

上海工程技术大学

教学培养计划汇编

(二〇二一)

上海工程技术大学教务处编

目 录

上海工程技术大学本科专业设置一览表·····	1
通识教育课程·····	4
学科基础平台课·····	18
本科英语类平台课一览表·····	38
本科专业大类平台分类一览表·····	39

机械与汽车工程学院各专业指导性培养计划

机械工程·····	41
机械工程（中本贯通）·····	48
智能制造工程·····	57
机器人工程·····	64
车辆工程·····	71
汽车服务工程·····	78
汽车服务工程（中本贯通）·····	85
能源与动力工程·····	94

电子电气工程学院各专业指导性培养计划

电子信息类(大类阶段)·····	101
电气工程及其自动化·····	103
广播电视工程·····	110
人工智能·····	117
自动化·····	123
计算机科学与技术·····	130
数据科学与大数据技术·····	137

管理学院各专业指导性培养计划

工商管理类(大类阶段)·····	144

公共管理类(大类阶段)·····	147
金融学·····	149
国际经济与贸易·····	155
国际经济与贸易专业(体育特长班)·····	161
管理科学(东方管理)·····	167
信息管理与信息系统·····	173
工程管理·····	180
工商管理·····	186
市场营销·····	192
财务管理·····	199
人力资源管理·····	205
公共事业管理·····	211
劳动与社会保障·····	217
养老服务管理·····	223
物流管理·····	229
工业工程·····	235
旅游管理(邮轮经济)·····	241

化学化工学院各专业指导性培养计划

高分子材料与工程·····	247
化学工程与工艺·····	254
制药工程·····	264
涂料工程·····	268
环境工程·····	275
药物化学·····	282

材料工程学院各专业指导性培养计划

材料成型及控制工程·····	289
材料成型及控制工程(中本贯通)·····	295

材料科学与工程·····	304
焊接技术与工程·····	311
电子封装技术·····	317

艺术设计学院各专业指导性培养计划

广告学·····	324
工业设计·····	330
摄影·····	337
视觉传达设计·····	343
环境设计·····	349
产品设计·····	355
数字媒体艺术·····	361
艺术与科技·····	367

航空运输学院各专业指导性培养计划

交通管理·····	373
物流管理（民航物流）·····	379
空中乘务（专科）·····	385

飞行学院各专业指导性培养计划

飞行技术·····	390
飞行器制造工程·····	396

纺织服装学院各专业指导性培养计划

纺织工程·····	402
服装设计与工程·····	409
服装与服饰设计·····	417
表演·····	424
表演（中本贯通）·····	431

城市轨道交通学院各专业指导性培养计划

车辆工程（城市轨道交通车辆）	438
轨道交通信号与控制	445
交通运输	452
铁道工程	462

中韩多媒体设计学院各专业指导性培养计划

数字媒体艺术（中韩合作）	470

外国语学院各专业指导性培养计划

翻译	478

数理与统计学院各专业指导性培养计划

数据计算及应用	486
光电信息科学与工程	493

高等职业技术学院各专业指导性培养计划（见学院分册）

2021年上海工程技术大学本科专业设置一览表

序号	学院	专业大类	专业代码	专业（方向）名称	授予学位
1	机械与汽车工程学院	机械类	080201	机械工程	工学
2		机械类	080213T	智能制造工程	工学
3		机械类	080803T	机器人工程	工学
4		机械类	080207	车辆工程	工学
5		机械类	080208	汽车服务工程	工学
6		能源动力类	080501	能源与动力工程	工学
7	电子电气工程学院	电气类	080601	电气工程及其自动化	工学
8		电子信息类	080707T	广播电视工程	工学
9		电子信息类	080717T	人工智能	工学
10		自动化类	080801	自动化	工学
11		计算机类	080901	计算机科学与技术	工学
12		计算机类	080910T	数据科学与大数据技术	工学
13	管理学院	金融学类	020301K	金融学	经济学
14		经济与贸易类	020401	国际经济与贸易	经济学
15		管理科学与工程类	120101	管理科学（东方管理）	管理学
16		管理科学与工程类	120102	信息管理与信息系统	管理学
17		管理科学与工程类	120103	工程管理	管理学
18		工商管理类	120201K	工商管理	管理学
19		工商管理类	120202	市场营销	管理学
20		工商管理类	120204	财务管理	管理学
21		工商管理类	120206	人力资源管理	管理学
22		公共管理类	120401	公共事业管理	管理学
23		公共管理类	120403	劳动与社会保障	管理学
24		公共管理类	120414T	养老服务管理	管理学
25		物流管理与工程类	120601	物流管理	管理学
26		工业工程类	120701	工业工程	管理学
27		旅游管理类	120901K	旅游管理（邮轮经济）	管理学

2021年上海工程技术大学本科专业设置一览表

序号	学院	专业大类	专业代码	专业（方向）名称	授予学位
28	化学化工学院	材料类	080407	高分子材料与工程	工学
29		化工与制药类	081301	化学工程与工艺	工学
30		化工与制药类	081302	制药工程	工学
31		化工与制药类	081307T	涂料工程	工学
32		环境科学与工程类	082502	环境工程	工学
33		药学类	100706T	药物化学	理学
34	材料工程学院	机械类	080203	材料成型及控制工程	工学
35		材料类	080401	材料科学与工程	工学
36		材料类	080411T	焊接技术与工程	工学
37		电子信息类	080709T	电子封装技术	工学
38	艺术设计学院	新闻传播学类	050303	广告学	文学
39		机械类	080205	工业设计	工学
40		美术学类	130404	摄影	艺术学
41		设计学类	130502	视觉传达设计	艺术学
42		设计学类	130503	环境设计	艺术学
43		设计学类	130504	产品设计	艺术学
44		设计学类	130508	数字媒体艺术	艺术学
45		设计学类	130509T	艺术与科技	艺术学
46	航空运输学院	公共管理类	120407T	交通管理	工学
47		物流管理与工程类	120601	物流管理(民航物流)	管理学
48	飞行学院	交通运输类	081805K	飞行技术	工学
49		航天航空类	082003	飞行器制造工程	工学
50	纺织服装学院	纺织类	081601	纺织工程	工学
51		纺织类	081602	服装设计与工程	工学
52		设计学类	130505	服装与服饰设计	艺术学
53		戏剧与影视学类	130301	表演	艺术学

2021年上海工程技术大学本科专业设置一览表

序号	学院	专业大类	专业代码	专业（方向）名称	授予学位
54	城市轨道交通学院	机械类	080207	车辆工程（城市轨道交通车辆）	工学
55		自动化类	080802T	轨道交通信号与控制	工学
56		交通运输类	081801	交通运输	工学
57		土木类	081007T	铁道工程	工学
58	中韩多媒体设计学院	设计学类	130508H	数字媒体艺术(中韩合作)	艺术学
59	外国语学院	外国语言文学类	050261	翻译	文学
60	数理统计学院	数学类	070104T	数据计算及应用	理学
61		电子信息类	080705	光电信息科学与工程	理学

通识教育课程

一、机械能源材料类（应修69.5学分）

注：智能制造工程应修62.5、机器人工程专业应修64.5、工业设计专业应修62学分

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求	
思政、就业创业类	229105	中国近现代史纲要	3	48	32	(16)			1上	18	
	310108	大学生创业基础教育	(0.5)	(8)	8				1		
	310109	军事理论	(0.5)	(8)	8				1上		
	229301	思想道德修养与法律基础	3	48	32	(16)		*	2上		
	229107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	16	16		*	2		
	229202	马克思主义基本原理	3	48	40	8		*	3		
	229102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一)	3	48	32	(16)			5		
	229106	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(二)	2	32	32			*	6		
	310102	大学生就业指导	(1)	(16)	16				7上		
	形势与政策1-8		2	64	56	(8)			1-8		
	劳动教育1-4		(1)	(16)	8	8			1-4		
	小计		18								
数学类	I	219151	一元微积分A（上）	3	48	48			*	1上	12
		219152	一元微积分A（下）	3	48	48			*	1下	
		219155	多元微积分A（上）	3	48	48			*	2上	
		219156	多元微积分A（下）	3	48	48			*	2下	
		小计		12							
	II	219151	一元微积分A（上）	3	48	48			*	1上	10
		219152	一元微积分A（下）	3	48	48			*	1下	
		219159	多元微积分A（上）	2	32	32			*	2上	
		219160	多元微积分A（下）	2	32	32			*	2下	
		小计		10	仅工业设计专业选模块II						
物理类	I	219251	力学	2	32	32			*	2上	10.5
		219252	电磁学	2	32	32			*	2下	
		219751	基础物理实验	0.75	14	4	10			2上	
		219752	综合物理实验	0.75	14		14			2下	
		219253	波动和光学	2	32	32			*	3上	
		219254	热学和近代物理	2	32	32			*	3下	
		219753	设计创新性物理实验（一）	0.5	12	2	10			3上	
		219754	设计创新性物理实验（二）	0.5	12		12			3下	
		小计		10.5							

课程组		课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求	
物理类	II	220755	物理实验	1	24	4	20			2	5	
		219151	力学	2	32	32			*	2上		
		219252	电磁学	2	32	32			*	2下		
		小计		5	仅工业设计专业选模块II							
	III	219251	力学	2	32	32			*	2上	7.5	
		219252	电磁学	2	32	32			*	2下		
		219751	基础物理实验	0.75	14	4	10			2上		
		219752	综合物理实验	0.75	14		14			2下		
		219253	波动和光学	2	32	32			*	3上		
		小计		7.5	智能制造工程和机器人工程专业选模块III							
专业导论类		专业导论课		(1)	(16)	16				1上2下	(1)	
		小计		(1)								
计算机类I		259104	计算机应用基础	2	32	16	16			1上	2	
		小计		2								
计算机类	II	259105	VB程序设计	3	48	24	24			2	3	
		259106	C语言程序设计	3	48	24	24			2		
		小计		6								
	III	011003	PYTHON程序设计	3	48	24	24			2	3	
		小计		3	仅智能制造工程专业选修模块III							
	IV	259105	VB程序设计	3	48	24	24			2	3	
		259106	C语言程序设计	3	48	24	24			2		
		011003	PYTHON程序设计	3	48	24	24			2		
		012093	计算机网络技术	3	48	24	24			2		
		小计		12	仅能源与动力工程专业选修模块IV							
英语类	I	基础阶段		12	具体课程见《本科英语类课程一览表》						12	
		拓展阶段		2							2	
		小计		14								
	II	219403	大学英语综合(三)	2	32	32			*	1	10	
		219407	大学英语听力(三)	1	16	16			*	1		
		219411	大学英语口语(三)	1	16	16				1		
		219404	大学英语综合(四)	2	32	32			*	2		
		219408	大学英语听力(四)	1	16	16			*	2		
		219412	大学英语口语(四)	1	16	16				2		
		拓展阶段		2	具体课程见《本科英语类课程一览表》							
		小计		10	仅智能制造工程专业选模块II							
	III	基础阶段		12	具体课程见《本科英语类课程一览表》						12	
		小计		12	仅机器人工程专业选模块III							

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课 课时	实验 课时	上机 课时	考核 方式	建议修读 学期	学分 要求
体育类	230100	体育（一）	1	32	32				1	4
	230200	体育（二）	1	32	32				2	
	231300	体育（三）	1	32	32				3	
	231400	体育（四）	1	32	32				4	
	230300	体质健康	(1)	(32)	32				1, 3, 5, 7	
	小计			4						
通识 选修课	自然科学类		3	具体课程见每学期《通识选修课程清单》						6
	经济管理类									
	人文哲社类									
	艺术审美类		2							
	“四史”教育课程		1	党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史						
	小计			6						

二、电子电气类（应修63.5学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
思政、就业创业类	229301	思想道德修养与法律基础	3	48	32	(16)		*	1下	18
	310108	大学生创业基础教育	(0.5)	(8)	8				1	
	310109	军事理论	(0.5)	(8)	8				1上	
	229105	中国近现代史纲要	3	48	32	(16)			1上	
	229202	马克思主义基本原理	3	48	40	8		*	2	
	229107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	16	16		*	2	
	229102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一)	3	48	32	(16)			5	
	229106	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(二)	2	32	32			*	6	
	310102	大学生就业指导	(1)	(16)	16				7上	
	形势与政策1-8		2	64	56	(8)			1-8	
	劳动教育1-4		(1)	(16)	8	8			1-4	
	小计		18							
数学类	219151	一元微积分A(上)	3	48	48			*	1上	12
	219152	一元微积分A(下)	3	48	48			*	1下	
	219155	多元微积分A(上)	3	48	48			*	2上	
	219156	多元微积分A(下)	3	48	48			*	2下	
	小计		12							
物理类	219251	力学	2	32	32			*	2上	9.5
	219252	电磁学	2	32	32			*	2下	
	219751	基础物理实验	0.75	14	4	10			2上	
	219752	综合物理实验	0.75	14		14			2下	
	219253	波动和光学	2	32	32			*	3上	
	219254	热学和近代物理	2	32	32			*	3下	
	小计		9.5							
专业导论类	专业导论课		(1)	(16)	16				1上	(1) / (2)
	工程导论		(2)	(32)	24	8				
	小计		(1) / (2)							
体育类	230100	体育(一)	1	32	32				1	4
	230200	体育(二)	1	32	32				2	
	231300	体育(三)	1	32	32				3	
	231400	体育(四)	1	32	32				4	
	230300	体质健康	(1)	(32)	32				1, 3, 5, 7	
	小计		4							
英语类	基础阶段		12	具体课程见《本科英语类课程一览表》						12
	拓展阶段		2							2
	小计		14							
通识选修课	自然科学类		3	具体课程见每学期《通识选修课程清单》						6
	经济管理类									
	人文哲社类									
	艺术审美类		2	党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史						
	“四史”教育课程		1							
	小计		6							

三、经管类（应修59学分）

注：国贸、公共管理类专业应修55学分，国际经济与贸易（体育特长班）专业应修45学分

课程组		课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求	
思政、就业创业类		229301	思想道德修养与法律基础	3	48	32	(16)		*	1上	18	
		310108	大学生创业基础教育	(0.5)	(8)	8				1		
		310109	军事理论	(0.5)	(8)	8				1上		
		229105	中国近现代史纲要	3	48	32	(16)			2下		
		229202	马克思主义基本原理	3	48	40	8		*	3		
		229107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	16	16		*	2		
		229102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一)	3	48	32	(16)			5		
		229106	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(二)	2	32	32			*	6		
		310102	大学生就业指导	(1)	(16)	16				7上		
		形势与政策1-8		2	64	56	(8)			1-8		
		劳动教育1-4		(1)	(16)	8	8			1-4		
		小计		18								
数学类	I	210153	一元微积分B（上）	3	48	48			*	1上	15	
		210154	一元微积分B（下）	3	48	48			*	1下		
		210157	多元微积分B（上）	2	32	32			*	2上		
		210158	多元微积分B（下）	2	32	32			*	2下		
		219161	线性代数	2	32	32				2		
		219163	概率论与数理统计	3	48	48				3		
	小计		15									
	II	210166	微积分D（上）	3	48	48			*	1上	11	
		210167	微积分D（下）	3	48	48			*	1下		
		219161	线性代数	2	32	32				2		
		219163	概率论与数理统计	3	48	48				3		
		小计		11	仅国贸、公共管理类专业选模块II							
	国际经济与贸易（体育特长班）专业不选数学模块											
	专业导论类		专业导论课		(1)	(16)	16				1上	(1)
			小计		(1)							
计算机类		030562	计算机信息技术	2	32	18	14			1上1下	2	
		小计		2								

课程组		课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课 课时	实验 课时	上机 课时	考核 方式	建议修读学 期	学分要 求
英语类	I	基础阶段		12	具体课程见《本科英语类课程一览表》						12
		拓展阶段		2							2
		小计		14							
	II	210460	大学英语（一）	4	64	64			*	1	15
		210461	大学英语（二）	4	64	64			*	2	
		210462	大学英语（三）	4	64	64			*	3	
		210463	大学英语（四）	3	48	48			*	4	
小计		15	仅国际经济与贸易（体育特长班）专业选模块Ⅱ								
体育类	230100	体育（一）	1	32	32				1	4	
	230200	体育（二）	1	32	32				2		
	231300	体育（三）	1	32	32				3		
	231400	体育（四）	1	32	32				4		
	230300	体质健康	（1）	（32）	32				1, 3, 5, 7		
	小计		4								
通识 选修课	自然科学类		3	具体课程见每学期《通识选修课程清单》						6	
	经济管理类										
	人文哲社类										
	艺术审美类		2								
	“四史”教育课程		1	党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史							
	小计		6								

四、化学化工类（应修67.5学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
思政、就业创业类	229301	思想道德修养与法律基础	3	48	32	(16)		*	2上	18
	310108	大学生创业基础教育	(0.5)	(8)	8				1	
	310109	军事理论	(0.5)	(8)	8				1上	
	229105	中国近现代史纲要	3	48	32	(16)			1下	
	229107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	16	16		*	2	
	229202	马克思主义基本原理	3	48	40	8		*	3	
	229102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一)	3	48	32	(16)			5	
	229106	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(二)	2	32	32			*	6	
	310102	大学生就业指导	(1)	(16)	16				6	
	形势与政策1-8		2	64	56	(16)			1-8	
	劳动教育1-4		(1)	(16)	8	8			1-4	
	小计		18							
数学类	219151	一元微积分A（上）	3	48	48			*	1上	10
	219152	一元微积分A（下）	3	48	48			*	1下	
	219159	多元微积分C（上）	2	32	32			*	2上	
	219160	多元微积分C（下）	2	32	32			*	2下	
	小计		10							
物理类	219251	力学	2	32	32			*	2上	10.5
	219252	电磁学	2	32	32			*	2下	
	219751	基础物理实验	0.75	14	4	10			2上	
	219752	综合物理实验	0.75	14		14			2下	
	219253	波动和光学	2	32	32			*	3上	
	219254	热学和近代物理	2	32	32			*	3下	
	219753	设计创新性物理实验（一）	0.5	12	2	10			3上	
	219754	设计创新性物理实验（二）	0.5	12		12			3下	
	小计		10.5							
专业导论类	专业导论课		(2)	(16)	16				1上	(2)
	小计		(2)							
计算机类	259104	计算机应用基础	2	32	16	16			1下	5
	259105	VB程序设计	3	48	24	24			2	
	小计		5							

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
体育类	230100	体育（一）	1	32	32				1	4
	230200	体育（二）	1	32	32				2	
	231300	体育（三）	1	32	32				3	
	231400	体育（四）	1	32	32				4	
	230300	体质健康	(1)	(32)	32				1, 3, 5, 7	
	小计		4							
英语类	基础阶段		12	具体课程见《本科英语类课程一览表》						12
	拓展阶段		2							2
	小计		14							
通识选修课	自然科学类		3	具体课程见每学期《通识选修课程清单》						6
	经济管理类									
	人文哲社类									
	艺术审美类		2							
	“四史”教育课程		1	党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史						
	小计		6							

五、艺术类（应修45学分）

注：广告学专业应修44学分

课程组		课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课 课时	实验课 时	上机课 时	考核 方式	建议修读学 期	学分 要求	
思政、 就业创 业类		229301	思想道德修养与法律基础	3	48	32	(16)		*	2上	18	
		310108	大学生创业基础教育	(0.5)	(8)	8				1		
		310109	军事理论	(0.5)	(8)	8				1上		
		229105	中国近现代史纲要	3	48	32	(16)			2上		
		229107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	16	16		*	2		
		229202	马克思主义基本原理	3	48	40	8		*	4		
		229102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一)	3	48	32	(16)			5		
		229106	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(二)	2	32	32			*	6		
		310102	大学生就业指导	(1)	(16)	16				7上		
		形势与政策1-8		2	64	56	(8)			1-8		
		劳动教育1-4		(1)	(16)	8	8			1-4		
		小计		18								
英语类	I	210460	大学英语（一）	4	64	64			*	1	15	
		210461	大学英语（二）	4	64	64			*	2		
		210462	大学英语（三）	4	64	64			*	3		
		210463	大学英语（四）	3	48	48			*	4		
		小计		15								
	II	基础阶段		12	具体课程见《本科英语类课程一览表》						12	
		拓展阶段		2							2	
			小计		14	仅广告学专业选模块II						
专业导论类		专业导论课		(1)	(16)	16				1上	(1)	
		小计		(1)								
计算机类		259104	计算机应用基础	2	32	16	16			1下	2	
		小计		2								
体育类		230100	体育（一）	1	32	32				1	4	
		230200	体育（二）	1	32	32				2		
		231300	体育（三）	1	32	32				3		
		231400	体育（四）	1	32	32				4		
		230300	体质健康	(1)	(32)	32				1, 3, 5, 7		
		小计		4								
通识 选修课		自然科学类		3	具体课程见每学期《通识选修课程清单》						6	
		经济管理类										
		人文哲社类										
		艺术审美类		2	党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史							
		“四史”教育课程		1								
		小计		6								

六、纺织类（应修62.5学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
思政、就业创业类	229301	思想道德修养与法律基础	3	48	32	(16)		*	1上	18
	310108	大学生创业基础教育	(0.5)	(8)	8				1	
	310109	军事理论	(0.5)	(8)	8				1上	
	229105	中国近现代史纲要	3	48	32	(16)			1下	
	229107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	16	16		*	2	
	229202	马克思主义基本原理	3	48	40	8		*	2	
	229102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一)	3	48	32	(16)			5	
	229106	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(二)	2	32	32			*	6	
	310102	大学生就业指导	(1)	(16)	16				7上	
	形势与政策1-8		2	64	56	(8)			1-8	
	劳动教育1-4		(1)	(16)	8	8			1-4	
	小计		18							
数学类	219151	一元微积分A(上)	3	48	48			*	1上	10
	219152	一元微积分A(下)	3	48	48			*	1下	
	219159	多元微积分C(上)	2	32	32			*	2上	
	219160	多元微积分C(下)	2	32	32			*	2下	
	小计		10							
物理类	219251	力学	2	32	32			*	2上	5.5
	219252	电磁学	2	32	32			*	2下	
	219751	基础物理实验	0.75	14	4	10			2上	
	219752	综合物理实验	0.75	14		14			2下	
	小计		5.5							
专业导论类	专业导论课		(1)	(16)	16				1上	(1)
	小计		(1)							
计算机类	259104	计算机应用基础	2	32	16	16			1下	5
	259105	VB程序设计	3	48	24	24			2	
	小计		5							

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
体育类	230100	体育（一）	1	32	32				1	4
	230200	体育（二）	1	32	32				2	
	231300	体育（三）	1	32	32				3	
	231400	体育（四）	1	32	32				4	
	230300	体质健康	(1)	(32)	32				1, 3, 5, 7	
	小计		4							
英语类	基础阶段		12	具体课程见《本科英语类课程一览表》						12
	拓展阶段		2							2
	小计		14							
通识选修课	自然科学类		3	具体课程见每学期《通识选修课程清单》						6
	经济管理类									
	人文哲社类									
	艺术审美类		2							
	“四史”教育课程		1	党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史						
	小计		6							

七、航空类（应修68.5学分）

注：交通管理专业应修61学分，飞行技术专业应修67.5学分。

课程组		课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
思政、就业创业类		229301	思想道德修养与法律基础	3	48	32	(16)		*	1下	18
		310108	大学生创业基础教育	(0.5)	(8)	8				1	
		310109	军事理论	(0.5)	(8)	8				1上	
		229105	中国近现代史纲要	3	48	32	(16)			1上	
		229107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	16	16		*	2	
		229202	马克思主义基本原理	3	48	40	8		*	2	
		229102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一)	3	48	32	(16)			3, 5	
		229106	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(二)	2	32	32			*	4, 6	
		310102	大学生就业指导	(1)	(16)	16				7上	
		形势与政策1-8		2	64	56	(8)			1-8	
		劳动教育1-4		(1)	(16)	8	8			1-4	
		小计		18							
数学类		219151	一元微积分A（上）	3	48	48			*	1上	12
		219152	一元微积分A（下）	3	48	48			*	1下	
		219155	多元微积分A（上）	3	48	48			*	2上	
		219156	多元微积分A（下）	3	48	48			*	2下	
	小计			12							
物理类	I	219251	力学	2	32	32			*	2上	9.5
		219252	电磁学	2	32	32			*	2下	
		219751	基础物理实验	0.75	14	4	10			2上	
		219752	综合物理实验	0.75	14		14			2下	
		219253	波动和光学	2	32	32			*	3上	
		219254	热学和近代物理	2	32	32			*	3下	
	小计			9.5							
	II	219251	力学	2	32	32			*	2上	2
	小计			2	仅交通管理专业选修模块II						
	III	219251	力学	2	32	32			*	2上	5.5
		219751	基础物理实验	0.75	14	4	10			2上	
		219752	综合物理实验	0.75	14		14			2下	
		219254	热学和近代物理	2	32	32			*	3下	
	小计			5.5	仅飞行技术专业选修模块III						
专业导论类		民航专业导论		(1)	(16)	16				1上	(1)
		小计		(1)							
计	I	259104	计算机应用基础	2	32	16	16			1上	2
	小计			2							

课程组		课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
计算机类	II	259105	VB程序设计	3	48	24	24			2	3
		259106	C语言程序设计	3	48	24	24			2	
	小计			6							
体育类	I	230100	体育（一）	1	32	32				1	4
		230200	体育（二）	1	32	32				2	
		231300	体育（三）	1	32	32				3	
		231400	体育（四）	1	32	32				4	
		230300	体质健康	(1)	(32)	32				1, 3, 5, 7	
	小计			4							
	II	230111	航空体育（一）	2	64	64				1	7
		230112	航空体育（二）	2	64	64				2	
		230119	航空体育（三）	1	32	32				3	
		230120	航空体育（四）	1	32	32				4	
		230121	航空体育（五）	1	32	32				5	
		230300	体质健康	(1)	(32)	32				1, 3, 5, 7	
	小计			7	仅飞行技术专业选修模块 II						
英语类	基础阶段 I			12	具体课程见《本科英语课程一览表》						12
	拓展阶段 I			2							2
	小计			14							
	基础阶段 II	219403	大学英语综合(三)	2	32	32			*	1	8
		219407	大学英语听力(三)	1	16	16			*	1	
		219411	大学英语口语(三)	1	16	16				1	
		219404	大学英语综合(四)	2	32	32			*	2	
		219408	大学英语听力(四)	1	16	16			*	2	
		219412	大学英语口语(四)	1	16	16				2	
				8	仅飞行技术专业选修模块 II						
	拓展阶段 II	219560	英语报刊选读	2	32	32				3, 4, 5	6
		219561	英美文学选读	2	32	32				3, 4, 5	
		219562	跨文化交际学	2	32	32				3, 4, 5	
		219566	英美概况	2	32	32				3, 4, 5	
		180301	美国社会与文化	2	32	32				3, 4, 5	
		180302	中国文化概览	2	32	32				3, 4, 5	
		180307	中华文化赏析	2	32	32				3, 4, 5	
		219556	高级英语演讲	2	32	32				3, 4, 5	
219567		英语词汇拓展	2	32	32				3, 4, 5		
219568		高级英语阅读	2	32	32				3, 4, 5		
219569		高级英语视听	2	32	32				3, 4, 5		
219571		英语写作	2	32	32				3, 4, 5		

课程组		课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
		180306	英汉互译	2	32	32				3, 4, 5	
		180305	新闻英语听力	2	32	32				3, 4, 5	
		180303	高级英语精读	2	32	32				3, 4, 5	
		219558	科技英语阅读	2	32	32				3, 4, 5	
		219559	科技英语翻译	2	32	32				3, 4, 5	
		219563	商务英语	2	32	32				3, 4, 5	
		219564	外贸函电	2	32	32				3, 4, 5	
		219574	商务英语视听说	2	32	32				3, 4, 5	
		180304	商务口译	2	32	32				3, 4, 5	
		89213	飞行案例分析	2	32	32				4	
		180308	新闻英语视听说	2	32	32				4	
		89214	ICAO飞行英语考试训练课	2	32	32				5	
					6	仅飞行技术专业选修模块Ⅱ					
通识选修课	自然科学类			3	具体课程见每学期《通识选修课程清单》						6
	经济管理类										
	人文哲社类										
	艺术审美类			2							
	“四史”教育课程			1	党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史						
	小计			6							

学科基础平台课

一、机械能源材料类

注：本平台第3课程组学分要求根据各专业应修课程确定。

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课 课时	实验 课时	上机 课时	考核 方式	建议修读 学期	学分 要求	
1必修课程	219161	线性代数	2	32	32				2上	15	
	019503	工程力学(一)	3	48	48				3		
	219163	概率论与数理统计	3	48	48				3		
	260110	信息检索	1	16	8		8		3		
	249101	制造技术基础A	3	48	48				3, 4		
	019504	工程力学(二)	3	48	42	6		*	4		
	小计		15								
2	019611	现代工程图学(一)	3	48	48			*	1	5	
	071761	设计制图	2	32	32				1上		
	219604	制图基础	3	48	48				1		
	019612	现代工程图学(二)	2	32	32				2		
	071762	构成基础	3	48	24		24		2下		
	011005	数据库技术与应用	2	32	16	16		*	4		
	012078	自动控制原理	2	32	32				4上		
	050304	固态相变原理	2	32	28	4			4下		
	109149	电力电子技术	2	32	26	6			4下		
	071725	厨房智能应用设计	2	32	32				5下		
	小计		23								
	3	040117	大学化学	2	32	32					1
071729		食品安全及风险管理	1	16	16				1上		
071763		计算机辅助工业设计	2	32	16		16		1下		
071767		商厨概论	1	16	16				1上		
071765		创意思维训练与表达	1.5	24	12		12		2下		
010201		流体力学	3.5	56	54	2		*	3		
010202		工程热力学	3.5	56	54	2		*	4		
011130		工程流体力学	2	32	30	2		*	4上		
011131		工程热力学B	2	32	30	2		*	4上		
011502		热工学基础	3	48	44	4		*	4下		
012289		传热学	3	48	46	2		*	4		
019310		机械原理	3	48	44	4		*	4		
019311		机械原理及零件	4	64	60	4		*	4		
019510		有限元分析基础	3	48	42	6		*	4		
051304		材料科学基础（一）	3	48	44	4		*	4上		
051420		材料科学基础（二）	2	32	28	4		*	4下		
051421		材料科学基础	4	64	56	8		*	4		
061620		热流体	2	32	32				4上		
069201		流体力学基础	2	32	32				4上		
069240		热力学基础	2	32	32				4上		

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课 课时	实验 课时	上机 课时	考核 方式	建议修读 学期	学分 要求
接上表	071723	施工标准	2	32	32				4下	接上表
	071764	计算机辅助工业设计	2.5	40	20		20		4下	
	109139	检测与传感技术	2	32	30	2		*	4下	
	109150	电气制图	2	32	16		16		4下	
	210111	计算方法	2	32	32				4下	
	010401	控制理论基础	3	48	46	2			5	
	011001	人工智能技术及应用	2	32	32				5上	
	019101	互换性与技术测量A	2	32	28	4			5上	
	019302	机械设计A	4	64	60	4		*	5	
	050306	材料热力学	2	32	32				5下	
	050325	工程材料	2	32	28	4			5上	
	051511	材料工程基础	2	32	32				5上	
	051811	材料科学基础B	3	48	42	6			5	
	069187	控制理论基础	2	32	32				5上	
	071766	商厨施工技术规范	3	48	48				5下	
	071775	工业工程软件PRO/E	1	16	8		8		5下	
	小计			86						
4	071721	工业设计史	1	16	16				1上	6
	071728	邮轮概论	1	16	16				1上	
	071760	建筑设计概论	1	16	16				1下	
	040118	物理化学	3	48	48				3	
	071727	商用智能电子技术	3	48	48				3	
	071730	设计与投资	1	16	16				3上	
	071B42	设计心理学	2	32	24		8		3下	
	249205	电工技术	3	48	44	4			3	
	249211	电工与电子技术	3	48	44	4			3	
	241008	材料工程导论	1	16	16				4下	
	241009	现代制造技术概论	1	16	16				4下	
	249206	电子技术	3	48	44	4		*	4	
	小计			23						

二、电子电气类（应修33学分）

课程组		课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1必修课程		020152	面向对象程序设计	3	48	34	14			1	10
		020421	电路(一)	2	32	32			*	1下	
		020422	电路(二)	2	32	32			*	2上	
		020423	电路实验	1	20		20			2	
		219161	线性代数	2	32	32				2下	
		小计		10							
2专业选修课程		020424	模拟电子技术	3	48	48			*	3	13
		020611	模拟电子技术实验	1	20		20			3	
		021108	数字逻辑	3	48	44	4		*	3	
		219108	复变函数与积分变换	3	48	48				3	
		219163	概率论与数理统计	3	48	48				3	
		020115	算法与数据结构	4	64	48	16		*	4	
		020426	数字电子技术	2	32	32				4	
		020621	数字电子技术实验	1	20		20			4	
		021109	离散数学	3	48	48				4	
		小计		23							
3专业选修课程	I	051504	MEMS和微系统封装基础	2	32	32				3上	10
		050408	半导体物理导论	2	32	32			*	4下	
		051402	材料科学基础	4	64	58	6		*	4	
		051502	电子器件传热学	2	32	32			*	4下	
		小计		10							
	II	021163	计算机导论	2	32	16	16			3	10
		021224	数据科学与分析	2	32	20	12			3	
		020286	自动控制理论	4	64	60	4		*	4	
		021113	计算机图形学	2	32	22	10			4下	
		021174	嵌入式系统导论	2	32	24	8		*	4	
		021380	电磁场与电磁波	2	32	32			*	4	
	小计		14								

接上表	III	212100	大学物理预修	2	32	32			*	1下	10
		219604	制图基础	3	48	48				1	
		212103	原子物理学	2	32	32				4上	
		212104	数学物理方法	3	48	48				4	
		212105	电动力学	3	48	48				4	
		212106	材料科学基础	2	32	32				4下	
		212107	传感器技术	2	32	32				4下	
		小计			17						

电子信息类（大类招生）（应修31学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1必修课程	020152	面向对象程序设计	3	48	34	14			1	10
	020421	电路(一)	2	32	32			*	1下	
	020422	电路(二)	2	32	32			*	2上	
	020423	电路实验	1	20		20			2	
	219161	线性代数	2	32	32				2下	
	小计		10							
2专业选修课程	020424	模拟电子技术	3	48	48			*	3	13
	020611	模拟电子技术实验	1	20		20			3	
	021108	数字逻辑	3	48	44	4		*	3	
	219108	复变函数与积分变换	3	48	48				3	
	219163	概率论与数理统计	3	48	48				3	
	020115	算法与数据结构	4	64	48	16		*	4	
	020426	数字电子技术	2	32	32				4	
	020621	数字电子技术实验	1	20		20			4	
	021109	离散数学	3	48	48				4	
	小计		23							
3专业选修课程	021163	计算机导论	2	32	16	16			3	8
	021224	数据科学与分析	2	32	20	12			3	
	020286	自动控制理论	4	64	60	4		*	4	
	021113	计算机图形学	2	32	22	10			4下	
	021174	嵌入式系统导论	2	32	24	8		*	4	
	021380	电磁场与电磁波	2	32	32			*	4	
	021399	信号与系统	2	32	32			*	4	
	021720	计算机网络与安全	4	64	50	14		*	4	
	小计		20							

三、经管类（应修41学分）

课程组		课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	必修课程 1	030101	管理学	2	32	32				1	12
		030207	微观经济学	3	48	48			*	2, 3	
		030209	宏观经济学	3	48	48			*	2, 3	
		030269	会计学	2	32	32			*	2, 3	
		033903	战略管理	2	32	32				3下, 4上	
	小计			12							
	必修课程 2	030594	管理信息系统（全英语）	2	32	26	6			3	2
		030534	管理信息系统	2	32	26	6			3下, 4上	
		小计			4						
	必修课程 3	030205	统计学	3	48	44	4		*	3, 4	3
		033515	统计学（全英语）	3	48	44	4		*	3, 4	
		小计			6						
2		220502	大学语文	2	32	32				1, 2	4
		220668	公共政策	2	32	32			*	2下	
		030114	经济法	2	32	32				2下, 3上	
		033905	劳动合同法	2	32	32				4	
		小计			8						
3		030347	建筑工程制图与识图	3	48	48			*	1	6
		219604	制图基础	3	48	48				1	
		260110	信息检索	1	16	8		8		2上, 3下, 4下	
		030504	数据库原理与应用	3	48	28	20			3	
		033289	金融导论	2	32	32				3上	
		220552	普通逻辑	2	32	32				3下	
		030102	人力资源管理	2	32	32				3, 4	
		030595	电子商务（全英语）	2	32	22	10			3上, 4上	
		030955	电子商务	2	32	22	10			3上, 4上	
		081521	产业经济学	2	32	32				3上, 4上	
		033293	财政学	2	32	32			*	4下	
		033919	证券投资学（一）	2	32	26	6			4下	
		083109	物流信息管理	2	32	32				4下	
		220507	管理文秘	2	32	32				4下	
		小计			30						

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
4	030375	东方管理学概论	2	32	32				2下	6
	030689	旅游学概论	2	32	32			*	2上	
	039901	养老服务管理概论	2	32	32			*	2下	
	220539	中外文化比较研究	2	32	32				2下	
	033912	物流学概论	2	32	32				2上, 3上	
	030009	国际贸易学	2	32	32				3上	
	030268	财务管理	2	32	32			*	3下	
	081240	旅游客源国概论	2	32	32				3上	
	030127	市场营销学	2	32	32				3下, 4上	
	030506	系统工程	2	32	24	8			4下	
	030596	系统工程（全英语）	2	32	24	8			4下	
	033914	运筹学（一）	3	48	42	6		*	4上	
	210308	工程力学(一)	2	32	32				4下	
	小计			27						
5	220206	政治经济学	2	32	32				1下	4
	030502	数据结构	3	48	32	16			2	
	030584	公司治理	2	32	32				2上	
	220579	中国管理思想史	2	32	32				2上	
	226001	西方管理思想史	2	32	32				2下	
	030010	工程力学	3	48	48				3	
	030359	中国管理学概论	2	32	32				3上	
	030658	旅游经济学	2	32	32				3下	
	030690	管理沟通	2	32	32				3上	
	030699	创新管理与创新方法	2	32	32				3上	
	033923	财务会计	3	48	48				3	
	039902	健康管理	2	32	32				3上	
	033401	供应链管理	2	32	28	4			3下, 4下	
	030201	技术经济学	2	32	32				4下	
	030239	投资银行理论与实务	2	32	32				4下	
	030314	房地产金融	2	32	32				4下	
	030358	金融学	2	32	32			*	4	
	031151	国有资产经营与管理	2	32	32				4下	
	033511	大数据分析实践	2	32	22	10			4	

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
接上表	033918	国际金融（一）	2	32	32				4下	接上表
	081515	物流数据分析	2	32	24	8			4上	
	081516	物流系统建模与仿真	2	32	24	8			4下	
	小计		47							
6	030535	信息资源管理	2	32	32			*	1下	4
	030587	高级语言程序设计	3	48	30	18			1	
	030013	房屋建筑学	2	32	32				2下	
	030625	酒店管理概论	2	32	32				2下	
	033512	Matlab编程及应用	2	32	22	10			2上	
	030103	组织行为学	2	32	32				2上2下, 3上3下	
	033292	金融简史	2	32	32				2上, 4上	
	030012	中国对外贸易	2	32	32				3下	
	030360	华商管理学概论	2	32	32				3	
	031148	领导科学与领导艺术	2	32	32				3下	
	031164	服务运作管理	2	32	32				3上	
	031278	公司理财（全英语）	2	32	32				3上	
	033122	跨文化管理	2	32	32				3下	
	033921	社交礼仪	1	16	16				3上	
	030105	公共关系学	2	32	32				3下, 4上	
	030527	Python程序设计	2	32	20	12			4上	
	030639	旅行社管理	2	32	32				4下	
	030640	旅游心理学	2	32	32				4上	
	030698	决策与判断	2	32	32				4上	
	030700	Python语言基础	2	32	28	4			4下	
	033144	商业模式创新	2	32	32				4上	
	033428	国际贸易实务	2	32	32				4上	
	039903	老年心理学	2	32	32				4下	
	083108	采购管理	2	32	32				4下	
	089311	机场运营管理	2	32	32				4下	
	220401	社会心理学	2	32					4上	
	小计		52							

工商管理类（大类招生）（应修41学分）

课程组		课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	必修课程 1	030101	管理学	2	32	32				1	12
		030207	微观经济学	3	48	48			*	2	
		030269	会计学	2	32	32			*	2	
		030209	宏观经济学	3	48	48			*	3	
		033903	战略管理	2	32	32				3下,4上	
		小计		12							
	必修课程 2	030594	管理信息系统（全英语）	2	32	26	6			3	2
		030534	管理信息系统	2	32	26	6			3下,4上	
		小计		4							
	必修课程 3	030205	统计学	3	48	44	4		*	3,4	3
		033515	统计学（全英语）	3	48	44	4		*	3,4	
		小计		6							
2	220502	大学语文	2	32	32					1,2	14
	030375	东方管理学概论	2	32	32					2下	
	030114	经济法	2	32	32					3下	
	030268	财务管理	2	32	32			*		3下	
	220690	社会（市场）调查方法	2	32	32					3	
	030102	人力资源管理	2	32	32					3,4	
	030127	市场营销学	2	32	32					3下,4上	
	030955	电子商务	2	32	22	10				3上,4上	
	030008	创业学	2	32	32					4下	
	030506	系统工程	2	32	24	8				4下	
	033905	劳动合同法	2	32	32					4	
	220669	公共管理定量分析技术	2	32	22		10			4上	
	小计		24								
3	220206	政治经济学	2	32	32					1下	10
	033512	Matlab编程及应用	2	32	22	10				2上	
	030103	组织行为学	2	32	32					3	
	030359	中国管理学概论	2	32	32					3上	
	030360	华商管理学概论	2	32	32					3	
	030584	公司治理	2	32	32					3上	
	030690	管理沟通	2	32	32					3上	
	030699	创新管理与创新方法	2	32	32					3上	
	031148	领导科学与领导艺术	2	32	32					3下	
	033122	跨文化管理	2	32	32					3下	
	033912	物流学概论	2	32	32					3	
	033401	供应链管理	2	32	28	4				3下,4下	

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
接上表	030104	商务谈判	2	32	32				4下	接上表
	030119	跨国公司管理	2	32	32				4下	
	030201	技术经济学	2	32	32				4下	
	030527	Python程序设计	2	32	20	12			4上	
	031151	国有资产经营与管理	2	32	32				4下	
	033144	商业模式创新	2	32	32				4上	
	033428	国际贸易实务	2	32	32				4上	
	033511	大数据分析实践	2	32	22	10			4	
	081515	物流数据分析	2	32	24	8			4上	
	089311	机场运营管理	2	32	32				4下	
	小计		44							

公共管理类（大类招生）（应修41学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	030101	管理学	2	32	32				1	19
	030207	微观经济学	3	48	48			*	2	
	220626	政治学	2	32	32			*	2	
	220672	公共管理学	2	32	32			*	2	
	030209	宏观经济学	3	48	48			*	3	
	220668	公共政策	2	32	32			*	3	
	220675	社会学（全英语）	2	32	32			*	3	
	030373	应用统计学	3	48	44	4		*	3, 4	
	小计		19							
2	220502	大学语文	2	32	32				1, 2	22
	030376	社会调查方法	2	32	32			*	3	
	030604	风险管理	2	32	32				3	
	031148	领导科学与领导艺术	2	32	32				3	
	220670	社会保障概论	2	32	32			*	3	
	226003	公共经济学	2	32	32			*	3	
	030105	公共关系学	2	32	32				3, 4	
	030374	公共部门人力资源管理	2	32	32			*	3, 4	
	030534	管理信息系统	2	32	26	6			3, 4	
	033903	战略管理	2	32	32				3, 4	
	030106	管理心理学	2	32	32				4	
	030300	新制度经济学	2	32	32				4	
	030377	行政法与行政诉讼法	2	32	32				4	
	220409	公文写作与处理	2	32					4	
	220507	管理文秘	2	32	32				4	
	220669	公共管理定量分析技术	2	32	22		10		4	
	220688	社会组织管理	2	32	32				4	
	小计		34							

四、化学化工类（应修40.5学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课 课时	实验 课时	上机 课时	考核 方式	建议修读 学期	学分要求
1 必修 课程	041045	无机化学	3	48	48			*	1	15
	049404	无机化学实验	1.5	30		30			1	
	049401	分析化学	2	32	32				2	
	049402	分析化学实验	2	40		40			2	
	219161	线性代数	2	32	32				2上	
	040305	化工原理(一)	3.5	56	56			*	4	
	040307	化工原理实验(一)	1	20		20			4	
	小计		15							
2	219604	制图基础	3	48	48				1	25.5
	049413	化学基础（全英语）	2	32	32				2下	
	040378	物理化学A(上)	2.5	40	40			*	3	
	040882	有机化学A(上)	2	32	32			*	3上	
	049405	物理化学(一)	3	48	48			*	3	
	049409	有机化学(一)	2.5	40	40			*	3	
	219163	概率论与数理统计	3	48	48				3	
	249211	电工与电子技术	3	48	44	4			3	
	040115	生物化学	2	32	32				4	
	040327	环境与安全工程	2	32	32				4上	
	040379	物理化学A(下)	2.5	40	40			*	4	
	040395	化学化工文献检索	1	16	8		8		4下	
	040862	药事管理与GMP法规	1	16	16				4下	
	040883	有机化学A(下)	2	32	32			*	4上	
	040884	仪器分析践习	1	16	4	12			4下	
	041002	清洁生产导论	2	32	32				4下	
	041037	生物化学实验	2	40		40			4	
	049407	物理化学(二)	3	48	48			*	4	
	049411	有机化学(二)	2.5	40	40			*	4	
	040306	化工原理(二)	2.5	40	40			*	5	
	040308	化工原理实验(二)	1	20		20			5	
	040346	化工设备基础	2	32	32				5上	
	040432	生物制药技术	2	32	32				5下	
	040437	微生物学	2.5	40	40				5	
	040549	材料科学与工程基础	2.5	40	40			*	5下	
	041031	环境法学	1	16	16				5上	
	041041	工程力学	2	32	32				5下	
	041091	环境规划与管理	2	32	32				5下	
	040380	化学化工科技前沿讲座	1	16	16				6下	
	040396	化学化工科技写作	1	16	16				6下	
	小计		61.5							

五、艺术类（应修57学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1必修课程	090706	艺术设计概论	2	32	32				1上	9
	090704	平面设计软件	3	48	32		16		1, 2	
	092802	构成	4	64	64				1, 2	
	小计		9							
2	070151	中外文学	2	32	32				1上	10
	070316	摄影艺术概论	2	32	32				1下	
	070574	会展文案	2	32	16		16		1下	
	071886	世界平面设计史	2	32	32				1下	
	071C01	新媒体艺术	2	32	32				1下	
	092803	创意设计思维	2	32	32			*	1下	
	071822	中西方工艺美术史	2	32	32			*	1下, 2下	
	070030	摄影基础实验二	3	60		60			2上	
	070150	中外广告史	3	48	48				2上	
	070507	会展概论	2	32	24		8	*	2上	
	070770	现代工业设计史	2	32	32			*	2上	
	071372	摄影史	2	32	32				2上	
	071A49	品牌与营销学	2	32	32				2上	
	071B56	环境设计史	2	32	32				2上	
	071C25	数字影像技术基础	2	32	16		16		2下	
	091464	平面裁剪（一）	2	32	32			*	2上	
	092804	造型创意	2	32	32				2	
	071C04	数字影像创作（一）	3	48	32		16	*	3下	
	091461	高级时装赏析	2	32	32				3	
	091465	平面裁剪（二）	2	32	32				3上	
	070000	文案写作设计	3	48	48				4上	
	070005	音频编辑合成	3	48	16		32		4	
	070006	广告鉴赏与分析	2	32	32				4上	
	070051	摄影新媒体传播	3	48	48				4上	
	070585	会展策划	4	64	32		32	*	4上	
	071219	包装设计	3	48	48				4下	
	071644	展示设计程序与方法	2	32	32				4上	
	071887	市场调研与设计方法	3	48	48				4	
	071B48	景观设计初步	3	48	24		24		4上	
	092805	平面裁剪（三）	2	32	32				4上	
	小计		71							

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
3	070053	摄影基础实验一	3	60		60			1上	11
	071116	美学	2	32	32				1上	
	071132	传播学概论	3	48	40		8		1上	
	070007	设计速写	3	48	48				2上	
	071525	图像与媒体艺术	2	32	32				2上	
	071888	形式美学基础	2	32	32				2上	
	071906	制图	2	32	16		16		2下	
	071B42	设计心理学	2	32	24		8		2	
	090129	立体裁剪	4	64	64			*	2	
	090300	服饰图案	2	32	32				2下	
	091463	设计素描	2	32	32				2上	
	092807	服装艺术设计基础	2	32	32				2	
	070052	影像艺术基础	2	32	32				3上	
	070054	大画幅摄影实验	2	40		40			3下	
	070069	广告摄影基础实验	2	40		40			3上	
	070111	公共关系学	2	32	32				3下	
	070227	人机工程学	2	32	32			*	3	
	071327	摄影画面研究	2	32	32				3上	
	071527	影视声音艺术	3	48	16		32		3下	
	071669	空间形态构成	2	32	32				3	
	071670	公共艺术	2	32	32				3下	
	071851	创意思维与设计实现	3	48	48				3	
	073102	设计事理与消费行为学	2	32	32				3上	
	073103	设计系统思维	3	48	48				3下	
	070116	品牌文化	2	32	32				4	
	071661	虚拟现实	2	32	16		16		4下	
	071828	装置艺术	2	32	16		16		4	
	071889	沟通与视觉传达设计	2	32	32				4下	
	073105	包装概念设计	2	32	32				4上	
	091232	中外服装史	3	48	48			*	4	
	073104	设计方法与开发程序	2	32	32				3, 4	
	小计			71						

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
4	070901	素描	3	48	48			*	1, 2	10
	071222	色彩	2	32	32				1, 2	
	071244	图案	2	32	32				1, 2	
	070057	数码摄影基础实验	3	60		60			2下	
	070206	表现技法	3	48	20		28	*	2	
	071834	社会学概论	2	32	32				2上	
	070217	广告设计	3	48	20		28	*	3上	
	071394	视听语言解析	2	32	32				3上	
	070056	广告摄影实验	3	60		60			4下	
	070059	肖像摄影基础实验	2	40		40			4上	
	070060	媒体策划与运营	2	32	32				4上	
	070571	多媒体设计	3	48	20		28		4下	
	小计		30							
5	071152	现代汉语	2	32	32				2上	5
	071891	平面设计软件AI	2	32	16		16		2下	
	071B34	计算机辅助设计CAD	2	32	10		22		2上	
	073106	计算机辅助产品设计	2	32	16		16		2上	
	073107	计算机辅助产品设计	3	48	16		32		2下	
	071190	非线性编辑软件应用	3	48	12		36		2, 3	
	071526	动态构成设计	2	32	16		16		3上	
	071665	计算机辅助设计SKP	3	48	16		32		3下	
	092809	计算机辅助图形设计	3	48	48				3	
	071C66	平面软件设计ID	2	32	16		16		3, 4	
	091467	计算机辅助服装设计	2	32	16		16		4下	
	小计		26							
6	090130	成衣基础工艺	2	32	32				1下	6
	071329	摄影照明	2	32	16	16			2上	
	092810	服装工艺	2	32	32				2下	
	070062	数码摄影创作实验	3	60		60			3下	
	071125	广播电视学	2	32	32				3上	
	071374	广告摄影创意设计实验	2	40		40			3下	
	071668	材料与工艺预算	3	48	48				3上	
	071703	材料与工艺实验（一）	2	40		40			3上	
	071704	材料与工艺实验（二）	2	40		40			3下	
	071B10	模型制作	3	48	48				3下	
	071B52	材料与工艺	3	48	48				3上	
	071C23	插图设计	2	32	16		16		3上	
	073108	三维模型制作	2	32	32				3下	
	091003	服装材料学	2	32	32			*	3	

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求	
接上表	071C27	影视广告制作	4	64	32		32		4	接上表	
	071824	书籍装帧设计	3	48	24		24		5下		
	071892	印刷材料与工艺	3	48	48				5下		
	小计		42								
7	070128	广告学概论	3	48	48			*	2上	6	
	071829	计算机辅助设计FLASH	2	32	16		16		2上		
	071825	图形创意	2	32	16		16		2上,3下		
	070058	色彩影像暗房工艺实验	3	60		60			3上		
	071117	广告调查	3	48	48			*	3上		
	072103	电视摄制	3	48	16	16	16		3		
	092812	结构造型创意服装设计	2	32	32				3下		
	071147	电视频道形象包装	3	48	16		32		4下		
	071654	展示空间分析	2	32	16		16		4下		
	071701	设计制图	2	32	32				4		
	071712	设计造价与价值评估	2	32	32				4上		
	071713	工程施工与预算	2	32	32				4上		
	071A36	字体设计	2	32	16		16		4		
	071B35	环境照明设计	2	32	16		16		4下		
	071B51	植物设计	2	32	32				4上		
	071B58	方案效果表达	2	32	16		16		4上		
	091241	服装面料创意表现	2	32	32				4上		
	092811	综合材料创意服装设计	2	32	32				4下		
	小计		41								

六、纺织类（应修38学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课 课时	实验 课时	上机 课时	考核 方式	建议修 读学期	学分要求
1 必修课程	030101	管理学	2	32	32				1上	13
	091491	纺织品服装材料基础	2	32	32			*	1下	
	093201	纺织化学	2	32	32			*	1, 2	
	219161	线性代数	2	32	32				2上	
	219163	概率论与数理统计	3	48	48				3	
	210310	工程力学	2	32	32				4上	
	小计		13							
2	219604	制图基础	3	48	48				1	8
	091478	纺织材料学	2	32	32			*	2下	
	091505	基础有机化学	2	32	32				2下	
	091526	微机原理与应用	2	32	32				2下	
	019310	机械原理	3	48	44	4		*	3	
	090182	服装设计基础	2	32	32				3上3下	
	091477	服装工效学	2	32	32				3上	
	091506	服装工程信息管理	3	48	48				3	
	097702	新型纺织材料	2	32	32				3上	
	019315	机械设计基础	2	32	28	4			4下	
	090105	服装市场营销	2	32	32			*	4上	
	090502	服装产业概论	2	32	32				4上	
	097701	服装舒适性与功能	2	32	32				4下	
	097704	服装产业经济	3	48	48				4上	
	小计		32							

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
3	090130	成衣基础工艺	2	32	32				2下	12
	090271	色彩基础	2	32	32				2上	
	090308	纺纱工艺学	3	48	48			*	3	
	091217	中外服装史	2	32	32			*	3上	
	091479	服装结构设计（一）	2	32	32			*	3上	
	091480	服装工艺（一）	2	32	32				3下	
	091508	非织造学	3	48	48				3	
	249211	电工与电子技术	3	48	44	4			3	
	090305	针织学	3	48	48			*	4	
	091113	立体裁剪基础	2	32	32			*	4上	
	091481	服装结构设计（二）	2	32	32			*	4上	
	091482	服装工艺（二）	2	32	32				4下	
	091483	非织造技术与应用	3	48	48				4	
	095017	服装电子商务	2	32	32				4下	
	097703	针织工艺原理	3	48	48				4	
小计			36							
4	091803	智能纺织品应用技术	2	32	32				2上	5
	097706	男装设计基础	2	32	32				2上	
	091802	时装画基础	3	48	48				3	
	090371	纺织测试新技术	2	32	32				4上	
	090530	AutoCAD应用基础	2	32	12		20		4上	
	091005	电脑绘画基础	2	32	12		20	*	4上	
	091490	纺织数字化测试技术	2	32	32				4上	
	092303	织物结构与设计	3	48	48			*	4	
	小计			18						

七、航空类（应修37学分）

课程组		课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1必修课	1必修课	080121	航空概论	2	32	32				1, 2	8
		084226	航空法律与法规	2	32	32				1, 2	
		089626	航空安全管理	2	32	28	4			2, 3	
		081205	航空运营管理	2	32	32				3, 4	
		小计			8						
	2必修课	089604	航空气象理论（全英语）	2	32	28	4		*	3	2
		089603	航空气象	2	32	28	4		*	4	
		小计			4						
2	219161	线性代数	2	32	32					1下	11
	219604	制图基础	3	48	48					1	
	080467	运筹学	3	48	48			*		3	
	080552	飞行力学	3	48	48			*		3下	
	081203	数据库原理及应用	3	48	32		16			3	
	089552	飞行专业英语（阅读）	3	48	48			*		3	
	089562	飞行专业高级英语（阅读）	3	48	48			*		3	
	089801	空气动力学	2	32	30	2		*		3上	
	210164	复变函数	2	32	32					3上	
	219163	概率论与数理统计	3	48	48					3	
	081255	系统工程	3	48	48					4	
	089553	飞行专业英语（听力）	3	48	48			*		4	
	089561	飞行专业高级英语（听力）	3	48	48			*		4	
	249211	电工与电子技术	3	48	44	4				4	
	小计			39							

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
3	030101	管理学	2	32	32				2上	8
	220672	公共管理学	2	32	32			*	2上	
	019503	工程力学(一)	3	48	48				3	
	220675	社会学（全英语）	2	32	32			*	3上	
	249103	制造技术基础C	2	32	32				3上	
	019504	工程力学(二)	3	48	42	6		*	4	
	080207	统计学	3	48	48				4	
	080402	经济学	3	48	48			*	4	
	081256	物流学	3	48	48				4	
	089218	航空燃气涡轮发动机	3	48	48			*	4	
	089508	机载设备（全英语）	3	48	44	4			4	
	089517	飞行人因工程	2	32	32				4上	
	小计			31						
4	080196	飞行器导论	2	32	32				2	8
	080610	交通运输学	2	32	32				2下	
	081215	航空运输地理	2	32	32				2上	
	089511	航空医学	1	16	16				2上	
	089516	航空心理学	1	16	16				2上	
	089554	航空危险品运输	1	16	16				2下	
	220668	公共政策	2	32	32			*	2下	
	019310	机械原理	3	48	44	4		*	4	
	080630	交通运输系统分析	2	32	32				4上	
	081412	民航管理信息系统	2	32	32				4上	
	089215	航行情报学（含航图）（全英语）	3	48	44	4			4	
	089515	空中交通管理基础	2	32	32				4下	
	089559	飞行性能与计划（全英语）	2	32	32				4下	
	220588	行政伦理学	2	32	32				4下	
	010339	机械设计	3	48	44	4			5	
	019101	互换性与技术测量A	2	32	28	4			5上	
	小计			32						

本科英语类课程一览表（艺术类、中外合作办学、翻译专业除外）

课程组		课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议学期	学分要求	
基础阶段	基础类	219402	大学英语综合（二）	2	32	考试	1	12分	共14分
		219406	大学英语听力（二）	1	16	考试	1		
		219410	大学英语口语（二）	1	16		1		
		219403	大学英语综合（三）	2	32	考试	2		
		219407	大学英语听力（三）	1	16	考试	2		
		219411	大学英语口语（三）	1	16		2		
		219404	大学英语综合（四）	2	32	考试	3		
		219408	大学英语听力（四）	1	16	考试	3		
		219412	大学英语口语（四）	1	16		3		
拓展阶段	语言文化类	219560	英语报刊选读	2	32		4	任选2分	
		219561	英美文学选读	2	32		4		
		219562	跨文化交际学	2	32		4		
		219566	英美概况	2	32		4		
		180301	美国社会与文化	2	32		4		
		180302	中国文化概览	2	32		4		
		180307	中华文化赏析	2	32		4		
	语言技能类	219556	高级英语演讲	2	32		4		
		219567	英语词汇拓展	2	32		4		
		219568	高级英语阅读	2	32		4		
		219569	高级英语视听	2	32		4		
		219571	英语写作	2	32		4		
		180306	英汉互译	2	32		4		
		180305	新闻英语听力	2	32		4		
	180303	高级英语精读	2	32		4			
	专门用途类	219558	科技英语阅读	2	32		4		
		219559	科技英语翻译	2	32		4		
		219563	商务英语	2	32		4		
		219564	外贸函电	2	32		4		
219574		商务英语视听说	2	32		4			
180304		商务口译	2	32		4			
180308	新闻英语视听说	2	32		4				

2021级本科专业大类平台分类一览表（中外合作办学专业除外）

平台类别	专业代码	专业方向	学位授予	学院
1. 机械能源材料类	080201	机械工程	工学	机汽
	080203	材料成型及控制工程	工学	材料
	080205	工业设计	工学	艺术
	080207	车辆工程	工学	机汽
	080207	车辆工程（城市轨道交通车辆）	工学	轨道
	080208	汽车服务工程	工学	机汽
	080213T	智能制造工程	工学	机汽
	080401	材料科学与工程	工学	材料
	080411T	焊接技术与工程	工学	材料
	080501	能源与动力工程	工学	机汽
	080803T	机器人工程	工学	机汽
2. 电子电气类	080601	电气工程及其自动化	工学	电气
	080705	光电信息科学与工程	理学	数理
	080707T	广播电视工程	工学	电气
	080709T	电子封装技术	工学	材料
	080717T	人工智能	工学	电气
	080801	自动化	工学	电气
	080802T	轨道交通信号与控制	工学	轨道
	080901	计算机科学与技术	工学	电气
	080910T	数据科学与大数据技术	工学	电气
3. 经管类	020301K	金融学	经济学	管理
	020401	国际经济与贸易	经济学	管理
	120101	管理科学（东方管理）	管理学	管理
	120102	信息管理与信息系统	管理学	管理
	120103	工程管理	管理学	管理
	120201K	工商管理	管理学	管理
	120202	市场营销	管理学	管理
	120204	财务管理	管理学	管理
	120206	人力资源管理	管理学	管理
	120401	公共事业管理	管理学	管理
	120403	劳动与社会保障	管理学	管理
	120414T	养老服务管理	管理学	管理
	120601	物流管理	管理学	管理
	120601	物流管理（民航物流）	管理学	航空
	120701	工业工程	管理学	管理
	120901K	旅游管理（邮轮经济）	管理学	管理

2021级本科专业大类平台分类一览表（中外合作办学专业除外）

平台类别	专业代码	专业方向	学位授予	学院
4. 化学化工类	080407	高分子材料与工程	工学	化工
	081301	化学工程与工艺	工学	化工
	081302	制药工程	工学	化工
	081307T	涂料工程	工学	化工
	082502	环境工程	工学	化工
	100706T	药物化学	理学	化工
5. 艺术类	050303	广告学	文学	艺术
	130404	摄影	艺术学	艺术
	130502	视觉传达设计	艺术学	艺术
	130503	环境设计	艺术学	艺术
	130504	产品设计	艺术学	艺术
	130505	服装与服饰设计	艺术学	纺服
	130508	数字媒体艺术	艺术学	艺术
	130509T	艺术与科技	艺术学	艺术
6. 纺织类	081601	纺织工程	工学	纺服
	081602	服装设计与工程	工学	纺服
7. 航空类	081805K	飞行技术	工学	飞行
	082003	飞行器制造工程	工学	飞行
	120407T	交通管理	工学	航空
8	081801	交通运输	工学	轨道
9	081007T	铁道工程	工学	轨道
10	130301	表演	艺术学	纺服
11	050261	翻译	文学	外国语
12	070104T	数据计算及应用	理学	数理

机械工程专业指导性培养计划

制定人：张立强

审核人：郭辉

一、指导思想

深入贯彻落实习近平总书记关于教育的重要论述和全国教育大会精神，围绕“立德树人”这一根本任务，坚持德智体美劳全面发展的教育方针，明确现代化工程应用型特色大学的发展定位。主动融入国家和上海地区发展战略，紧紧围绕上海“五个中心”建设目标，坚持学科建设与产业发展对接，专业建设与行业发展对接，巩固和扩大产学研合作战略联盟，着力培养了解国际规则，具有社会责任感，具备综合能力，拥有创新意识、创新能力和奉献精神的社会主义建设者和接班人。

二、培养目标

本专业面向机械工程及相关领域，将知识传授、能力培养与价值观引导紧密结合，培养践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具备工匠精神、家国情怀和社会责任感，具有良好的思想品德、文化素养、劳动素养和职业素养，具有扎实的自然科学、人文社科和经济管理基础理论知识，系统掌握机械工程及相关领域的基本理论和专业知识，能够从事现代机械工程及相关领域内的机械设计制造、自动化检测与控制技术、科技开发、应用研究、运行管理等方面工作的高等工程应用型人才。具体目标包括：

（1）能够适应机械工程的技术发展，掌握扎实的工程数理基本知识和机械工程专业知识，能对复杂工程项目提供解决方案；

（2）能够跟踪机械工程及相关领域的前沿技术，具备一定的工程创新能力，具有运用现代工具从事本领域相关产品的设计、开发和生产的能力；

（3）具备社会责任感，理解并坚守职业道德规范，综合考虑法律、环境与可持续性发展等因素影响，在工程实践中能坚持公众利益优先；

（4）具备健康的身心、精益求精的工匠精神和良好的人文科学素养，崇尚劳动、尊重劳动，拥有团队合作、有效的沟通、表达能力和工程项目管理的能力；

（5）具有国际视野，能够积极主动适应不断变化的国内外形势和环境，拥有自主学习和终身学习的能力。

三、专业方向与特色

专业方向：机械工程及自动化

专业特色：以先进制造业、智能制造为专业背景，增强与电子科学与技术、控制科学与工程、信息与通信工程和管理等其他学科领域的交叉渗透，将传授知识、能力培养与价值观引导紧密结合，以学科竞赛和科研项目为驱动，注重提高和增强学生的创新能力和工程实践能力，同时充分发挥校企协同优势，建立面向先进制造业的工程应用创新型人才培养模式，形成多层次、开放式、产学研融的人才培养实践教学体系，培养学生具有针对现代机械工程及相关领域产品的开发设计、加工制造、应用研究及运行管理的能力。

四、毕业要求

本专业学生主要学习机械工程及相关领域的基础理论，学习微电子技术、自动化技术和信息处理技术的基本知识，接受工程伦理教育和现代机械工程师的基本能力训练，熟悉各种机械、机电产品及系统，具有机械产品开发设计、加工制造、应用研究、运行管理等方面的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. **工程知识：**能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决机械工程及

相关领域的复杂工程问题；

2. **问题分析：**能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析机械工程及相关领域的复杂工程问题，以获得有效结论；

3. **设计/开发解决方案：**能够设计针对机械工程及相关领域的复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的机械系统、机械单元（部件）或加工工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识和精益求精的工匠精神，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4. **研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对机械工程及相关领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5. **使用现代工具：**能够针对机械工程及相关领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂机械工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6. **工程与社会：**能够基于机械工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和机械工程及相关领域的复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的社会使命与责任；

7. **环境和可持续发展：**能够理解和评价针对机械工程及相关领域的复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8. **职业规范：**具备美育素养、人文社会科学素养、劳动素养和社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任，；

9. **个人和团队：**能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10. **沟通：**能够就机械工程及相关领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11. **项目管理：**理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12. **终身学习：**具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：机械工程、力学、动力工程及工程热物理

核心课程：工程力学（一）、工程力学（二）、机械原理、机械设计 A、工程流体力学、热工学基础、电工技术（含实验）、电子技术（含实验）、材料科学基础 B、制造技术基础 A、互换性与技术测量 A、计算方法、微机原理及接口技术、控制理论基础、分布式控制系统、机械制造工艺、液压传动与气动技术、机电一体化系统设计、机械制造工艺、工程项目管理与决策等。

课程体系：

专业基础模块课程：管理学、专业英语、虚拟仪器技术、机械设计方法学。

设计制造系列课程：现代工程图学、互换性与技术测量 A、机械原理、机械设计 A、机械 CAD/CAM 技术、机械制造工艺、机电一体化系统设计、制造技术基础 A、液压传动与气动技术、数控技术、现代加工技术。

控制系列课程：电工技术（含实验）、电子技术（含实验）、传感与测试技术、控制理论基础、PLC 技术基础、微机原理及接口技术、计算机控制技术、机电传动控制、分布式控制系统、智能控制系统。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
中国近现代史纲要						L		H				H
大学生创业基础教育						H		H	H			
军事理论								H	H	L		
思想道德修养与法律基础						H		M				H
马克思主义基本原理								H				H
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）								H				H
习近平新时代中国特色社会主义思想								H				H
大学生就业指导							H	M	H			L
形势与政策 1~8		H					L	H				
劳动教育 1~4							L	H	H	H		
体育（一）~（四）									H	M		
体质健康						H	L	H				
大学英语综合（二）~（四）		M								H		H
大学英语听力（二）~（四）		M								H		H
大学英语口语（二）~（四）		M								H		H
大学英语拓展										H		H
一元微积分 A（上）（下）	H	L	H	M								
多元微积分 A（上）（下）	H	L	H	M								
力学	H	L	H	M								
电磁学	H	L	H	M								
基础物理实验	H	L	H	M								
综合物理实验	H	L	H	M								
波动和光学	H	L	H	M								
热学和近代物理	H	L	H	M								
设计创新性物理实验（一）（二）	H	L	H									
计算机应用基础					H							H
机械工程专业导论	H					H		M				
C 语言程序设计	M		H		H							
线性代数	H	H	L									
信息检索		H			H							M
概率论与数理统计	H	H	L									
制造技术基础 A		H	H									
工程力学（一）（二）	H	H	M									
现代工程图学（一）（二）	H	L	H		H							
大学化学	M	H	M				M					
工程流体力学	H			H								
热工学基础	H	H		H								
机械原理	H	H	M	H	L							
材料科学基础 B		H	H	H								
计算方法	H	H		H	M							
互换性与技术测量 A		L	H	H		H						
机械设计 A	M	H	H	M		H						
控制理论基础	H	H	M	L								
电工技术	H	M	M	H	L							
电子技术	H	M	H	H	L							
微机原理及接口技术*	M	H	M	H	H							
液压传动与气动技术*	M	H	H	H	L							

机械制造工艺*	H	M	H			H						
分布式控制系统*	H	L	M		H	H						
工程项目管理与决策*							M				H	
机电一体化系统设计*	H	M	M	H	H	L						
制造技术基础实习 A			M			H	H		H		L	
军训									H	H		
机械工程及自动化认知实习			M			L		H	H	M	M	
机械设计课程设计		H	H	H					M	H	M	
分布式控制课程设计			H	M	H				L	H		
机械工程及自动化岗位实习			M		L	H			M	H	M	L
机械工程及自动化见习实习			M			H		H		H	M	L
机电系统创新实验			M	M	H			L	H	H		
专业课程设计		M	H	M	H		H		H		H	
毕业设计（论文）		H	H				H	M	H	H	H	
艺术审美类公选课								H				M
四史类课程						L		H				H
创新创业类课程			L			M	L	M	H	H		H
素质拓展类课程			L			M	L	M	H	H		H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

包括实验、实习、课程设计、毕业设计（论文）、军训等。

1. 实验

本专业注重学生的实验技能训练，专业基础课和专业课安排有相关的实验教学环节，并开设 5 门独立设置的实验课程。

- （1）基础物理实验：安排在第二学期，14 学时。
- （2）综合物理实验：安排在第二学期，14 学时。
- （3）设计创新性物理实验（一）：安排在第三学期，12 学时。
- （4）设计创新性物理实验（二）：安排在第三学期，12 学时。
- （5）机电系统创新实验：安排在第七学期，1 周

2. 实习

- （1）制造技术基础实习 A：安排在第一学期，3 周。
- （2）机械工程及自动化认知实习：安排在第 2 学期，2 周，企业实践环节。充分利用 G60 科创走廊制造产业集群优势，选择技术设备先进的机械制造企业（如海尔数字科技有限公司），了解机电产品和工程系统中的加工作业自动化、物流自动化、信息流自动化、管理自动化、常见的柔性机械制造自动化系统等知识，为后续专业课程打好基础。
- （3）机械工程及自动化岗位实习：安排在第 6 学期，8 周，企业实践环节。熟悉机电产品和系统中的机械技术，以及在机电产品和系统生产一线进行机电产品和系统设计、研制、开发、制造和解决机电产品和系统的生产实际问题的过程。在实习过程中融入劳动理论教育并强化劳动实践。（本课程可以冲抵 1 学分的劳动教育学分）
- （4）机械工程及自动化见习实习：安排在第 7 学期，6 周，企业实践环节。熟悉机电产品和系统的生产组织实施和管理过程。

3. 课程设计

- （1）机械设计课程设计：安排在第五学期，2 周，修读《机械设计 A》课程后进行，对机械传动装置进行结构设计及计算分析。
- （2）专业课程设计：安排在第七学期，3 周，完成所有专业课程教学后进行，选择典型的机械电子系统进行总体设计、控制软件设计及系统调试等。
- （3）分布式控制课程设计：安排在第 6 学期，1 周，完成《分布式控制系统》课程教学后进行，选择典型的控制系统进行总体设计、控制软件设计及系统调试等。

4. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）训练学生如何把四年来所学到的知识应用在工程设计或课题研究，培养学生调查研究、收集资料、提出方案、图纸设计、计算编程、翻译外文资料、书写报告及论文答辩等综合能力，内容是结合科研和工程实际需要，完成机械工程及相近专业的工程课题、研究课题或实验课题。

安排在第第八学期，共 16 周，企业实践环节。

5. 军训

安排在第一学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

(一) 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

(二) 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 190，其中各类必修学分达到 133.5 学分，选修学分达到 56.5 学分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 190 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“机械能源材料类”通识教育课程中修满 69.5 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“机械能源材料类”学科基础平台课中修满 50 学分。

必选课程：制造技术基础 A、概率论与数理统计、工程力学(一)、信息检索、线性代数、工程力学(二)、现代工程图学(一)、现代工程图学(二)、控制理论基础、计算方法、大学化学、互换性与技术测量 A、热工学基础、机械设计 A、材料科学基础 B、机械原理、工程流体力学、电子技术、电工技术

(三) 专业课程（应修 24.5 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修课程	010189	微机原理及接口技术	2	32	28	4			5 下	13
	011133	液压传动与气动技术	3	48	44	4		*	6 上	
	012112	机械制造工艺	2	32	32				6 下	
	018110	分布式控制系统	2	32	28	4		*	6 上	
	011230	工程项目管理与决策	2	32	32				7 下	
	018115	机电一体化系统设计	2	32	28	4		*	7 下	
	小计		13							

2 专业基础模块	030101	管理学	2	32	32				4 下	4
	018116	机械工程材料	2	32	28	4			5 上	
	010112	专业英语	2	32	32				6 下	
	018117	虚拟仪器技术	2	32	32				6 上	
	018120	机械设计方法学	2	32	32				7 下	
	小计		10							
3 设计制造选修模块	010113	机械优化设计	2	32	26	6			5 下	3.5
	011103	机械 CAD/CAM 技术	2	32	28	4			5 上	
	011114	三维 CAD 设计	2	32	16		16		6 下	
	011137	机器人导论	1.5	24	24				6 上	
	018121	现代加工技术	2	32	32				6 上	
	010122	数控技术	2	32	30	2			7 下	
	018122	机械故障诊断与分析	2	32	32				7 下	
小计		13.5								
4 自动化选修模块	010109	PLC 技术基础	2	32	26	6			5 上	4
	018123	传感与测试技术	2	32	30	2			5 下	
	010144	计算机控制技术	2	32	28	4			6 下	
	010196	机电传动控制	2	32	28	4			6 上	
	018213	智能控制系统	2	32	28	4			6 下	
	小计		10							

(四) 集中实践教学环节 (应修 42 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修	249301	制造技术基础实习 A	3	3 周		1 上	42
	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	
	019019	机械工程及自动化认知实习	2	2 周		2 下	
	019309	机械设计课程设计	2	2 周		5 下	
	013110	分布式控制课程设计	1	1 周		6 下	
	018105	机械工程及自动化岗位实习	8	8 周		6 下	
	010184	机电系统创新实验	1	1 周		7 下	
	018175	专业课程设计	3	3 周		7 下	
	019110	机械工程及自动化见习实习	6	6 周		7 上	
	018176	毕业设计(论文)	16	16 周		8	
		小计	42				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

机械工程专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识教育课	学时	1124	96	1220				
		学分	63.5	6	69.5	8.63%	36.58%		
	学科基础课	学时	240	560	800				
		学分	15	35	50	70%	26.32%		
	专业课	学时	208	184	392				
		学分	13	11.5	24.5	46.94%	12.89%		
	小计	学时	1572	840	2412				
		学分	91.5	52.5	144	36.46%	75.79%		
实践 教学 环节	课内实验	学时	164+(56)	140	304 + (56)				
		学分	13.75	8.75			A/D=7.24%		
	集中实践	周数	42 周+(2)	0	42 周+(2)				
		学分	42+(1)	0	42+(1)	0.00%	A/D=22.11%		
	小计	学分	55.75	8.75			A/D=29.35%		
第二课堂		学分		4			2.11%		
总计		学分	133.5	56.5	D=190	29.74%			
		学时	2832	904	3736				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		19.25	31.75	23.25	51.25	7.25	18.25	14.25	16.25
选修课学分		17.0	6.5	18.5	64.0	38.0	15.5	6.0	0

机械工程(中本贯通)专业指导性培养计划

制定人：张立强

审核人：郭辉

一、指导思想

深入贯彻落实习近平总书记关于教育的重要论述和全国教育大会精神，围绕“立德树人”这一根本任务，坚持德智体美劳全面发展的教育方针，明确现代化工程应用型特色大学的发展定位。主动融入国家和上海地区发展战略，紧紧围绕上海“五个中心”建设目标，坚持学科建设与产业发展对接，专业建设与行业发展对接，巩固和扩大产学研合作战略联盟，着力培养了解国际规则，具有社会责任感，具备综合能力，拥有创新意识、创新能力和奉献精神的社会主义建设者和接班人。

二、培养目标

本专业面向机械工程及相关领域，将知识传授、能力培养与价值观引导紧密结合，培养践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具备工匠精神、家国情怀和社会责任感，具备合格的个人素质、良好的职业素养及职业道德、人文社会科学素养和社会责任感，具有创新意识、国际视野、团队精神、沟通能力和主动学习的习惯和能力，系统掌握机械工程及相关领域的基本理论和专业知识，能够在工业生产第一线从事机械工程及自动化领域产品的开发设计、加工制造、应用研究及运行管理等方面的工程应用技术人才。具体目标包括：

(1) 能够适应机械工程的技术发展，掌握扎实的工程数理基本知识和机械工程专业知识，能对复杂工程项目提供解决方案；

(2) 能够跟踪机械工程及相关领域的前沿技术，具备一定的工程创新能力，能运用现代工具从事本领域相关产品的设计、开发和生产的能力；

(3) 具备社会责任感，理解并坚守职业道德规范，综合考虑法律、环境与可持续性发展等因素影响，在工程实践中能坚持公众利益优先；

(4) 具备健康的身心、精益求精的工匠精神和良好的人文科学素养，崇尚劳动、尊重劳动，拥有团队精神、有效的沟通、表达能力和工程项目管理的能力；

(5) 具有国际视野，能够积极主动适应不断变化的国内外形势和环境，拥有自主学习和终身学习的能力。

三、专业方向与特色

本专业为上海市中等职业教育—应用本科教育贯通试点专业，专业方向为机械工程及自动化。

专业特色：以先进制造业、智能制造为专业背景，增强与电子科学与技术、控制科学与工程、信息与通信工程和管理等其他学科领域的交叉渗透，以学科竞赛和科研项目为驱动，注重提高和增强学生的创新能力和实践能力，同时充分发挥校企协同优势，建立面向先进制造业的工程应用技术人才培养模式，培养学生具有针对现代机械工程及相关领域产品的开发设计、加工制造、应用研究及运行管理等方面的能力。

四、毕业要求

本专业学生主要学习机械工程及相关领域的基础理论，学习微电子技术、计算机技术和信息处理技术的基本知识，接受工程伦理教育和现代机械工程师的基本能力训练，熟悉机电一体化系统，具有机械产品开发设计、加工制造、运行管理等方面的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. **工程知识：**能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂机械工程问题；

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂机械工程问题，以获得有效结论；

3. 设计开发：能够设计针对机械工程及相关领域的复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的机械系统、机械单元（部件）或加工工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识和精益求精的工匠精神，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂机械工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5. 使用工具：能够针对复杂机械工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂机械工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6. 工程社会：能够基于机械工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和机械工程及相关领域的复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的社会使命与责任；

7. 环境发展：能够理解和评价针对复杂机械工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8. 职业规范：具备美育素养、人文社会科学素养、劳动素养和社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10. 沟通：能够就复杂机械工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：机械工程、力学、动力工程及工程热物理

核心课程：工程力学（一）、工程力学（二）、机械原理、机械设计 A、工程流体力学、热工学基础、电工技术（含实验）、电子技术（含实验）、材料科学基础 B、制造技术基础 A、互换性与技术测量 A、计算方法、微机原理及接口技术、控制理论基础、分布式控制系统、机械制造工艺、液压传动与气动技术、机电一体化系统设计、机械制造工艺、工程项目管理与决策等。

课程体系：

专业基础模块课程：管理学、机械工程材料、专业英语、虚拟仪器技术、机械设计方法学。

设计制造系列课程：现代工程图学、互换性与技术测量 A、机械原理、机械设计 A、机械 CAD/CAM 技术、机械制造工艺、机电一体化系统设计、制造技术基础 A、液压传动与气动技术、数控技术、现代加工技术。

控制系列课程：电工技术（含实验）、电子技术（含实验）、传感与测试技术、控制理论基础、PLC 技术基础、微机原理及接口技术、计算机控制技术、机电传动控制、分布式控制系统、智能控制系统。

课程体系与毕业要求矩阵表

毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
课程名称												
中国近现代史纲要						L		H				H
大学生创业基础教育						H		H	H			
军事理论								H	H	L		

思想道德修养与法律基础						H		M				H
马克思主义基本原理								H				H
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）								H				H
习近平新时代中国特色社会主义思想								H				H
大学生就业指导							H	M	H			L
形势与政策 1~8		H					L	H				
劳动教育 1~4							L	H	H	H		
体育（一）~（四）									H	M		
体质健康						H	L	H				
大学英语综合（二）~（四）		M								H		H
大学英语听力（二）~（四）		M								H		H
大学英语口语（二）~（四）		M								H		H
大学英语拓展										H		H
一元微积分 A（上）（下）	H	L	H	M								
多元微积分 A（上）（下）	H	L	H	M								
力学	H	L	H	M								
电磁学	H	L	H	M								
基础物理实验	H	L	H	M								
综合物理实验	H	L	H	M								
波动和光学	H	L	H	M								
计算机应用基础					H							H
机械工程专业导论	H					H		M				
C 语言程序设计	M		H		H							
线性代数	H	H	L									
信息检索		H			H							M
概率论与数理统计	H	H	L									
制造技术基础 A		H	H									
工程力学（一）（二）	H	H	M									
现代工程图学（一）（二）	H	L	H		H							
大学化学	M	H	M				M					
工程流体力学	H			H								
热工学基础	H	H		H								
机械原理	H	H	M	H	L							
材料科学基础 B		H	H	H								
计算方法	H	H		H	M							
互换性与技术测量 A		L	H	H		H						
机械设计 A	M	H	H	M		H						
控制理论基础	H	H	M	L								
电工技术	H	M	M	H	L							
电子技术	H	M	H	H	L							
微机原理及接口技术*	M	H	M	H	H							
液压传动与气动技术*	M	H	H	H	L							
机械制造工艺*	H	M	H			H						
分布式控制系统*	H	L	M		H	H						
工程项目管理与决策*							M				H	
机电一体化系统设计*	H	M	M	H	H	L						
制造技术基础实习 A			M			H	H		H		L	
军训									H	H		
机械工程及自动化认知实习			M			L		H	H	M	M	

机械设计课程设计		H	H	H					M	H	M	
分布式控制课程设计			H	M	H				L	H		
机械工程及自动化岗位实习			M		L	H			M	H	M	L
机械工程及自动化见习实习			M			H		H		H	M	L
机电系统创新实验			M	M	H			L	H	H		
专业课程设计		M	H	M	H		H		H		H	
毕业设计（论文）		H	H				H	M	H	H	H	
艺术审美类公选课								H				M
四史类课程						L		H				H
创新创业类课程			L			M	L	M	H	H		H
素质拓展类课程			L			M	L	M	H	H		H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

包括实验、实习、课程设计、毕业设计（论文）、军训等。

1. 实验

本专业注重学生的实验技能训练，专业基础课和专业课安排有相关的实验教学环节，并开设 5 门独立设置的实验课程。

（1）基础物理实验：安排在第二学期，14 学时。

（2）综合物理实验：安排在第二学期，14 学时。

（3）机电系统创新实验：安排在第七学期，1 周。

2. 实习

实习是本专业学生理论联系实际，接触社会，了解生产过程与方式，培养学生的实践观点、组织纪律性和崇尚劳动精神的必要教学环节。本专业安排实习环节如下：

（1）制造技术基础实习 A：安排在第一学期，3 周。

（2）机械工程及自动化认知实习：安排在第 2 学期，2 周，企业实践环节。充分利用 G60 科创走廊制造产业集群优势，选择设备先进的机械制造企业（如海尔数字科技有限公司），了解机电产品和工程系统中的加工作业自动化、物流自动化、信息流自动化、管理自动化、常见的柔性机械制造自动化系统等知识。

（3）机械工程及自动化岗位实习：安排在第 6 学期，8 周，企业实践环节。熟悉机电产品和系统中的机械技术，以及在机电产品和系统生产一线进行机电产品和系统设计、研制、开发、制造和解决机电产品和系统的生产实际问题的过程。在实习过程中融入劳动理论教育并强化劳动实践。（本课程含 1 学分的劳动教育学分）

（4）机械工程及自动化见习实习：安排在第 7 学期，6 周，企业实践环节。熟悉机电产品和系统的生产组织实施和管理过程。

3. 课程设计

（1）机械设计课程设计：安排在第五学期，2 周，修读《机械设计 A》课程后进行，对机械传动装置进行结构设计及计算分析。

（2）专业课程设计：安排在第七学期，3 周，完成所有专业课程教学后进行，选择典型的机械电子系统进行总体设计、控制软件设计及系统调试等。

（3）分布式控制课程设计：安排在第六学期，1 周，完成《分布式控制系统》课程教学后进行，选择典型的控制系统进行总体设计、控制软件设计及系统调试等。

4. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）训练学生如何把四年来所学到的知识应用在工程设计或课题研究，培养学生调查研究、收集资料、提出方案、图纸设计、计算编程、翻译外文资料、书写报告及论文答辩等综合能力，内容是结合科研和工程实际需要，完成机械工程及相近专业的工程课题、研究课题或实验课题。

安排在第八学期，共 16 周，企业实践环节。

5. 军训

安排在第一学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

(一) 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

(二) 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 187，其中各类必修学分达到 130.5 学分，选修学分达到 56.5 学分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 187 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“机械能源材料类（中本贯通）”通识教育课程中修满 66.5 学分。

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
思政、就业创业类	229105	中国近现代史纲要	3	48	32	(16)			1	18
	310108	大学生创业基础教育	(0.5)	(8)	8				1	
	310109	军事理论	(0.5)	(8)	8				1 上	
	229107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	16	16		*	2	
	229301	思想道德修养与法律基础	3	48	32	(16)		*	2	
	229202	马克思主义基本原理	3	48	40	8		*	3	
	229414	劳动教育 4	(0.25)	(4)	2	2			4 下	
	229102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一)	3	48	32	(16)			5	
	229106	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(二)	2	32	32			*	6	
	310102	大学生就业指导	(1)	(16)	16				7 上	
		形势与政策 1-8	2	64	56	(8)			1-8	
		劳动教育 1-4	(1)	(16)	8	8			1-4	
		小计	18							
数学类	G219151	一元微积分 A（上）	3	48	48			*	1 上	12
	G219152	一元微积分 A（下）	3	48	48			*	1 下	
	G219155	多元微积分 A（上）	3	48	48			*	2 上	
	G219156	多元微积分 A（下）	3	48	48			*	2 下	
		小计	12							
物理类	219751	基础物理实验	0.75	14	4	10			2 上	7.5
	219752	综合物理实验	0.75	14		14			2 下	
	G219251	力学	2	32	32			*	2 上	
	G219252	电磁学	2	32	32			*	2 下	
	G219253	波动和光学	2	32	32			*	3 上	
		小计	7.5							
专业导论类	011135	机械工程专业导论	(1)	(16)	16				1 上	(1)
		小计	(1)							

计算机类	I	259104	计算机应用基础	2	32	16	16			1 上	2
		小计		2							
	II	259105	VB 程序设计	3	48	24	24			2	3
		259106	C 语言程序设计	3	48	24	24			2	
		小计		6							
英语类	基础阶段			12	具体课程见《本科英语类课程一览表》						12
	拓展阶段			2							2
			小计		14						
体育类	230100	体育（一）	1	32	32				1	4	
	230300	体质健康	(1)	(32)	32				1, 3, 5, 7		
	230200	体育（二）	1	32	32				2		
	231300	体育（三）	1	32	32				3		
	231400	体育（四）	1	32	32				4		
			小计		4						
通识选修课	自然科学类			3	具体课程见每学期《通识选修课程清单》						6
	经济管理类										
	人文哲社类										
	艺术审美类			2							
	“四史”专项课程			1	党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史						
		小计		6							

（二）学科基础平台课程

学生应在“[机械能源材料类\(中本贯通\)](#)”学科基础平台课中修满 50 学分。

必选课程：工程力学(一)、工程力学(二)、线性代数、信息检索、制造技术基础 A、概率论与数理统计、现代工程图学(二)、现代工程图学(一)、材料科学基础 B、工程流体力学、大学化学、热工学基础、机械设计 A、计算方法、机械原理、控制理论基础、互换性与技术测量 A、电工技术、电子技术

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修课程	G219161	线性代数	2	32	32				2 上	15
	219163	概率论与数理统计	3	48	48				3	
	260110	信息检索	1	16	8		8		3	
	G010001	工程力学(一)	3	48	48				3	
	249101	制造技术基础 A	3	48	48				3, 4	
	G010002	工程力学(二)	3	48	42	6		*	4	
	小计		15							
2	019611	现代工程图学(一)	3	48	48			*	1	5
	071761	设计制图	2	32	32				1 上	
	219604	制图基础	3	48	48				1	
	019612	现代工程图学(二)	2	32	32				2	
	071762	构成基础	3	48	24		24		2 下	
	011005	数据库技术与应用	2	32	16	16		*	4	
	012078	自动控制原理	2	32	32				4 上	
	050304	固态相变原理	2	32	28	4			4 下	
	109149	电力电子技术	2	32	26	6			4 下	
	071725	厨房智能应用设计	2	32	32				5 下	
小计		23								
3	071729	食品安全及风险管理	1	16	16				1 上	24
	071763	计算机辅助工业设计（一）	2	32	16		16		1 下	
	071767	商厨概论	1	16	16				1 上	

	G042231	大学化学	2	32	32				1
	071765	创意思维训练与表达	1.5	24	12		12		2 下
	010201	流体力学	3.5	56	54	2		*	3
	010202	工程热力学	3.5	56	54	2		*	4
	011130	工程流体力学	2	32	30	2		*	4 上
	011131	工程热力学 B	2	32	30	2		*	4 上
	011501	工业工程软件 PRO/E	2	32	16		16		4 上
	011502	热工学基础	3	48	44	4		*	4 下
	012289	传热学	3	48	46	2		*	4
	019310	机械原理	3	48	44	4		*	4
	019311	机械原理及零件	4	64	60	4		*	4
	019510	有限元分析基础	3	48	42	6		*	4
	051304	材料科学基础（一）	3	48	44	4		*	4 上
	051420	材料科学基础（二）	2	32	28	4		*	4 下
	051421	材料科学基础	4	64	56	8		*	4
	061620	热流体	2	32	32				4 上
	069201	流体力学基础	2	32	32				4 上
	069240	热力学基础	2	32	32				4 上
	071723	施工标准	2	32	32				4 下
	071764	计算机辅助工业设计（二）	2.5	40	20		20		4 下
	109139	检测与传感技术	2	32	30	2		*	4 下
	109150	电气制图	2	32	16		16		4 下
	G010003	机械原理及零件	4	64	60	4			4
	G010004	检测与传感技术	2	32	32				4 下
	G210111	计算方法	2	32	32				4 下
	010401	控制理论基础	3	48	46	2			5
	011001	人工智能技术及应用	2	32	32				5
	019101	互换性与技术测量 A	2	32	28	4			5 上
	019302	机械设计 A	4	64	60	4		*	5
	050306	材料热力学	2	32	32				5 下
	050325	工程材料	2	32	28	4			5 上
	051511	材料工程基础	2	32	32				5 上
	051811	材料科学基础 B	3	48	42	6			5
	069187	控制理论基础	2	32	32				5 上
	071766	商厨施工技术规范	3	48	48				5 下
	071775	工业工程软件 PRO/E	1	16	8		8		5 下
	G010005	控制理论基础	2	32	32				5 上
	小计		96						
4	071721	工业设计史	1	16	16				1 上
	071728	邮轮概论	1	16	16				1 上
	071760	建筑设计概论	1	16	16				1 下
	040118	物理化学	3	48	48				3
	071727	商用智能电子技术	3	48	48				3
	071730	设计与投资	1	16	16				3 上
	071B42	设计心理学	2	32	24		8		3 下
	249211	电工与电子技术	3	48	44	4			3
	G249205	电工技术	3	48	44	4			3
	241008	材料工程导论	1	16	16				4 下
	241009	现代制造技术概论	1	16	16				4 下
	G249206	电子技术	3	48	44	4			4
	小计		23						

6

（三）专业课程（应修 24.5 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修课程	010189	微机原理及接口技术	2	32	28	4			5 下	13
	011133	液压传动与气动技术	3	48	44	4		*	6 上	
	012112	机械制造工艺	2	32	32				6 下	
	018110	分布式控制系统	2	32	28	4		*	6 上	
	011230	工程项目管理与决策	2	32	32				7 下	
	018115	机电一体化系统设计	2	32	28	4		*	7 下	
	小计		13							
2 专业基础模块	030101	管理学	2	32	32				4 下	4
	018116	机械工程材料	2	32	28	4			5 上	
	010112	专业英语	2	32	32				6 下	
	018117	虚拟仪器技术	2	32	32				6 上	
	018120	机械设计方法学	2	32	32				7 下	
	小计		10							
3 设计制造选修模块	010113	机械优化设计	2	32	26	6			5 下	3.5
	011103	机械 CAD/CAM 技术	2	32	28	4			5 上	
	011114	三维 CAD 设计	2	32	16		16		6 下	
	011137	机器人导论	1.5	24	24				6 上	
	018121	现代加工技术	2	32	32				6 上	
	010122	数控技术	2	32	30	2			7 下	
	018122	机械故障诊断与分析	2	32	32				7 下	
小计		13.5								
4 自动化选修模块	010109	PLC 技术基础	2	32	26	6			5 上	4
	018123	传感与测试技术	2	32	30	2			5 下	
	010144	计算机控制技术	2	32	28	4			6 下	
	010196	机电传动控制	2	32	28	4			6 上	
	018213	智能控制系统	2	32	28	4			6 下	
	小计		10							

（四）集中实践教学环节（应修 42 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修	249301	制造技术基础实习 A	3	3 周		1 上	42
	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	
	019019	机械工程及自动化认知实习	2	2 周		2 下	
	019309	机械设计课程设计	2	2 周		5 下	
	013110	分布式控制课程设计	1	1 周		6 下	
	018105	机械工程及自动化岗位实习	8	8 周		6 下	
	010184	机电系统创新实验	1	1 周		7 下	
	018175	专业课程设计	3	3 周		7 下	
	019110	机械工程及自动化见习实习	6	6 周		7 上	
	018176	毕业设计(论文)	16	16 周		8	
	小计			42			

（五）第二课堂（应修 4 学分）

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

机械工程(中本贯通)专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C		占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1068	96	1164					
		学分	60.5	6	66.5	9.02%		35.56%		
	学科 基础 课	学时	240	560	800					
		学分	15	35	50	70%		26.74%		
	专业 课	学时	208	184	392					
		学分	13	11.5	24.5	46.94%		13.1%		
	小 计	学时	1516	840	2356					
		学分	88.5	52.5	141	37.23%		75.4%		
实践 教学 环节	课 内 实 验	学时	142+(56)	144	286 + (56)					
		学分	12.38	9				A/D=6.62%		
	集 中 实 践	周数	42 周+(2)	0	42 周+(2)					
		学分	42+(1)	0	42+(1)	0.00%		A/D=22.46%		
	小 计	学分	54.38	9				A/D=29.08%		
第二课堂		学分		4				2.14%		
总计		学分	130.5	56.5	D=187	30.21%				
		学时	2776	904	3680					
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			19.25	31.75	20.25	51.25	7.25	18.25	14.25	16.25
选修课学分			17.0	6.5	18.5	72.0	40.0	15.5	6.0	0

智能制造工程专业指导性培养计划

制定人：张立强

审核人：郭辉

一、指导思想

深入贯彻落实习近平总书记关于教育的重要论述和全国教育大会精神，围绕“立德树人”这一根本任务，坚持德智体美劳全面发展的教育方针，明确现代化工程应用型特色大学的发展定位。主动融入国家和上海地区发展战略，紧紧围绕上海“五个中心”建设目标，坚持学科建设与产业发展对接，专业建设与行业发展对接，巩固和扩大产学研合作战略联盟，着力培养了解国际规则，具有社会责任感，具备综合能力，拥有创新意识、创新能力和奉献精神的社会主义建设者和接班人。

二、培养目标

本专业面向智能制造及相关领域，将知识传授、能力培养与价值观引导紧密结合，培养践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具备工匠精神、家国情怀和社会责任感，具有良好思想品德、文化素养、劳动素养和职业素养，具备机械工程、电气控制、计算机和信息管理技术等学科交叉的专业知识、实践能力和综合素质，主动适应国家和上海当代经济社会发展的需求，成为能从事智能制造工程领域相关的智能装备系统设计制造、系统集成、运行管理、智能装备维护和管理等方面工作的高等工程应用型人才。

本专业培养学生具有以下能力：

(1) 具备数学、自然科学基础理论，掌握机械工程、电气控制、计算机和信息管理技术等学科交叉的相关专业知识。

(2) 能综合运用所掌握的工程数理知识和智能制造工程相关的专业知识，具备面向工程实践，提出、分析和解决智能制造领域的复杂工程问题，独立或合作制定有效的智能制造工程技术或管理的系统性解决方案，并具有创新意识。能够针对智能制造工程问题进行有效的沟通与交流。

(3) 能运用现代工具，具备从事智能制造相关产品及装备系统的研究、设计制造与技术开发或工程项目管理的能力，具备一定的工程创新能力。能够综合智能制造工程技术的解决方案对社会、法律、环境、安全与可持续性发展等的影响。

(4) 具备健康的身心、精益求精的工匠精神、良好的人文科学素养、道德修养、社会责任感、职业精神和团队合作精神，尊重劳动、崇尚劳动，理解并坚守职业道德规范。

(5) 具备一定的全球化意识和国际视野，能够持续学习和更新专业和跨学科领域的知识与技能，具备适应智能制造行业和社会发展的能力。

三、专业方向与特色

对接国家“中国制造 2025”国家战略和上海发展智能制造产业的需求，应对新一轮科技革命和机械产业变革、发展新经济、应对未来战略竞争、推动高等教育改革创新的新工科专业，培养具备机械工程、电气控制、计算机和信息管理技术等学科交叉的专业知识、实践能力和综合素质，能从事智能制造工程相关领域的设计制造、系统集成、运行管理、装备维护和管理等方面高等工程应用型人才。

四、毕业要求

通过本专业学习，培养学生具有较扎实的工程技术基础知识、能参与或领导产品和系统创新开发与运行的初步能力，具备获取知识、运用知识、共享知识、发现知识和传播知识的能力及工程伦理意识，成为具有社会与历史责任感的工程师及支撑和引领新经济和新兴产业发展的人才。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决智能制造工程领域的复杂工程问题。

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析智能制造领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案：能够制定针对智能制造领域的复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的智能制造系统、工艺流程、零部件或装备，并能够在设计环节中体现创新意识和精益求精的工匠精神，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对智能制造领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

5. 使用现代工具：能够针对智能制造领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. 工程与社会：能够基于智能制造工程相关背景知识进行合理分析、评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律及文化的影响，并理解应承担的社会使命与责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对智能制造领域的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范：具备美育素养、人文社会科学素养、劳动素养、社会责任感，能够在工程劳动实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. 沟通：能够就智能制造领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握智能制造工程项目管理原理与经济决策方法，并能在多学科交叉环境中应用。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：机械工程、控制科学与工程、计算机科学与技术、管理科学与工程

核心课程：制图基础、工程力学、机械原理及零件、电工技术、电子技术、制造技术基础、工程流体力学、热工学基础、计算方法、互换性与技术测量 A、控制理论基础、人工智能技术及应用、数据库技术与应用、嵌入式系统与应用、智能制造工艺、机械工程材料、智能制造装备、智能制造项目管理、传感器与智能检测技术、智能机电传动控制、智能生产系统与 CPS 建模等。

课程体系：

智能设计与制造系列课程：制图基础、工程力学、工程流体力学、热工学基础、计算方法、互换性与技术测量 A、控制理论基础、机械原理及零件、制造技术基础 A、机械工程材料、人工智能技术及应用、电工技术、电子技术、嵌入式系统与应用、智能制造工艺、CAD/CAM、智能制造装备、智能机电传动控制、数控机床与编程、AR/VR 及应用、增材制造技术、航空航天智能制造技术与装备等。

智能制造系统集成系列课程：数据库技术与应用、传感器与智能检测技术、智能生产系统与 CPS 建模、生产系统网络与通信、软件工程、分布式控制系统、智能工厂系统集成、智能制造数学基础等。

智能管理与服务系列课程：智能制造项目管理、精益生产与管理、工业智能云服务、智能装备故障诊断与健康维护、制造系统信息安全等。

课程体系与毕业要求矩阵表

毕业要求 课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
中国近现代史纲要						L		H				H
大学生创业基础教育						H		H	H			
军事理论								H	H	L		
思想道德修养与法律基础						H		M				H
马克思主义基本原理								H				H
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）								H				H
习近平新时代中国特色社会主义思想								H				H
大学生就业指导							H	M	H			L
形势与政策 1~8		H					L	H				
劳动教育 1~4							L	H	H	H		
体育（一）~（四）									H	M		
体质健康						H	L	H				
大学英语综合（三）~（四）		M								H		H
大学英语听力（三）~（四）		M								H		H
大学英语口语（三）~（四）		M								H		H
大学英语拓展										H		H
一元微积分 A（上）（下）	H	L	H	M								
多元微积分 A（上）（下）	H	L	H	M								
力学	H	L	H	M								
电磁学	H	L	H	M								
基础物理实验	H	L	H	M								
综合物理实验	H	L	H	M								
波动和光学	H	L	H	M								
计算机应用基础					H							H
机械工程专业导论	H					H		M				
PYTHON 语言程序设计	M		H		H							
线性代数	H	H	L									
信息检索		H			H							M
概率论与数理统计	H	H	L									
制造技术基础 A		H	H									
工程力学（一）（二）	H	H	M									
制图基础	H	L	H		H							
数据库技术与应用	H		H		M						M	
大学化学	M	H	M				M					
工程流体力学	H			H								
热工学基础	H	H		H								
机械原理及零件	H	H	M	H	L							
机械工程材料*		H	H	H								
计算方法	H	H		H	M							
互换性与技术测量 A		L	H	H		H						
控制理论基础	H	H	M	L								
电工技术	H	M	M	H	L							
电子技术	H	M	H	H	L							
人工智能技术及应用	H	M			H	H						
嵌入式系统与应用*	H	H	H	L	M							

智能制造工艺*	H	H	H		M							
工业机器人技术*	H	M	H		H	L						
智能制造装备*	H	M				H						
智能制造项目管理*	M						M				H	
传感器与智能检测技术*	H	L	H	H								
智能机电传动控制*	H	M	H	H								
智能生产系统与 CPS 建模*	H	M	H	M		H						
制造技术基础实习 A			M			H	H		H		L	
军训									H	H		
制图课程设计	H					H						
现代制造技术实习	H		H			H						
电工实习	H					H						
嵌入式系统应用实验	H		H	H		M						
机械设计课程设计	H		H			H						
生产实习							H			H	H	
数字化设计与制造应用实验	H		M	H		M					H	
PLC 技术应用实验	H		H	M		H					M	
工业机器人应用与维护实践	H		H	M		H						
智能装备系统设计劳动实践	H		H	H		M					M	
智能制造系统综合实验	H		H	H		M						
毕业设计（论文）		H	H				H	M	H	H	H	
艺术审美类公选课								H				M
四史类课程						L		H				H
创新创业类课程			L			M	L	M	H	H		H
素质拓展类课程			L			M	L	M	H	H		H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

包括实验、实习、课程设计和综合实践、毕业设计（论文）等。

（一）实验

本专业注重学生的实验技能训练，学科基础课程和专业课程安排有相关的实验教学环节。并开设 6 门独立设置的实验课程。

1. 基础物理实验：第二学期，14 学时；
2. 综合物理实验：第二学期，14 学时；
3. 嵌入式系统与应用实验：第五学期，1 周；
4. 数字化设计与制造应用实验：第六学期，2 周；
5. PLC 技术应用实验：第六学期，1 周；
6. 智能制造系统综合实验：第七学期，2 周。

（二）实习

1. 制造技术基础实习 A：第一学期，3 周；
2. 现代制造技术实习：第三学期，2 周；
3. 电工实习：第四学期，2 周；
4. 生产实习：第六学期，1 周。

充分利用 G60 科创走廊制造产业集群优势，选择设备先进的机械制造企业或智能制造企业（如海尔数字科技有限公司），了解制造技术的全过程及数控机床、加工中心、柔性制造系统、工业机器人等现代化设备概貌；或在智能制造企业了解智能制造的全过程，包括智能设计与制造、智能制造系统集成和智能管理与服务等方面内容，为后续专业理论课程和相关实践环节打好基础。

（三）课程设计和综合实践

1. 制图课程设计：第二学期，2 周；
2. 机械设计课程设计：第五学期，2 周；第五学期修读完《机械原理及零件》课程后进行，对机械传动装置进行结构设计及计算分析；
3. 工业机器人应用与维护实践：第七学期，1 周；
4. 智能装备系统设计劳动实践：第七学期，3 周。（含 1 个劳动教育实践类学分）

(四) 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）训练学生如何把四年来所学到的知识应用在工程设计或课题研究，培养学生调查研究、收集资料、提出方案、图纸设计、计算编程、翻译外文资料、书写报告及论文答辩等综合能力，内容是结合科研和工程实际需要，完成智能制造工程及相近专业的工程课题、研究课题或实验课题。

毕业设计（论文）：第八学期，16 周。

(五) 军训

军训：第一学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

(一) 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

(二) 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 180.5 学分。其中各类必修学分达到 128.5 学分，选修学分达到 52 分(含第二课堂 4 学分)，方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 180.5 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[机械能源材料类](#)”通识教育课程中修满 62.5 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[机械能源材料类](#)”学科基础平台课中修满 46 学分。

必选课程：工程力学(一)、工程力学(二)、线性代数、信息检索、概率论与数理统计、制造技术基础 A、制图基础、数据库技术与应用、机械原理及零件、控制理论基础、人工智能技术及应用、计算方法、大学化学、互换性与技术测量 A、热工学基础、工程流体力学、电子技术、电工技术

(三) 专业课程（应修 30 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修课程	011006	嵌入式系统与应用	2	32	28	4			5 上	18
	011007	智能制造工艺	2	32	28	4		*	5 下	
	018116	机械工程材料	2	32	28	4			5 上	

	011004	传感器与智能检测技术	2	32	26	6		*	6 上	
	011008	工业机器人技术	2	32	28	4			6 下	
	011010	智能制造装备	2	32	32				6 上	
	011011	智能制造项目管理	2	32	26	6			6 下	
	011802	智能机电传动控制	2	32	28	4			6 上	
	011013	智能生产系统与 CPS 建模	2	32	24	8			7 上	
	小计		18							
2 智能设计与制造选修模块	011014	数控机床与编程	2	32	28	4			5 上	4
	011015	机器视觉技术及应用	2	32	26	6			5 下	
	011016	CAD/CAM	2	32	16		16		5 上	
	011017	AR/VR 及应用	2	32	28	4			6 下	
	011033	航空航天智能制造技术与装备	2	32	28	4			6 上	
	011018	大数据与深度学习	2	32	26	6			7 上	
	011019	增材制造技术	2	32	30	2			7 下	
小计		14								
3 智能制造系统集成选修模块	011020	生产系统网络与通信	2	32	32				5 上	4
	011021	软件工程	2	32	24	8			6 上	
	011032	智能制造数学基础	2	32	32				6 上	
	011232	分布式控制系统	2	32	28	4			6 下	
	011022	智能工厂系统集成	2	32	16	16			7 上	
	小计		10							
4 智能管理与服务选修模块	011023	精益生产与管理	2	32	30	2			7 下	4
	011024	工业智能云服务	2	32	30	2			7 上	
	011025	智能装备故障诊断与健康维护	2	32	26	6			7 下	
	011026	制造系统信息安全	2	32	30	2			7 下	
	小计		8							

(四) 集中实践教学环节 (应修 38 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修	249301	制造技术基础实习 A	3	3 周		1 上	38
	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	
	019606	制图课程设计	2	2 周		2 下	
	249303	现代制造技术实习	2	2 周		3 下	
	249402	电工实习	2	2 周		4 上	
	011027	嵌入式系统与应用实验	1	1 周		5 下	
	019309	机械设计课程设计	2	2 周		5 下	
	010173	生产实习	1	1 周		6 下	
	011028	数字化设计与制造应用实验	2	2 周		6 上	
	011029	PLC 技术应用实验	1	1 周		6 下	
	011030	工业机器人应用与维护实践	1	1 周		7 上	
	011034	智能装备系统设计劳动实践	3	3 周		7 下	
	011035	智能制造系统综合实验	2	2 周		7 上	
	011221	毕业设计(论文)	16	16 周		8	
	小计			38			

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

智能制造工程专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1004	96	1100				
		学分	56.5	6	62.5	9.6%	34.63%		
	学科 基础 课	学时	240	496	736				
		学分	15	31	46	67.39%	25.48%		
	专业 课	学时	288	192	480				
		学分	18	12	30	40%	16.62%		
	小计	学时	1532	784	2316				
		学分	89.5	49	138.5	35.38%	76.73%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	142+(56)	170	312 + (56)				
		学分	12.38	10.62			A/D=6.86%		
	集中 实践	周数	38 周+(2)	0	38 周+(2)				
		学分	38+(1)	0	38+(1)	0.00%	A/D=21.05%		
	小计	学分	50.38	10.62			A/D=27.91%		
第二课堂		学分		4			2.22%		
总计		学分	127.5	53	D=180.5	29.36%			
		学时	2672	848	3520				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		19.25	28.75	18.25	53.25	12.25	16.25	8.25	16.25
选修课学分		17.0	6.5	18.5	62.0	36.0	10.0	14.0	0

机器人工程专业指导性培养计划

制定人：熊根良

审核人：郭辉

一、指导思想

为适应我国社会、经济和科学技术发展，充分体现和落实《中国制造 2025》对机器人领域高级工程技术人才培养所提出的要求，全面落实立德树人根本任务，体现“面向现代化，面向世界，面向未来”的工程教育思想，实践上海工程技术大学建设现代化工程应用特色大学的办学理念，本专业坚持加强基础理论建设、着眼于机器人及其相关产业发展对学生知识、能力、素质提出的新要求，强调机器人工程与信息技术有机融合，贯彻德智体美劳全面发展的教育方针，重视知识、能力、素质协调发展，理论联系实际，强化创新创业能力的培养，为社会不断输送有理想、有道德、有文化、有纪律的高等工程应用型人才。

二、培养目标

本专业培养践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具有良好思想品德、道德规范、文化素质、劳动素养和社会责任感、扎实且全面的自然科学基础理论知识和机器人工程技术专业知识，较强的机器人工程实践和应用能力以及终身学习能力，良好的创新意识、合作交流能力和管理组织能力，能从事面向机器人及相关领域的机器人设计制造、技术开发、集成应用及运行管理等相关岗位工作，具有较强综合实践能力和创新能力的高素质应用型专门人才。

三、专业方向与特色

以《中国制造 2025》为专业背景，注重机器人与智能技术、信息技术等领域的有机融合，是集机器人、机械、电子、控制、通信等多学科交叉的宽口径专业。

四、毕业要求

本专业学生主要学习机器人、机电、控制等方面的基础理论、工程基础知识与专业基础知识，训练专业技术和工程技能，注重工程实践能力和创新能力的培养，达到以下培养要求：

(1) **工程知识**：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决机器人工程复杂问题。

(2) **问题分析**：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析机器人工程复杂问题，以获得有效结论。

(3) **设计/开发解决方案**：具有制图、计算、测试、基本工艺操作等技能和较强的计算机应用能力，能够设计针对机器人工程复杂问题的解决方案，设计满足特定需求的机器人系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

(4) **研究**：能够基于科学原理并采用科学方法对机器人工程复杂问题进行研究，包括系统表达、建立模型、设计实验、分析与解释数据、求解论证，并通过信息综合得到合理有效的结论。具有综合运用工程基础、专业理论和技术手段解决问题的能力。

(5) **使用现代工具**：能够针对机器人工程复杂问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对机器人工程复杂问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

(6) **工程与社会**：能够基于机器人工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂机器人工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

(7) **环境和可持续发展**：能够理解和评价针对机器人工程复杂问题的专业工程实践对

环境、社会可持续发展的影响。

(8) 职业规范：具备美育素养、人文社会科学素养、劳动素养、社会责任感，遵纪守法，诚实守信，具有良好的社会公德、能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

(9) 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

(10) 沟通：能够就机器人工程复杂问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

(11) 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

(12) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：力学、机械工程、控制科学

核心课程：现代工程图学、工程力学、机械原理、机械设计、电工技术、电子技术、制造技术基础、互换性与技术测量、机械控制工程基础、单片机原理及应用、机器人学基础、液压与气动、机器视觉与图像处理、传感检测与信号处理等。

课程体系：

设计制造系列课程：工程流体力学、计算方法、工程材料、工程热力学、现代工程图学、互换性与技术测量、机械原理、机械设计、制造技术基础、机器人机械系统设计等。

控制系列课程：电工技术、电子技术、机械控制工程基础、单片机原理及应用、机器视觉与图像处理、机电传动控制、人工智能与大数据、嵌入式系统、机器人控制技术等。

机器人系列课程：机器人学基础、机器人机械系统设计、机器人设备电气控制与 PLC 技术、机器人网络与通信技术、机器人控制技术、移动机器人技术、智能制造与机器人应用技术、专业导论等。

课程体系与毕业要求矩阵表

毕业要求 课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
思想道德修养与法律基础						H		M				H
中国近现代史纲要						L		H				H
马克思主义基本原理								H				H
大学生创业基础教育						H		H	H			
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）								H				H
大学生就业指导							H	M	H			L
形势与政策 1~8		H					L	H				
军事理论								H	H	L		
习近平新时代中国特色社会主义思想概论								H				H
劳动教育 1~4							L	H	H	H		
体育（一）~（四）									H	M		
体质健康						H	L	H				
大学英语综合（二）~（四）		M								H		H
大学英语听力（二）~（四）		M								H		H
大学英语口语（二）~（四）		M								H		H
一元微积分 A（上）（下）	H	L	H	M								
多元微积分 A（上）（下）	H	L	H	M								

力学	H	L	H	M								
电磁学	H	L	H	M								
基础物理实验	H	L	H	M								
综合物理实验	H	L	H	M								
波动和光学	H	L	H	M								
计算机应用基础					H							H
机器人工程专业导论	H					H		M				
C 语言程序设计	M		H		H							
线性代数	H	H	L									
信息检索		H			H							M
概率论与数理统计	H	H	L									
制造技术基础 A		H	H									
工程力学（一）（二）	H	H	M									
现代工程图学（一）（二）	H	L	H		H							
大学化学	M	H	M				M					
工程流体力学	H			H								
工程热力学 B	H	H		H								
机械原理	H	H	M	H	L							
工程材料		H	H	H								
计算方法	H	H		H	M							
互换性与技术测量 A		L	H	H		H						
机械设计 A	M	H	H	M		H						
电工技术	H	M	M	H	L							
电子技术	H	M	H	H	L							
机械工程控制基础*	H	H	M	L								
单片机原理及应用*	M	H	M	H	H							
机器人学基础*	H	H	H	H	M							
机电传动控制*	M	H	H	H	M							
机器视觉与图像处理*	H	H	H	H	M							
工程经济与项目管理							M					H
传感检测与信号处理*	H	H	H	H	M							
液压与气动*	M	H	H	H	L							
制造技术基础实习 A			M			H	H		H		L	
军训									H	H		
机器人工程认知实习			M			L		H	H	M	M	
机器人拆装实验			M		M	M		H	H	M	M	
制图课程设计		M	H	L	H			M		M		
现代制造技术实习			M			H	H		H		L	
电工实习		M	M	L	H			M				
单片机综合实验		M	H	M	M			M	M	M	L	
机电系统驱动与控制实验	M	H	H	M	M			M	M	M	L	
机器人虚拟仿真实验		M	H	L	H	M		M	M	M	L	
机械设计课程设计		H	H	H					M	H	M	
工业机器人综合实验		M	M	M	H			M	M	M	L	
移动机器人综合实验		M	M	M	H			M	M	M	L	
传感测试综合实验	M	H	H	M	M			M	M	M	L	
机器人创新设计		M	H	M	H	M	M	M	H	H	M	L
机器人专业课程设计		M	H	M	H	M	M	M	H	H	M	L
毕业设计（论文）		H	H				H	M	H	H	H	
艺术审美类公选课								H				M
四史类课程						L		H				H

创新创业类课程			L			M	L	M	H	H		H
素质拓展类课程			L			M	L	M	H	H		H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

(一) 实验

本专业注重学生的实验技能训练，学科基础课程和专业课程安排有相关的实验教学环节。

- (1) 基础物理实验：第二学期，14 学时；
- (2) 综合物理实验：第二学期，14 学时；
- (3) 机器人拆装实验：第二学期，1 周；
- (4) 单片机综合实验：第五学期，1 周；
- (5) 机电系统驱动与控制实验：第五学期，1 周；
- (6) 机器人虚拟仿真实验：第五学期，1 周；
- (7) 工业机器人综合实验：第六学期，1 周；
- (8) 移动机器人综合实验：第六学期，1 周；
- (9) 传感测试综合实验：第六学期，1 周；
- (10) 机器人创新设计：第七学期，1 周；（本课程融入劳动理论教育并强化劳动实践，可以冲抵 1 学分的劳动教育学分）

(二) 实习

- (1) 制造技术基础实习：第一学期，3 周；
- (2) 机器人工程认知实习：第二学期，1 周；
- (3) 现代制造技术实习：第三学期，2 周；
- (4) 电工实习：第四学期，2 周；

(三) 课程设计

- (1) 制图课程设计：第二学期，2 周；
- (2) 机械设计课程设计：第五学期，2 周；第五学期修读完《机械设计》课程后进行，对机械传动装置进行结构设计及计算分析。
- (3) 机器人专业课程设计：第七学期，3 周；第七学期完成所有专业课程教学后进行，选择典型的机器人系统进行机械设计、控制与通讯软件设计及系统调试等。

(四) 毕业设计(论文)

毕业设计（论文）训练学生如何把四年来所学到的知识应用在工程设计或课题研究，培养学生调查研究、收集资料、提出方案、图纸设计、计算编程、翻译外文资料、书写报告及论文答辩等综合能力，内容是结合科研和工程实际需要，完成机器人工程及相近专业的工程、研究或实验课题。

毕业设计（论文）：第八学期，16 周。

(五) 军训

军训：第一学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

(一) 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

(二) 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 180.5 学分。其中各类必修学分达到 130.5 学分，选修学分达到 50 学分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 180.5 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“机械能源材料类”通识教育课程中修满 64.5 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“机械能源材料类”学科基础平台课中修满 45 学分。

必选课程：概率论与数理统计、工程力学(一)、制造技术基础 A、线性代数、信息检索、工程力学(二)、现代工程图学(二)、现代工程图学(一)、互换性与技术测量 A、大学化学、计算方法、工程热力学 B、机械原理、工程流体力学、工程材料、机械设计 A、电工技术、电子技术

(三) 专业课程 (应修 27 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课程	010650	机械工程控制基础	3	48	46	2		*	5	17
	010651	单片机原理及应用	2	32	32			*	5 上	
	010652	机器人学基础	2	32	32			*	5 上	
	010653	机电传动控制	2	32	28	4			5 下	
	010635	机器视觉与图像处理	2	32	28	4			6 下	
	010654	传感检测与信号处理	2	32	32			*	6 上	
	010655	液压与气动	2	32	28	4		*	6 上	
	010617	工程经济与项目管理	2	32	32				7 上	
	小计			17						
选修课程	010112	专业英语	2	32	32				6 上	10
	010629	机器人网络与通信技术	2	32	28	4			6 下	
	010656	机器人设备电气控制与 PLC 技术	2	32	28	4			6 上	
	010657	机器人机械系统设计	2	32	32				6 上	
	010658	机器人控制技术	2	32	28	4			6 下	
	010659	移动机器人技术	2	32	32				6 下	
	010640	嵌入式系统	2	32	28	4			7 上	
	010660	智能制造与机器人应用技术	2	32	28	4			7 上	
	010661	人工智能与大数据	2	32	32				7 下	
	小计			18						

(四) 集中实践教学环节 (应修 40 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课程	249301	制造技术基础实习 A	3	3 周		1 上	40
	310107	军训	(1)	(2)周		1 下	
	010662	机器人工程认知实习	1	1 周		2 下	
	010663	机器人拆装实验	1	1 周		2 下	
	019606	制图课程设计	2	2 周		2 下	
	249303	现代制造技术实习	2	2 周		3 上	

249402	电工实习	2	2 周		4 上	
010664	单片机综合实验	1	1 周		5	
010665	机电系统驱动与控制实验	1	1 周		5	
010666	机器人虚拟仿真实验	1	1 周		5	
019309	机械设计课程设计	2	2 周		5 下	
010667	工业机器人综合实验	1	1 周		6 上	
010668	移动机器人综合实验	1	1 周		6 下	
010669	传感测试综合实验	1	1 周		6 下	
010633	机器人专业课程设计	3	3 周		7 下	
010670	机器人创新设计	2	2 周		7 上	
018176	毕业设计(论文)	16	16 周		8	
小计		40				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

机器人工程专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B		选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1036	96	1132					
		学分	58.5	6	64.5		9.3%	35.73%		
	学科 基础 课	学时	240	480	720					
		学分	15	30	45		66.67%	24.93%		
	专业 课	学时	272	160	432					
		学分	17	10	27		37.04%	14.96%		
	小计	学时	1548	736	2284					
		学分	90.5	46	136.5		33.7%	75.62%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	116+(56)	124	240 + (56)					
		学分	10.75	7.75				A/D=5.96%		
	集中 实践	周数	40 周+(2)	0	40 周+(2)					
		学分	40+(1)	0	40+(1)		0.00%	A/D=22.16%		
	小计	学分	50.75	7.75				A/D=28.12%		
第二课堂		学分		4				2.22%		
总计		学分	130.5	50	D=180.5		27.7%			
		学时	2748	800	3548					
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			19.25	30.75	22.25	9.25	17.25	11.25	7.25	16.25
选修课学分			17.0	6.5	18.5	62.0	28.0	12.0	6.0	0

车辆工程专业指导性培养计划

制定人：邢彦锋

审核人：郭辉

一、指导思想

为适应我国社会、经济和工程技术发展对高等工程技术人才的需求，实践上海工程技术大学产业一线培养优秀人才的办学宗旨和建设上海工程技术大学建设现代化工程应用型特色大学，树立“面向工业界、面向世界、面向未来”的工程教育思想，以社会对车辆工程人才的需求为导向，以车辆工程技术为主线，贯彻“德、智、体、美、劳”全面发展的教育方针、价值塑造、知识传授和能力培养三位一体的育人理念，落实立德树人根本任务，着力培养学生的工程意识、工程素质、工程实践能力和创新精神，为国家培养更多熟悉国际规则，具有社会责任感，具备综合能力，拥有创新意识、创新能力和奉献精神的高等工程应用型人才。

二、培养目标

以社会主义核心价值观为引领，课程体系全面融入思政要素，充分发挥课程思政的育人功能和作用，培养适应国家及地方经济建设和汽车行业发展需求，具有扎实的自然科学基础和车辆工程领域专业知识，具有团队合作精神和创新意识、国际视野，具备适应现代汽车制造业快速发展的专业素养，能够在专业实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，在车辆工程相关领域从事整车及零部件设计、制造、研发、测试、质量控制等工作的高等工程应用型人才。本专业培养的学生毕业5年左右能够具有以下能力：

(1) 能有效运用科学原理和车辆工程专业知识，提出、分析和解决所在领域中的复杂工程问题。

(2) 可跟踪车辆工程及其相关领域的前沿技术，能够在团队中担任骨干或领导角色，并有效地进行合作交流。

(3) 能遵守职业规范并从法律、文化、社会、生态和经济等宽广的系统角度考虑车辆工程中的安全与可持续发展等问题。

(4) 具有良好团队合作精神和国际视野，能与工作团队、业界同行及社会公众有效沟通和交流，具备自主学习能力并适应社会经济与行业发展，成为能够服务车辆工程领域建设和发展的高等应用型人才。

三、专业方向与特色

专业方向：车辆工程。

专业特色：采用校企联合培养模式，以现代汽车产业对人才的需求为导向，以实践能力和创新能力培养为核心，构筑与汽车行业企业协同育人、协同办学、协同创新和协同就业的“四协同模式”，通过“产学研”实现人才培养与产业需求的无缝对接。以与上汽集团和上海交运集团共建的两个国家级工程实践教育中心为依托，以能力培养为核心，邀请企业参与人才培养全过程，包括实践教学、实训实习、人才培养方案的制定与完善、课程体系重构、人才培养模式改革和教材建设，实现“工学交替、产教融合”。

四、毕业要求

通过知识、能力、素质的耦合育人，具有为国家富强、民族复兴而奋斗的社会责任感，具备精益求精的大国工匠精神，科技报国的家国情怀和使命担当。

(一) 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决车辆工程中的复杂工程问题。

(二) 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析车辆工程中的复杂工程问题，以获得有效结论。

(三) 设计/开发解决方案：能够设计针对车辆工程中的复杂工程问题的解决方案，

设计满足汽车产品需求的系统及零部件、制造工艺、测试流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

（四）研究：能够基于科学原理并采用科学方法对车辆工程中的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

（五）使用现代工具：能够针对车辆工程中的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对上述工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

（六）工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价车辆工程中的复杂工程解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

（七）环境和可持续发展：能够理解和评价针对车辆工程中的复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

（八）职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在车辆工程实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

（九）个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

（十）沟通：能够就车辆工程中的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

（十一）项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

（十二）终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：机械工程

核心课程：工程力学（一）、工程力学（二）、机械原理、机械设计 A、电工技术、电子技术、工程材料、制造技术基础 A、汽车发动机结构与原理、汽车底盘构造、汽车理论、汽车工程测试基础、汽车制造工艺学、汽车设计、汽车电子、新能源汽车技术导论、工程项目管理等。

课程体系：

自然科学系列课程：一元微积分、多元微积分、概率论与数理统计、线性代数、计算方法、电磁学、力学、波动和光学、大学化学等。

人文社科系列课程：大学英语综合、大学英语听力、大学英语口语、中国近代史纲要、思想道德修养与法律基础、马克思主义基本原理、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等。

工程技术系列课程：工程力学（一）、工程力学（二）、制造技术基础 A、机械原理、机械设计 A、电工技术、电子技术、控制理论基础、热力学基础、流体力学基础等。

汽车工程系列课程：汽车发动机结构与原理、汽车底盘构造、汽车理论、汽车设计、汽车制造工艺学、汽车电子、汽车工程测试基础、汽车发动机电控技术、汽车底盘电控技术、汽车可靠性设计、车用动力电池基础及应用、汽车车身设计、工程项目管理、自动驾驶汽车基础、汽车 CAE 应用技术等。

计算机系列课程：计算机应用基础、C 语言程序设计、汽车零部件三维设计等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
中国近现代史纲要						H		H				
思想道德修养与法律基础						H	H	H				
形势与政策 1~8								H				H
军事理论								H				
马克思主义基本原理												H

毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）								H				
习近平新时代中国特色社会主义思想概论								H				
大学生就业指导								H				
劳动教育 1~4							H	H	H	H		
大学英语综（二）~（四）								H				H
大学英语听力（二）~（四）								H				H
大学英语口语（二）~（四）								H				H
大学英语拓展								H				H
体育（一）~（四）								H				
体质健康								H				
一元微积分 A（上）（下）	H											H
多元微积分 A（上）（下）	H											H
线性代数	H											
概率论与数理统计	H											
力学	H	H										H
电磁学	H	H										H
波动和光学	H	H										H
热学和近代物理	H	H										H
基础物理实验				H								
综合物理实验				H								
设计创新性物理实验（一）（二）				H								
新能源汽车技术导论							H					
计算机应用基础					H							
现代工程图学（一）（二）	H				H	H				H		
C 语言程序设计					H							
制造技术基础 A		H				H		H				
信息检索		H										H
工程力学（一）（二）	H	H		H								
大学化学	H	H										
机械原理	H	H		H								
互换性与技术测量 A		H		H		H						
机械设计 A	H	H	H	H		H						
电工技术	H											
电子技术	H											
工程材料				H								
汽车发动机结构与原理*		H					H					
汽车底盘构造*		H										
汽车工程测试基础*				H	H							
汽车理论*	H	H	H				H					
控制理论基础	H			H	H				H			
流体力学基础	H											
热力学基础	H											
汽车制造工艺学*		H	H	H								
工程项目管理*								H			H	
汽车设计*	H	H	H	H			H					
汽车电子*	H	H		H	H		H					
计算方法	H				H							
制造技术基础实习 A						H			H			
汽车零部件制图测绘实习								H	H			

现代制造技术实习 A			H		H							
机械原理课程设计					H				H			
汽车零部件设计实习			H	H	H	H			H	H		
汽车技术基础实验				H		H			H		H	
车辆工程生产实习			H			H		H	H			
车辆工程岗位劳动实践实习			H			H		H	H	H		
毕业设计（论文）		H	H	H	H		H		H	H	H	H
艺术审美类公选课								H				
四史类课程								H				H
创新创业类课程									H	H		H
素质拓展类课程									H	H		H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

本专业包括实验、实习、课程设计、毕业设计（论文）等实践教学环节，实践环节共 38.5 周，其中企业实践环节 31.5 周。

（一）实验

本专业注重学生的实验技能训练，教学计划中开设有以下独立设置的实验课程：

1. 基础物理实验：第二学期，14 学时；
2. 综合物理实验：第二学期，14 学时；
3. 设计创新性物理实验（一）：第三学期，12 学时；
4. 设计创新性物理实验（二）：第三学期，12 学时；

（二）实习

教学实习、生产实习是本专业学生理论联系实际、接触社会、了解生产设备和工艺、培养学生的实践观点、工程意识、工程素质、工程实践能力和组织纪律性的必要教学环节。本专业安排如下实习环节：

1. 制造技术基础实习 A：第一学期，3 周；
2. 汽车零部件制图测绘实习：第二学期，2 周，企业实践环节；
3. 现代制造技术实习 A：第三学期，2 周；
4. 车辆工程生产实习：第五学期，2 周，企业实践环节；
5. 汽车零部件设计实习：第五学期，3 周，企业实践环节；
6. 车辆工程岗位劳动实践：第六学期，6.5 周，企业实践环节；（含 1 个劳动教育实践类学分）

7. 汽车技术基础实验：第六学期，3 周，实践环节；

（三）课程设计

课程设计是主要实践教学环节之一，旨在通过课程设计使学生能够较好地掌握和运用所学课程的相关知识。本专业安排如下课程设计：

1. 机械原理课程设计：第四学期，1 周；

（四）毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是在完成本专业所学理论和实践教学课程后进行的主要实践教学环节，是训练学生在收集资料、对课题调查研究的基础上分析与解决工程问题的实际能力、动手能力及最终考核学生综合业务水平的主要环节，其内容是结合汽车车辆工程实际开展实战性的项目工作，并撰写毕业论文或毕业设计说明书。

毕业设计（论文）：第八学期，16 周，企业实践环节；

（五）军训

军训：第一学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第

二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

(一) 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

(二) 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 184，其中各类必修课程达到 134 学分，选修课程达到 50 学分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 184 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[机械能源材料类](#)”通识教育课程中修满 69.5 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[机械能源材料类](#)”学科基础平台课中修满 47 学分。

必选课程：现代工程图学(一)、现代工程图学(二)、互换性与技术测量 A、大学化学、计算方法、控制理论基础、工程材料、机械设计 A、机械原理、流体力学基础、热力学基础、电工技术、电子技术

(三) 专业课程（应修 25 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课	069110	汽车发动机结构与原理	3	48	48			*	5 上	17
	069137	汽车底盘构造	2	32	32			*	5 上	
	060170	汽车工程测试基础	2	32	32				6 上	
	069134	汽车理论	2	32	32			*	6 上	
	069180	汽车设计	2	32	32				6 上	
	069236	汽车电子	2	32	32				6 上	
	069143	汽车制造工艺学	2	32	32			*	7 上	
	069150	工程项目管理	2	32	32				7 上	
	小计		17							
选修课	069174	汽车底盘电控技术	2	32	28	4			7 上	8
	069183	汽车可靠性设计	2	32	28		4		7 上	
	069185	汽车液压传动与控制	2	32	32				7 上	
	069191	汽车车身结构与设计	2	32	32				7 上	
	069215	汽车发动机电控技术	2	32	32				7 上	
	069241	汽车 CAE 应用技术	2	32	32				7 上	
	069271	汽车零部件三维设计	2	32					7 上	
	069284	车用动力电池基础及应用	2	32					7 上	
	069286	自动驾驶汽车基础	2	32					7 上	
	小计		18							

(四) 集中实践教学环节 (应修 38.5 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修	249301	制造技术基础实习 A	3	3 周		1 上	38.5
	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	
	069250	汽车零部件制图测绘实习	2	2 周		2 下	
	249302	现代制造技术实习 A	2	2 周		3 上	
	019308	机械原理课程设计	1	1 周		4 下	
	069258	汽车零部件设计实习	3	3 周		5 下	
	069702	车辆工程生产实习	2	2 周		5 下	
	019244	车辆工程专业岗位劳动实践	6.5	6.5 周		6 下	
	062003	汽车技术基础实验	3	3 周		6 下	
	069710	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
小计			38.5				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

车辆工程专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D			
理论教学环节	通识教育课	学时	1124	96	1220	_____	_____			
		学分	63.5	6	69.5	8.63%	37.77%			
	学科基础课	学时	240	512	752	_____	_____			
		学分	15	32	47	68.09%	25.54%			
	专业课	学时	272	128	400	_____	_____			
		学分	17	8	25	32%	13.59%			
	小计	学时	1636	736	2372	_____	_____			
		学分	95.5	46	141.5	32.51%	76.9%			
实践教学环节	课内实验	学时	148+(56)	108	256 + (56)	_____	_____			
		学分	12.75	6.75	_____	_____	A/D=6.93%			
	集中实践	周数	38.5 周+(2)	0	38.5 周+(2)	_____	_____			
		学分	38.5+(1)	0	38.5+(1)	0.00%	A/D=20.92%			
	小计	学分	51.25	6.75	_____	_____	A/D=27.85%			
第二课堂		学分	_____	4	_____	_____	2.17%			
总计		学分	134	50	D=184	27.17%	_____			
		学时	2791	800	3591	_____	_____			
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			19.25	31.75	25.25	52.25	13.25	19.75	4.25	16.25
选修课学分			17.0	6.5	18.5	62.0	28.0	0	18.0	0

汽车服务工程专业指导性培养计划

制定人：马其华

审核人：郭辉

一、指导思想

为适应我国社会、经济和科学技术发展对德智体美劳全面发展的社会主义事业合格建设者和可靠接班人的培养需求，贯彻“价值塑造、知识传授和能力培养”的教育理念，落实立德树人根本任务，体现教育“面向现代化，面向世界，面向未来”的思想，实践上海工程技术大学建设现代化工程应用型特色大学的办学理念，本专业坚持夯实学科基础、突出专业特色，着力提升学生的认知、创新、工程实践和终身学习能力，培养熟悉国际规则，具有社会责任感，具备综合能力，拥有创新意识、创新能力和奉献精神的高等工程应用型人才。

二、培养目标

汽车服务工程专业面向汽车后市场领域，培养践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具备工匠精神、家国情怀和社会责任感，具有良好的思想品德、文化素养、劳动素养和职业素养，具有扎实的机械学科基础理论知识，汽车服务工程专业知识；具有合格的个人素质、良好职业素养及职业操守，较强的人际交往及团队协作能力，具备扎实的以汽车为背景的机械工程基础知识，掌握以汽车新技术发展方向的机电与管理工程专业知识，具有整合思维、工程推理、解决问题和管理组织能力，尊重劳动，热爱劳动，能够在汽车相关企业从事制造服务、技术开发服务、生产管理、车辆及系统检测与诊断为主的高等工程应用型人才。

要求毕业五年后，毕业生具备如下能力：

- 1.能综合运用所掌握的学科基础及汽车专业知识，针对汽车制造服务、技术开发服务、生产管理、车辆及系统检测与诊断等遇到的问题，提出解决方案；
- 2.能跟踪汽车新技术发展与相关产业发展趋势，灵活运用现代工具从事技术与管理工 作，并能通过不断学习将新知识、新技能创新地应用于工作中；
- 3.具有较强的家国情怀、社会责任感和敬业精神，尊重劳动、热爱劳动，并在实践中能综合考虑法律、环境以及可持续发展等因素的影响，实现服务社会的基本要求；
- 4.具有国际视野，能开展多学科、跨文化的技术交流，并能不断掌握新知识、新技能，应用于工作实际；
- 5.具备一定的项目管理能力与团队协作沟通和表达力，适应日益复杂的技术与社会变革。

三、专业方向与特色

本专业为上海市应用型本科重点建设与发展专业。本专业紧密结合汽车服务产业的发展 和需求，培养出爱国敬业，具有学科交叉、产学研结合的工程应用型人才。

1. 学科交叉

培养学生既具有扎实的汽车技术基础知识、汽车服务工程知识，又具有汽车营销、汽车保险与理赔、汽车评估等方面的知识和能力。

2. 产学研结合

本专业在学习年限内，利用假期，安排三次工学实践（共 18 周）。在三次工学实践中，学生通过“顶岗工作”接触社会，了解现代企业生产过程的组织、管理及现代科学技术在生产实际中的应用，培养学生的综合能力和尊重劳动热爱劳动的正确劳动价值观。同时，可通过接触社会，了解职业趋向，以准确定位今后的职业发展目标。

四、毕业要求

通过知识、能力、素质的耦合育人，具有为国家富强、民族复兴而奋斗的社会责任感，具备精益求精的大国工匠精神，科技报国的家国情怀和使命担当。

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决汽车服务工程领域的复杂工程问题；

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析汽车服务工程领域复杂工程问题，以获得有效结论；

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对汽车服务工程领域复杂工程问题的解决方案，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对汽车服务工程领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5. 使用现代工具：能够针对汽车服务工程领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对发展工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6. 工程与社会：能够基于汽车服务工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的社会使命与责任；

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对汽车服务工程领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，尊重劳动，热爱劳动，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10. 沟通：掌握一门外语，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。并具备一定的国际视野，能够就汽车服务工程及其相关领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；

11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能应用于汽车服务工程领域多学科交融的环境中；

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：机械工程

核心课程：汽车底盘构造、汽车营销实务、汽车发动机结构与原理、汽车保险与理赔、汽车检测诊断技术、汽车理论、汽车电子、汽车服务工程专业英语、电动汽车原理与构造、汽车物流工程概论。

课程体系：

自然科学系列课程：一元微积分、多元微积分、概率论与数理统计、线性代数、计算方法、电磁学、力学、波动和光学、大学化学等。

人文社科系列课程：大学英语综合、大学英语听力、大学英语口语、中国近代史纲要、思想道德修养与法律基础、马克思主义基本原理、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等。

工程技术系列课程：现代工程图学、机械原理、工程材料、流体力学基础、热力学基础、计算方法、互换性与技术测量 A、机械设计 A、电工技术、电子技术。

管理工程系列课程：汽车营销实务、汽车保险与理赔、工程经济学、物流成本管理、工程项目管理。

汽车服务工程系列课程：汽车消费心理学、汽车安全与事故工程、智能交通系统、二手车评估、数据库原理、汽车物流技术设备、汽车液压传动与控制、汽车 CAD 技术、单片机原理及应用技术、汽车电控技术、汽车运输学、汽车文化、新能源汽车轻量化技术、汽车智能网联技术、电动汽车驱动与控制、交通工程、汽车电子商务与金融。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
中国近现代史纲要						M		H				
思想道德修养与法律基础						H	M	H				
形势与政策 1~8								H				H
军事理论								H				
马克思主义基本原理						M		H				M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）						M		H				M
习近平新时代中国特色社会主义思想概论						M		H				M
大学生就业指导								H				
大学英语综合（二）~（四）		M								H		H
大学英语听力（二）~（四）		M								H		H
大学英语口语（二）~（四）		M								H		H
大学英语拓展										H		H
体育 1~4						M						H
劳动教育 1~4								H	H	M		
一元微积分 A（上）（下）	H	L	H	M								
多元微积分 A（上）（下）	H	L	H	M								
线性代数	H	H										M
概率论与数理统计	H	H										M
计算方法	H			H								M
力学	H	L	H	M								
电磁学	H	L	H	M								
基础物理实验	H	L	H	M								
综合物理实验	H	L	H	M								
波动和光学	H	L	H	M								
热学和近代物理	H	L	H	M								
设计创新性物理实验（一）	H	L	H									
汽车服务工程专业导论						M		M				
计算机应用基础					H							
现代工程图学（一）（二）	H				M	M				M		
C 语言程序设计					H							
制造技术基础 A		H				H		H				
信息检索		H										H
工程力学（一）（二）	H	H		H								
大学化学	H	H										
机械原理	H	H		H								
互换性与技术测量 A	M	H		H		H						
机械设计 A	M	H	H	M		M						
电工技术	H			M								
电子技术	H			M								
流体力学基础	H			M								
热力学基础	H			M								
工程材料	M			H								
汽车发动机结构与原理*		H					H					
汽车底盘构造*		H					M					
汽车理论*		H	H				H					
汽车电子*		H	H	H	M		H					

汽车营销实务*			H	H		M		M		M	M	
汽车保险与理赔*			H	H		M		M				
电动汽车原理与构造*			H	H		M		M				
汽车检测诊断技术*			H	H		M	M	M				
汽车物流工程概论*			H	H		M	M	M				
汽车服务工程专业英语*										H		H
制造技术基础实习 A						H			H			
制图课程设计								H	H			
制造技术基础实习 A			H		H							
机械原理课程设计					H				H			
汽车发动机构造劳动实践					M		M	M	M			
汽车底盘构造劳动实践					M		M	M	M			
汽车技术基础实验				H		H			H			
机械设计课程设计			H			H		H		M		
汽车服务工程实习						M	M	M				
汽车物流技术实习					M	H			M	M	H	
汽车计算机应用实验					H					M	H	
毕业设计（论文）		H	H				H	M	H	H	H	
艺术审美类公选课								H				M
四史类课程						L		H				H
创新创业类课程			L			M	L	M	H	H		H
素质拓展类课程			L			M	L	M	H	H		H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实验

本专业开设的实验包括，基础物理实验、综合物理实验、设计创新性物理实验

（一）设计创新性物理实验（二）、汽车技术基础实验、汽车计算机应用实验等。

- （1）基础物理实验：第二学期，14 学时；
- （2）综合物理实验：第二学期，14 学时；
- （3）设计创新性物理实验（一）：第三学期，12 学时；
- （4）设计创新性物理实验（二）：第三学期，12 学时；
- （5）汽车技术基础实验：第六学期，1 周；
- （6）汽车计算机应用实验：第六学期，1 周。

2. 实习

教学实习、生产实习是本专业学生理论联系实际，接触社会，了解生产过程与方式，培养学生的求实创新实践观点、尊重和热爱劳动的劳动观点和严肃的组织纪律性的必要教学环节。本专业安排如下实习环节：

- （1）制造技术基础实习 A：第二学期，3 周；
- （2）汽车发动机构造劳动实践：第五学期，1 周；（含 0.5 个劳动教育学分）
- （3）汽车底盘构造劳动实践：第五学期，1 周；（含 0.5 个劳动教育学分）
- （4）汽车物流技术实习：第六学期，1 周；
- （5）汽车服务工程实习：第六学期，1 周。

3. 课程设计

课程设计是主要实践教学环节之一，通过课程设计达到基本掌握所学课程的相关内容。本专业安排如下课程设计：

- （1）制图课程设计：第二学期，2 周；
- （2）机械原理课程设计：第四学期，1 周；
- （3）机械设计课程设计：第五学期，2 周。

4. 合作教育

合作教育分三次进行，共 18 周。

(1) 合作教育（一）：第二学期，6 周；

(2) 合作教育（二）：第四学期，6 周；

(3) 合作教育（三）：第六学期，6 周。

5. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是在完成本专业所学理论教学课程后进行的主要实践教学环节，是训练学生在收集资料、对课题调查研究的基础上，分析与解决汽车服务工程领域内各类实际问题的能力，并最终考核学生综合业务水平的主要环节，其内容是结合科研和实际需要，完成汽车检测与诊断、汽车物流等方面的课题，并撰写毕业论文或毕业设计说明书。

毕业设计（论文）：第八学期，16 周。

6. 军训

军训：第一学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

1. 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

2. 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 179.5 学分。其中各类必修学分达到 132.5 学分，选修学分达到 47 学分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 179.5 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[机械能源材料类](#)”通识教育课程中修满 69.5 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[机械能源材料类](#)”学科基础平台课中修满 45 学分。

必选课程：概率论与数理统计、工程力学(一)、制造技术基础 A、线性代数、信息检索、工程力学(二)、现代工程图学(二)、现代工程图学(一)、互换性与技术测量 A、大学化学、计算方法、流体力学基础、机械原理、热力学基础、工程材料、机械设计 A、电工技术、电子技术

(三) 专业课程（应修 27 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修课程	060205	汽车底盘构造	2	32	32				5 上	20
	060236	汽车营销实务	2	32	32			*	5 下	
	060402	汽车物流工程概论	2	32	32				5 上	

	061609	汽车发动机结构与原理	3	48	48				5 上	
	060433	汽车保险与理赔	2	32	32				6 上	
	061612	电动汽车原理与构造	2	32	32				6 上	
	061614	汽车检测诊断技术	2	32	32				6 上	
	069004	汽车理论	2	32	32			*	6 上	
	069236	汽车电子	2	32	32				6 上	
	061611	汽车服务工程专业英语	1	16	16				7 上	
	小计		20							
2 选 修 课 程	060264	交通工程	2	32	32				7 上	7
	060268	汽车运输学	2	32	32				7 上	
	060411	汽车消费心理学	2	32	32				7 上	
	060414	物流成本管理	2	32	32				7 上	
	060415	汽车文化	2	32	32				7 上	
	060431	汽车电控技术	2	32	32				7 上	
	061319	汽车安全与事故工程	2	32	32				7 上	
	061320	智能交通系统	2	32	32				7 上	
	061330	二手车评估	2	32	32				7 上	
	061613	数据库原理	2	32	32				7 上	
	061632	汽车 CAD 技术	2	32	16		16		7 上	
	061673	汽车物流技术设备	2	32	32				7 上	
	061A22	新能源汽车轻量化技术	2	32	32				7 上	
	061A23	汽车智能网联技术	2	32	32				7 上	
	061A24	电动汽车驱动与控制	2	32	32				7 上	
	061A25	汽车电子商务与金融	2	32	32				7 上	
	062249	单片机原理及应用技术	3	48	48				7	
	069150	工程项目管理	2	32	32				7 上	
	069185	汽车液压传动与控制	2	32	32				7 上	
	069188	工程经济学	2	32	32				7 上	
小计		41								

(四) 集中实践教学环节 (应修 34 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	34
	019606	制图课程设计	2	2 周		2 下	
	060153	合作教育(一)	(2)	(6)周		2 下	
	249301	制造技术基础实习 A	3	3 周		2 下	
	019308	机械原理课程设计	1	1 周		4 下	
	060156	合作教育(二)	2	6 周		4 下	
	016614	汽车发动机构造劳动实践	1	1 周		5 下	
	016615	汽车底盘构造劳动实践	1	1 周		5 下	
	019309	机械设计课程设计	2	2 周		5 下	
	060157	合作教育(三)	2	6 周		6 下	
	061003	汽车技术基础实验	1	1 周		6 下	
	061304	汽车服务工程实习	1	1 周		6 下	
	061662	汽车物流技术实习	1	1 周		6 下	
	061672	汽车计算机应用实验	1	1 周		6 下	
	061360	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
	小计			34			

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

汽车服务工程专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D			
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1124	96	1220					
		学分	63.5	6	69.5	8.63%	38.72%			
	学科 基础 课	学时	240	480	720					
		学分	15	30	45	66.67%	25.07%			
	专业 课	学时	320	112	432					
		学分	20	7	27	25.93%	15.04%			
	小计	学时	1684	688	2372					
		学分	98.5	43	141.5	30.39%	78.83%			
实践 教学 环节	课内 实验	学时	148+(56)	104	252 + (56)					
		学分	12.75	6.5			A/D=7.1%			
	集中 实践	周数	42 周+(8)	0	42 周+(8)					
		学分	34+(3)	0	34+(3)	0.00%	A/D=18.94%			
	小计	学分	46.75	6.5			A/D=26.04%			
第二课堂		学分		4			2.23%			
总计		学分	132.5	47	D=179.5	26.18%				
		学时	2944	752	3696					
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			16.25	34.75	23.25	54.25	16.25	18.25	1.25	16.25
选修课学分			17.0	6.5	18.5	62.0	28.0	0	41.0	0

汽车服务工程(中本贯通)专业指导性培养计划

制定人：马其华

审核人：郭辉

一、指导思想

为适应我国社会、经济和科学技术发展对德智体美劳全面发展的社会主义事业合格建设者和可靠接班人的培养需求，贯彻“价值塑造、知识传授和能力培养”的教育理念，落实立德树人根本任务，体现教育“面向现代化，面向世界，面向未来”的思想，实践上海工程技术大学建设现代化工程应用型特色大学的办学理念，本专业坚持夯实学科基础、突出专业特色，着力提升学生的认知、创新、工程实践和终身学习能力，培养熟悉国际规则，具有社会责任感，具备综合能力，拥有创新意识、创新能力和奉献精神的高等工程技术人才。

二、培养目标

汽车服务工程专业培养践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具备工匠精神、家国情怀和社会责任感，具有高尚的个人思想品德、良好的职业操守与人文修养，具备过硬的科学素养，扎实的自然科学和与汽车技术相关的机电与管理工程基础，拥有良好的团队协作创新能力与国际视野，尊重劳动，热爱劳动，能够在汽车服务工程尤其是新能源及智能网联汽车等技术服务领域从事设计、测试、评价、维护、运营管理等工作的高等工程技术人才。

要求毕业五年后，毕业生具备如下能力：

- 1.能综合运用所掌握的学科基础及汽车专业知识，针对汽车服务工程尤其是新能源及智能网联汽车开发应用、评价测试以及维护管理中遇到的问题，提出解决方案；
- 2.能跟踪汽车新技术发展与相关产业发展趋势，灵活运用现代工具从事技术与管理工

作，并能通过不断学习将新知识、新技能应用于工作中；

3.具有较强的家国情怀、社会责任感和敬业精神，尊重劳动、热爱劳动，并在实践中能综合考虑法律、环境以及可持续发展等因素的影响，实现服务社会的基本要求；

4.具有国际视野，能开展多学科技术交流，并能不断掌握新知识、新技能，应用于工作实际；

5.具备一定的项目管理能力与团队协作沟通和表达力，适应日益复杂的技术与社会变革。

三、专业方向与特色

本专业为上海市应用型本科重点建设与发展专业，以新能源与智能网联汽车技术发展作为专业背景，加强机械、电子、信息和管理学科的交叉渗透，将传授知识与素质教育紧密结合，爱国敬业，以学科竞赛、技能证书项目为驱动，注重提高和增强学生的创新能力和就业能力，培养学生尊重劳动、热爱劳动的实践能力，紧密结合汽车新技术发展与产业升级需求，培养学生具有针对现代汽车服务技术服务领域进行设计、测试、评价、维护、运营管理等工作的高等工程技术人才。

四、毕业要求

通过知识、能力、素质的耦合育人，具有为国家富强、民族复兴而奋斗的社会责任感，具备精益求精的大国工匠精神，科技报国的家国情怀和使命担当。

1.工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决汽车服务领域尤其是新能源及智能汽车技术服务领域的复杂工程问题；

2.问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析汽车服务领域尤其是新能源及智能汽车技术服务领域复杂工程问题，以

获得有效结论；

3.设计/开发解决方案：能够设计针对汽车服务领域尤其是新能源及智能汽车技术服务领域复杂工程问题的解决方案，制定满足新能源与智能汽车开发、运营、维护保障等特定需求的技术路线与实施流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4.研究：能够基于数学、自然能科学、社会科学基本原理和专业基础知识，采用科学方法对新能源及智能汽车开发、运营、维护保障等复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5.使用现代工具：能够针对汽车服务领域尤其是新能源及智能汽车技术服务领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程与信息技术工具，包括对工程问题的模拟与分析，并能够对其进行预测；

6.工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价解决汽车服务领域尤其是新能源及智能汽车技术服务领域复杂问题方案对社会、健康、安全、法律及文化的影响，并理解应承担的社会使命和责任；

7.环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，尊重劳动、热爱劳动，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9.个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10.沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11.项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：机械工程

核心课程：汽车底盘结构与原理、汽车营销实务、汽车发动机结构与原理、汽车保险与理赔、汽车检测诊断技术、汽车理论、单片机原理及应用技术、电动汽车原理与构造、智能网联汽车技术、工程项目管理与经济分析、汽车服务工程专业英语。

课程体系：

自然科学系列课程：一元微积分、多元微积分、概率论与数理统计、线性代数、计算方法、电磁学、力学、波动和光学、大学化学等。

人文社科系列课程：大学英语综合、大学英语听力、大学英语口语、中国近代史纲要、思想道德修养与法律基础、马克思主义基本原理、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等。

工程技术系列课程：现代工程图学、大学化学、机械原理及零件、工程材料、热流体、控制理论基础、计算方法、互换性与技术测量 A、检测与传感技术、电工技术、电子技术。

管理工程系列课程：汽车营销实务、汽车保险与理赔、工程项目管理与经济分析。

汽车服务工程系列课程：

模块一：智能网联汽车环境感知技术、智能网联汽车决策控制技术、智能网联汽车导航定位技术、智能网联汽车先进驾驶辅助技术、智能网联汽车仿真技术；

模块二：汽车物流工程概论、汽车安全与事故工程、汽车电子商务与金融、数据库原理、汽车服务企业管理；

模块三：汽车液压传动与控制、汽车 CAD 技术、汽车电控技术、汽车轻量化技术、电动汽车驱动与控制。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
中国近现代史纲要						M		H				
思想道德修养与法律基础						H	M	H				
形势与政策 1~8								H				H
军事理论								H				
马克思主义基本原理						M		H				M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）						M		H				M
习近平新时代中国特色社会主义思想概论						M		H				M
大学生就业指导								H				
大学英语综合（二）~（四）		M								H		H
大学英语听力（二）~（四）		M								H		H
大学英语口语（二）~（四）		M								H		H
大学英语拓展										H		H
体育						M						H
劳动教育 1~4								H	H	M		
一元微积分 A（上）（下）	H	L	H	M								
多元微积分 A（上）（下）	H	L	H	M								
线性代数	H	H										M
概率论与数理统计	H	H										M
计算方法	H			H								M
基础物理实验	H	L	H	M								
综合物理实验	H	L	H	M								
力学	H	L	H	M								
电磁学	H	L	H	M								
波动和光学	H	L	H	M								
汽车服务工程专业导论						M		M				
计算机应用基础					H							
现代工程图学（一）（二）	H				M	M				M		
C 语言程序设计					H							
制造技术基础 A		H				H		H				
信息检索		H										H
工程力学（一）（二）	H	H		H								
大学化学	H	H										
机械原理及零件	H	H		H								
互换性与技术测量 A	M	H		H		H						
检测与传感技术	M	H		M		M						
电工技术	H			M								
电子技术	H			M								
热流体	H			M								
控制理论基础	H			M								
工程材料	M			H								
汽车发动机结构与原理*		H					H					
汽车底盘结构与原理*		H					M					
汽车理论*		H	H				H					
智能网联汽车技术			H	H		M		M				
单片机原理及应用技术*		H	H	H	M		H					
汽车营销实务*			H	H		M		M		M	M	

汽车保险与理赔*			H	H		M		M				
电动汽车原理与构造*			H	H		M		M				
汽车检测诊断技术*			H	H		M	M	M				
工程项目管理与经济分析*						M	M	M		M	H	M
汽车服务工程专业英语*										H		H
制造技术基础实习 A						H			H			
制图课程设计								H	H			
制造技术基础实习 A			H		H							
机械原理课程设计					H				H			
汽车发动机构造劳动实践					M		M	M	M			
汽车底盘构造劳动实践					M		M	M	M			
汽车技术基础实验				H		H			H			
机械设计课程设计			H			H		H		M		
汽车服务工程实习						M	M	M				
汽车物流技术实习					M	H			M	M	H	
汽车计算机应用实验					H					M	H	
毕业设计（论文）		H	H				H	M	H	H	H	
艺术审美类公选课								H				M
四史类课程						L		H				H
创新创业类课程			L			M	L	M	H	H		H
素质拓展类课程			L			M	L	M	H	H		H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1.实验

本专业开设的实验包括，基础物理实验、综合物理实验、汽车技术基础实验、新能源汽车技术实验、智能汽车控制实验等。

- （1）基础物理实验：第二学期，14 学时；
- （2）综合物理实验：第二学期，14 学时；
- （3）汽车技术基础实验：第六学期，1 周；
- （4）新能源汽车技术实验：第七学期，1 周；
- （5）智能汽车控制实验：第七学期，1 周；

2.实习

教学实习、生产实习是本专业学生理论联系实际，接触社会，了解生产过程与方式，培养学生的求实创新的实践观点、尊重和热爱劳动的劳动观点和严肃的组织纪律性的必要教学环节。本专业安排如下实习环节：

- （1）制造技术基础实习 A：第二学期，3 周；
- （2）汽车服务工程岗位劳动实践：第六学期，4 周；（含 1 个劳动教育学分）
- （3）汽车服务工程见习实习：第七学期，2 周；

3.课程设计

课程设计是主要实践教学环节之一，通过课程设计达到基本掌握所学课程的相关内容。本专业安排如下课程设计：

- （1）制图课程设计：第二学期，2 周；
- （2）机械原理及零件课程设计：第四学期，2 周。

4.合作教育

合作教育（一）：第二学期，6 周；

5.毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是在完成本专业所学理论教学课程后进行的主要实践教学环节，是训练学生在收集资料、对课题调查研究的基础上，分析与解决汽车服务工程领域内各类实际问题的能力，并最终考核学生综合业务水平的主要环节，其内容是结合科研和实际需要，完成汽车检测与诊断、汽车电子技术、汽车物流技术、智能汽车技术、新能源汽车

车技术等方面的课题，并撰写毕业论文或毕业设计说明书。

毕业设计（论文）：第八学期，16周。

6. 军训

军训：第一学期，2周。

七、第二课堂

第二课堂共4学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各2学分。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

1. 本专业基本学制4年，学生可在3至6年内完成学业。

2. 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到178.5学分。其中各类必修学分达到126.5学分，选修学分达到52学分（含第二课堂4学分）。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 178.5 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“机械能源材料类（中本贯通）”通识教育课程中修满66.5学分。

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
思政、就业创业类	229105	中国近现代史纲要	3	48	32	(16)			1	18
	310108	大学生创业基础教育	(0.5)	(8)	8				1	
	310109	军事理论	(0.5)	(8)	8				1 上	
	229107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	16	16		*	2	
	229301	思想道德修养与法律基础	3	48	32	(16)		*	2	
	229202	马克思主义基本原理	3	48	40	8		*	3	
	229102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一)	3	48	32	(16)			5	
	229106	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(二)	2	32	32			*	6	
	310102	大学生就业指导	(1)	(16)	16				7 上	
	形势与政策 1-8		2	64	56	(8)			1-8	
	劳动教育 1-4		(1)	(16)	8	8			1-4	
	小计		18							
数学类	G219151	一元微积分 A（上）	3	48	48			*	1 上	12
	G219152	一元微积分 A（下）	3	48	48			*	1 下	
	G219155	多元微积分 A（上）	3	48	48			*	2 上	
	G219156	多元微积分 A（下）	3	48	48			*	2 下	
	小计		12							
物理类	219751	基础物理实验	0.75	14	4	10			2 上	7.5
	219752	综合物理实验	0.75	14		14			2 下	
	G219251	力学	2	32	32			*	2 上	

		G219252	电磁学	2	32	32			*	2 下	
		G219253	波动和光学	2	32	32			*	3 上	
		小计		7.5							
专业导论类		061674	汽车服务工程专业导论	(1)	(16)	16				1 上	(1)
		小计		(1)							
计算机类	I	259104	计算机应用基础	2	32	16	16			1 上	2
		小计		2							
	II	259105	VB 程序设计	3	48	24	24			2	3
		259106	C 语言程序设计	3	48	24	24			2	
		小计		6							
英语类		基础阶段		12	具体课程见《本科英语类课程一览表》						12
		拓展阶段		2							2
		小计		14							
体育类		230100	体育（一）	1	32	32				1	4
		230300	体质健康	(1)	(32)	32				1, 3, 5, 7	
		230200	体育（二）	1	32	32				2	
		231300	体育（三）	1	32	32				3	
		231400	体育（四）	1	32	32				4	
		小计		4							
通识选修课		自然科学类		3	具体课程见每学期《通识选修课程清单》						6
		经济管理类									
		人文哲社类									
		艺术审美类		2							
		“四史”专项课程		1	党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史						
		小计		6							

（二）学科基础平台课程

学生应在“[机械能源材料类（中本贯通）](#)”学科基础平台课中修满 44 学分。

必选课程：电工技术、电子技术、信息检索、概率论与数理统计、工程力学

(一)、工程力学(二)、线性代数、制造技术基础 A、现代工程图学(一)、现代工程图学(二)、计算方法、大学化学、工程材料、热流体、互换性与技术测量 A、检测与传感技术、机械原理及零件、控制理论基础

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修课程	G219161	线性代数	2	32	32				2 上	15
	219163	概率论与数理统计	3	48	48				3	
	260110	信息检索	1	16	8		8		3	
	G010001	工程力学(一)	3	48	48				3	
	249101	制造技术基础 A	3	48	48				3, 4	
	G010002	工程力学(二)	3	48	42	6		*	4	
	小计		15							
2	019611	现代工程图学(一)	3	48	48			*	1	5
	071761	设计制图	2	32	32				1 上	
	219604	制图基础	3	48	48				1	
	019612	现代工程图学(二)	2	32	32				2	
	071762	构成基础	3	48	24		24		2 下	
	011005	数据库技术与应用	2	32	16	16		*	4	
	012078	自动控制原理	2	32	32				4 上	
	050304	固态相变原理	2	32	28	4			4 下	
	109149	电力电子技术	2	32	26	6			4 下	

	071725	厨房智能应用设计	2	32	32				5 下	
	小计		23							
3	071729	食品安全及风险管理	1	16	16				1 上	18
	071763	计算机辅助工业设计（一）	2	32	16		16		1 下	
	071767	商厨概论	1	16	16				1 上	
	G042231	大学化学	2	32	32				1	
	071765	创意思维训练与表达	1.5	24	12		12		2 下	
	010201	流体力学	3.5	56	54	2		*	3	
	010202	工程热力学	3.5	56	54	2		*	4	
	011130	工程流体力学	2	32	30	2		*	4 上	
	011131	工程热力学 B	2	32	30	2		*	4 上	
	011501	工业工程软件 PRO/E	2	32	16		16		4 上	
	011502	热工学基础	3	48	44	4		*	4 下	
	012289	传热学	3	48	46	2		*	4	
	019310	机械原理	3	48	44	4		*	4	
	019510	有限元分析基础	3	48	42	6		*	4	
	051304	材料科学基础（一）	3	48	44	4		*	4 上	
	051420	材料科学基础（二）	2	32	28	4		*	4 下	
	051421	材料科学基础	4	64	56	8		*	4	
	061620	热流体	2	32	32				4 上	
	069201	流体力学基础	2	32	32				4 上	
	069240	热力学基础	2	32	32				4 上	
	071723	施工标准	2	32	32				4 下	
	071764	计算机辅助工业设计（二）	2.5	40	20		20		4 下	
	109150	电气制图	2	32	16		16		4 下	
	G010003	机械原理及零件	4	64	60	4			4	
	G010004	检测与传感技术	2	32	32				4 下	
	G210111	计算方法	2	32	32				4 下	
	010401	控制理论基础	3	48	46	2			5	
	011001	人工智能技术及应用	2	32	32				5	
	019101	互换性与技术测量 A	2	32	28	4			5 上	
	019302	机械设计 A	4	64	60	4		*	5	
	050306	材料热力学	2	32	32				5 下	
	050325	工程材料	2	32	28	4			5 上	
	051511	材料工程基础	2	32	32				5 上	
	051811	材料科学基础 B	3	48	42	6			5	
	069187	控制理论基础	2	32	32				5 上	
	071766	商厨施工技术规范	3	48	48				5 下	
	071775	工业工程软件 PRO/E	1	16	8		8		5 下	
	G010005	控制理论基础	2	32	32				5 上	
	小计		90							
4	071721	工业设计史	1	16	16				1 上	6
	071728	邮轮概论	1	16	16				1 上	
	071760	建筑设计概论	1	16	16				1 下	
	040118	物理化学	3	48	48				3	
	071727	商用智能电子技术	3	48	48				3	
	071730	设计与投资	1	16	16				3 上	
	071B42	设计心理学	2	32	24		8		3 下	
	249211	电工与电子技术	3	48	44	4			3	
	G249205	电工技术	3	48	44	4			3	
	241008	材料工程导论	1	16	16				4 下	

	241009	现代制造技术概论	1	16	16				4 下	
	G249206	电子技术	3	48	44	4			4	
	小计		23							

(三) 专业课程 (应修 30 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修课程	060236	汽车营销实务	2	32	32			*	5 下	22
	G010006	汽车底盘结构与原理	2	32	32				5 上	
	G010007	汽车发动机结构与原理	2	32	32				5 上	
	016603	智能网联汽车技术	2	32	32				6 上	
	060433	汽车保险与理赔	2	32	32				6 上	
	061612	电动汽车原理与构造	2	32	32				6 上	
	061614	汽车检测诊断技术	2	32	32				6 上	
	062249	单片机原理及应用技术	3	48	48				6	
	069004	汽车理论	2	32	32			*	6 上	
	016601	工程项目管理与经济分析	2	32	32				7 上	
	G010008	汽车服务工程专业英语	1	16	16				7 上	
	小计			22						
2 选修课程	016604	智能网联汽车环境感知技术	2	32	32				7 上	8
	016605	智能网联汽车决策控制技术	2	32	32				7 上	
	016606	智能网联汽车导航定位技术	2	32	32				7 上	
	016607	智能网联汽车先进驾驶辅助技术	2	32	16	16			7 上	
	016608	智能网联汽车仿真技术	2	32	16	16			7 上	
	016609	汽车轻量化技术	2	32	32				7 上	
	060402	汽车物流工程概论	2	32	32				7 上	
	060423	汽车服务企业管理	2	32	32				7 上	
	060431	汽车电控技术	2	32	32				7 上	
	061319	汽车安全与事故工程	2	32	32				7 上	
	061613	数据库原理	2	32	32				7 上	
	061632	汽车 CAD 技术	2	32	16		16		7 上	
	061A24	电动汽车驱动与控制	2	32	32				7 上	
	061A25	汽车电子商务与金融	2	32	32				7 上	
	069185	汽车液压传动与控制	2	32	32				7 上	
	小计			30						

(四) 集中实践教学环节 (应修 34 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	34
	019606	制图课程设计	2	2 周		2 下	
	060153	合作教育(一)	(2)	(6)周		2 下	
	249301	制造技术基础实习 A	3	3 周		2 下	
	G010009	机械原理及零件课程设计	2	2 周		4 下	
	016612	汽车服务工程岗位劳动实践	4	4 周		6 下	
	061003	汽车技术基础实验	1	1 周		6 下	
	016610	新能源汽车技术实验	1	1 周		7 下	
	016611	智能汽车控制实验	1	1 周		7 下	
	016613	汽车服务工程见习实习	4	4 周		7 下	
	061360	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
	小计		34				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

汽车服务工程(中本贯通)专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C		占总学分比例 C/D	
理论教学环节	通识教育课	学时	1068	96	1164				
		学分	60.5	6	66.5	9.02%		37.25%	
	学科基础课	学时	240	464	704				
		学分	15	29	44	65.91%		24.65%	
	专业课	学时	352	128	480				
		学分	22	8	30	26.67%		16.81%	
	小计	学时	1660	688	2348				
		学分	97.5	43	140.5	30.6%		78.71%	
实践教学环节	课内实验	学时	126+(56)	134	260 + (56)				
		学分	11.38	8.38				A/D=6.38%	
	集中实践	周数	34 周+(8)	0	34 周+(8)				
		学分	34+(3)	0	34+(3)	0.00%		A/D=19.05%	
	小计	学分	45.38	8.38				A/D=25.43%	
第二课堂		学分		4				2.24%	
总计		学分	131.5	47	D=178.5	26.33%			
		学时	2680	752	3432				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		16.25	34.75	20.25	53.25	9.25	20.25	9.25	16.25
选修课学分		16.0	12.0	18.5	61.5	30.0	0	30.0	0

能源与动力工程专业指导性培养计划

制定人： 邓胜祥

审核人： 郭辉

一、指导思想

贯彻和落实“以德为先、育人为本”的教育理念，体现教育“面向现代化，面向世界，面向未来”的思想，明确现代化工程应用型特色大学的办学定位。以社会对能源与动力工程专业高级人才的需求为导向，加强基础理论，突出专业特色，贯彻德智体美劳全面发展的教育方针，重视知识、能力和素质协调发展，理论联系实际，实现价值塑造、知识传授和能力培养一体贯通。强调对学生进行综合素质教育与工程实践能力培养，增强学生适应社会的能力，着力培养符合国家现代化建设和经济社会发展需求，熟悉国际规则，具有社会责任感，具备综合能力，拥有创新意识、创新能力和奉献精神的高等工程应用型人才。

二、培养目标

面向能源与动力工程专业相关领域，将价值塑造、知识传授和能力培养紧密结合，培养具有社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，人文社会科学素养良好，具备工匠精神、家国情怀和社会责任感，能够在专业实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，富有创新能力、创新意识、国际视野和高尚的职业道德，同时具有终身学习、团队合作与沟通以及跨文化背景交流等可持续发展潜能与素质，具有扎实的自然科学基础理论知识、系统的专业知识、工程实践能力、专业表达能力，掌握能源与动力工程或建筑环境控制与建筑节能领域的科学理论和技术，具有整合思维、工程推理、分析解决问题和管理组织能力，能够在能源与动力工程或建筑环境控制与建筑节能领域从事设计、管理、研究与开发、安装、运行管理等工作的高等工程应用型人才。

三、专业方向与特色

专业特色：体现动力工程与工程热物理、土木工程、机械工程等学科的交叉和渗透。以所属学科领域内的雄厚学科基础和产学研合作办学模式作为有力支撑，强化专业综合实践技能训练，形成多层次、开放式、产教交融、育人育才相统一的人才培养体系，实现专业人才培养目标。本专业按两个方向进行人才培养。

“能源工程及节能技术”分方向注重热动装备、节能减排、新能源利用领域内的研究、设计、安装、运行和管理方面能力的培养。

“建筑环境控制与建筑节能”分方向注重建筑环境控制与建筑节能领域的研究、设计、安装、运行管理方面能力的培养。

四、毕业要求

本专业学生主要学习各种能量转换及有效利用的理论与技术，接受现代科学与工程的基本训练，掌握能源、热流科学及建筑环境能源供给系统基础理论，掌握计算机及控制技术等现代工具，具备从事能源与动力工程或建筑环境控制与建筑节能领域的工程设计、施工安装、运行管理、系统调试所必须的工程技术知识，初步具有应用所学知识提出、分析解决本专业领域问题的能力以及工程伦理意识，具备精益求精的大国工匠精神，科技报国的家国情怀和使命担当，成为具有社会与历史责任感的工程师及支撑和引领新经济和产业发展的人才。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. **工程知识**：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂能源系统工程问题。

2. **问题分析**：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂能源系统工程问题，以获得有效结论。

3. **设计/开发解决方案：**能够设计针对能源与动力工程或建筑环境控制与建筑节能领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. **研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对能源与动力工程或建筑环境控制与建筑节能领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5. **使用现代工具：**能够针对能源与动力工程或建筑环境控制与建筑节能领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. **工程与社会：**能够基于能源与动力工程或建筑环境控制与建筑节能相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. **环境和可持续发展：**能够理解和评价针对能源与动力工程或建筑环境控制与建筑节能领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. **职业规范：**具有人文科学素养、劳动素养和社会责任感，能够在工程实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. **个人和团队：**能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. **沟通：**能够就能源与动力工程或建筑环境控制与建筑节能领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. **项目管理：**理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. **终身学习：**具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：动力工程及工程热物理

核心课程：线性代数、工程力学(一)、概率论与数理统计、信息检索、工程力学(二)、制造技术基础 A、制图基础、自动控制原理、大学化学、流体力学、工程热力学、传热学、机械原理及零件、工程材料、电工技术、电子技术、能源管理、燃烧学、动力工程测试技术、新能源与节能技术、锅炉原理、汽轮机原理、热力发电厂、热工自动控制系统、建筑环境学、流体输配管网、冷热源设备与系统、通风工程、热质交换原理与设备、空调工程、城市能源供应系统、建筑环境测试技术、建筑设备系统自动化等。

课程体系：

设计系列课程：制图基础、机械原理及零件、暖通空调工程设计基础、专业 CAD 等。

测试控制系列课程：自动控制原理、动力工程测试技术、热工自动控制系统、建筑设备系统自动化、建筑环境测试技术。

能源工程系列课程：能源管理、燃烧学、新能源与节能技术、锅炉原理、汽轮机原理、热力发电厂、燃气应用工程、大气污染控制等。

建筑环境系列课程：建筑环境学、流体输配管网、冷热源设备与系统、通风工程、空调工程、城市能源供应系统、供热工程、热泵技术等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
中国近现代史纲要						L		H				H
大学生创业基础教育						H		H	H	M	M	
军事理论						M		H	H			
思想道德修养与法律基础						H	H	H				H
马克思主义基本原理						H		H			M	H
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）						H		H				H
习近平新时代中国特色社会主义思想						H		H				H
大学生就业指导						M	H	H	H	M		L
形势与政策 1~8		H				M	M	H				L
劳动教育 1~4						H		H	H	H		
体育（一）~（四）						H		H	H	M		
体质健康						H		H				
大学英语综合（二）~（四）		M								H		H
大学英语听力（二）~（四）		M								H		H
大学英语口语（二）~（四）		M								H		H
大学英语拓展		M								H		H
一元微积分 A（上）（下）	H	M		M								
多元微积分 A（上）（下）	H	M		M								
力学	H	M		M								
电磁学	H	M		M								
基础物理实验	H	M	H	H	M			M	M	M		
综合物理实验	H	M	H	H	M			M	M	M		
波动和光学	H	M		M								
热学和近代物理	H	M		M								
设计创新性物理实验	H	M	H	H	M			M	M	M		
能源与动力工程专业导论			H			H	H	M		M		M
计算机应用基础	H				H	H				M		H
线性代数*	H	H		M								
信息检索*		H			H							M
概率论与数理统计*	H	H		M								
制造技术基础 A*	H	H	H		M	M						
工程力学（一）（二）*	H	H		H								
制图基础*	H	L	H		H							
自动控制原理*	H	H	M	M	M							
大学化学*	H	H					M					
流体力学*	H	H		H								
工程热力学*	H	H		H								
传热学*	H	H		H								
机械原理及零件*	H	H	M		H							
工程材料*	H	H	H	H								
电工技术*	H	H	H	H		M		M				
电子技术*	H	H	H	H		M		M				
能源管理*		H	H			H	M	M			H	
燃烧学*	H	H	H	H		H	H	M				
动力工程测试技术*		H	H	H		M		M				
新能源与节能技术*		H	H	H		M	M	M				
锅炉原理*	H	H	H	H		M	H	M				

汽轮机原理*	H	H	H	H		M		M				
热力发电厂*		H	H	H		M	H	M			L	
热工自动控制系统*		H	H	H	H	M		M				
建筑环境学*	H	H	H	H		M	M	M				
流体输配管网*	H	H	H	H		M		M				
冷热源设备与系统*		H	H	H		M	M	M			L	
热质交换原理与设备*		H	H	H		M		M				
通风工程*	H	H	H	H		M	M	M				
空调工程*	H	H	H	H		M	M	M				
城市能源供应系统*		H	H	H		M	M	M			L	
建筑环境测试技术*		H	H	H		M		M				
建筑设备系统自动化*		H	H	H	H	M		M				
绘图课程设计		M	H		H			H	H	H	L	
制造技术基础实习 B		M	M	H	H	H		H	H	H	L	H
军训						M		M	H	H		
机械设计课程设计		M	H	H	H			H	H	H	L	
专业基础实验		H	M	H	H			H	H	H	L	
专业实习		H	M	H	H	M	M	H	H	H	L	H
毕业劳动实践		H	M	H	H	M	M	H	H	H	L	H
锅炉原理课程设计		H	H		H	H	M	H	H	H	L	
能源工程专业综合实验		H	M	H	H	M		H	H	H	L	
热力发电厂课程设计		H	H		H	H	M	H	H	H	L	
通风工程课程设计		H	H		H	H	M	H	H	H	L	
空调工程课程设计		H	H		H	H	M	H	H	H	L	
建筑环境专业综合实验		H	M	H	M	M		H	H	H	L	
毕业设计	H	H	H	H	H	H	M	H	H	H	M	
艺术审美类公选课								H				H
四史类课程						L		H				H
创新创业类课程			L			M		M	H	H	M	H
素质拓展类课程			L			M		M	H	H		H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实验

本专业注重学生的实验技能训练，专业基础课和专业课基本上都安排有相关的实践教学环节。并开设 6 门独立设置的实验课程。

- (1) 基础物理实验：第二学期，14 学时；
- (2) 综合物理实验：第二学期，14 学时；
- (3) 设计创新性物理实验（一）：第三学期，12 学时；
- (4) 设计创新性物理实验（二）：第三学期，12 学时；
- (5) 专业基础实验：第五学期，1 周。
- (6) 专业综合实验：第七学期，1 周。

2. 实习

- (1) 制造技术基础实习 B：第三学期，3 周。
- (2) 专业实习：第六学期，2 周。
- (3) 毕业劳动实践：第七学期，3 周。在实习过程中融入劳动理论教育并强化劳动实践。（本课程可以冲抵 1 学分的劳动教育学分）

3. 课程设计

机械设计课程设计安排在修读《机械原理及零件》课程后进行，对机械传动装置进行结构设计及计算分析；专业课程设计安排在第五、六、七学期完成相应专业课程

教学后进行，选择典型的专业课程进行总体设计与计算。

(1) 绘图课程设计：第一学期，2 周。

(2) 机械设计课程设计：第四学期，2 周。

(3) 能源工程及节能技术方向专业课程设计：①锅炉原理课程设计，第六学期，2 周；②热力发电厂课程设计，第 7 学期，2 周；建筑环境控制与建筑节能方向专业课程设计：①通风工程课程设计，第五学期，2 周；②空调工程课程设计，第六学期，2 周。

4. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）训练学生如何把四年来所学到的知识应用在工程设计或课题研究，培养学生调查研究、收集资料、提出方案、图纸设计、计算编程、翻译外文资料、书写报告及论文答辩等综合能力。其内容是结合科研和工程实际需要，完成能源与动力工程及相近专业的工程课题、研究课题或实验课题。

毕业设计（论文）：第八学期，共 16 周。

5. 军训

军训：第一学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施方法》。

八、学制及毕业规定

本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 180 学分，其中各类必修学分达到 134 分，选修学分达到 46 分（含第二课堂 4 学分）方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 180 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[机械能源材料类](#)”通识教育课程中修满 69.5 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[机械能源材料类](#)”学科基础平台课中修满 44 学分。

必选课程：工程力学(一)、概率论与数理统计、工程力学(二)、信息检索、线性代数、制造技术基础 A、自动控制原理、制图基础、传热学、大学化学、工程材料、机械原理及零件、流体力学、工程热力学、电工技术、电子技术

(三) 专业课程（应修 28.5 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
专业必修及节能	011203	能源管理	2	32	32				5 上	21.5
	012027	燃烧学	3	48	48				5	
	012040	动力工程测试技术	3	48	48			*	5	

修课程	能技术必修	010290	新能源与节能技术	2	32	32				6 上	21.5
		012028	锅炉原理	3	48	48			*	6	
		012041	汽轮机原理	3	48	48				6	
		012042	热力发电厂	3	48	48			*	7	
		012043	热工自动控制系统	2.5	40	40				7 上	
		小计		21.5							
	建筑环境控制与建筑节能必修	012023	建筑环境学	2	32	32			*	5 上	
		012029	冷热源设备与系统	3.5	56	56			*	5	
		012030	通风工程	2	32	32				5 下	
		012045	热质交换原理与设备	2	32	32				5	
012096		流体输配管网	2	32	32				5 上		
012031		空调工程	3	48	48			*	6		
012032		城市能源供应系统	2	32	32				6 上		
012005		建筑环境测试技术	2	32	32				7 上		
012033	建筑设备系统自动化	3	48	48				7			
小计		21.5									
专业选修课程	012076	专业 CAD	1.5	24	12		12		5 下	3	
	012077	专业英语	1.5	24	24				6 下		
	012094	太阳能利用技术	1.5	24	24				6 下		
	012095	热力设备及系统优化	1.5	24	24				7 下		
	小计		6								
方向选修课程	能源工程及节能技术选修	010267	制冷技术	2	32	30	2			6 下	4
		012034	储能原理与技术	2	32	32				6 下	
		012070	大气污染控制	2	32	32				6 上	
		012044	燃气应用工程	2	32	32				7 下	
		012046	冷冻干燥技术	2	32	32				7 下	
		小计		10							
	建筑环境控制与建筑节能	010244	建筑概论	2	32	32				5 上	4
		011211	供热工程	2	32	32				5 下	
		012036	燃气储存与输配	2	32	32				5 上	
		010399	热泵技术	2	32	32				6 下	
		012026	暖通空调工程设计基础	2	32	32				6 上	
		012074	建筑节能技术	2	32	32				6 下	
		011288	建筑设备施工技术	2	32	32				7 上	
		012037	空气洁净技术	2	32	32				7 上	
		012038	建筑设备工程管理	2	32	32				7 下	
	小计		18								

(四) 集中实践教学环节 (应修 34 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课程	019607	绘图课程设计	2	2 周		1 下	29
	249304	制造技术基础实习 B	3	3 周		1 上	
	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	
	010337	机械设计课程设计	2	2 周		4 下	
	012068	专业基础实验	1	1 周		5 下	
	012274	专业实习	2	2 周		6 下	
	011713	毕业劳动实践	3	3 周		7 下	
	012063	毕业设计	16	16 周		8	
	小计		29				

方向课程	能源工程及节能技术必修	012054	锅炉原理课程设计	2	2 周		6 下	5
		012017	能源工程专业综合实验	1	1 周		7 下	
		012047	热力发电厂课程设计	2	2 周		7 下	
		小计		5				
	建筑环境与建筑节能必修	012052	通风工程课程设计	2	2 周		5 下	5
		012053	空调工程课程设计	2	2 周		6 下	
		011266	建筑环境专业综合实验	1	1 周		7 下	
		小计		5				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

能源与动力工程专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B		选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D	
理论教学环节	通识教育课	学时	1124	96	1220				
		学分	63.5	6	69.5		8.63%	38.61%	
	学科基础课	学时	240	464	704				
		学分	15	29	44		65.91%	24.44%	
	专业课	学时	344	112	456				
		学分	21.5	7	28.5		24.56%	15.83%	
	小计	学时	1708	672	2380				
		学分	100	42	142		29.58%	78.89%	
实践教学环节	课内实验	学时	196+(56)	104	300 + (56)				
		学分	15.75	6.5				A/D=8.75%	
	集中实践	周数	29 周+(2)	0	29 周+(2)				
		学分	34+(1)	0	34+(1)		0.00%	A/D=18.89%	
	小计	学分	49.75	6.5				A/D=27.64%	
第二课堂		学分		4				2.22%	
总计		学分	134	46	D=180		25.56%		
		学时	2578	736	3314				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		21.25	35.75	23.25	53.25	25.75	21.25	17.75	16.25
选修课学分		17.0	6.5	18.5	62.0	35.5	15.0	11.5	0

电子信息类（大类阶段）指导性培养计划

（一）通识教育课程

课程组		课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
思政、就业创业类		229105	中国近现代史纲要	3	48	32	(16)			1	11.5
		229301	思想道德修养与法律基础	3	48	32	(16)		*	1	
		229401	形势与政策 1	0.25	8	7	(1)			1	
		229411	劳动教育 1	(0.25)	(4)	2	2			1 下	
		310108	大学生创业基础教育	(0.5)	(8)	8				1	
		310109	军事理论	(0.5)	(8)	8				1	
		229107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	16	16		*	2	
		229202	马克思主义基本原理	3	48	40	8		*	2	
		229402	形势与政策 2	0.25	8	7	(1)			2 上	
		229412	劳动教育 2	(0.25)	(4)	2	2			2 下	
	小计			11.5							
数学类		219151	一元微积分 A（上）	3	48	48			*	1 上	12
		219152	一元微积分 A（下）	3	48	48			*	1 下	
		219155	多元微积分 A(上)	3	48	48			*	2 上	
		219156	多元微积分 A（下）	3	48	48			*	2 下	
	小计			12							
物理类		219251	力学	2	32	32			*	2 上	5.5
		219252	电磁学	2	32	32			*	2 下	
		219751	基础物理实验	0.75	14	4	10			2 上	
		219752	综合物理实验	0.75	14		14			2 下	
	小计			5.5							
体育类		230100	体育（一）	1	32	32				1	2
		230300	体质健康	(1)	(32)	32				1	
		230200	体育（二）	1	32	32				2	
	小计			2							
专业导论类		021790	工程导论	(2)	(32)	24	8			2 上	(2)
		小计			(2)						
英语类	基础阶段	219402	大学英语综合(二)	2	32	32			*	1	8
		219406	大学英语听力(二)	1	16	16			*	1	
		219410	大学英语口语(二)	1	16	16				1	
		219403	大学英语综合(三)	2	32	32			*	2	
		219407	大学英语听力(三)	1	16	16			*	2	
		219411	大学英语口语(三)	1	16	16				2	
		小计			8						
通识选修课		自然科学类		3	具体课程见每学期《通识选修课程清单》						6
		经济管理类									
		人文哲社类									
		艺术审美类		2							
		“四史”专项课程		1	党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史						
		小计			6						

注：通识选修课程可在 2-8 学期修读。

（二）学科基础平台课程

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课程	020152	面向对象程序设计	3	48	34	14			1	10
	020421	电路(一)	2	32	32			*	1 下	
	020422	电路(二)	2	32	32			*	2 上	
	020423	电路实验	1	20		20			2	
	219161	线性代数	2	32	32				2 下	
	小计		10							

（三）集中实践教学环节

广播电视工程专业是教育部“卓越计划”试点专业，可免修合作教育（一）。

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课程	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	2
	029016	合作教育(一)	(2)	(6)周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 下	
	小计		2				

（四）第二课堂

第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

电气工程及其自动化专业指导性培养计划

制定人：武鹏

审核人：吴飞

一、指导思想

为贯彻落实教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》（教高[2020]3号）文件精神，落实立德树人根本任务。适应我国社会、经济和科学技术发展对高等工程应用型人才的需求，实践学校国内一流的高水平现代化工程应用型特色大学的办学理念，按照德才兼备、德育为先、能力为重，“德、智、体、美、劳”全面发展的要求，依托产学研联盟合作办学模式和产学合作教育人才培养模式，瞄准国际工程技术前沿，构筑与行业、企业协同办学、协同育人、协同创新、协同就业的“四协同”模式，培育具有分析和解决电气工程领域问题的能力，具有国际视野、创新意识和奉献精神的高等工程应用型人才。

二、培养目标

本专业以社会主义核心价值观为引领，以知识、能力和素质协调发展作为德育目标。强化立德树人根本任务，培养具有良好的人文科学素养、社会责任感、职业道德的“德、智、体、美、劳”全面发展的社会主义建设者和接班人；具备良好的综合管理能力、国际视野和跨文化交流能力，掌握电力系统及其自动化、供配电、电力电子等技术，适应行业的快速发展，能够在电气工程领域从事系统运维、电气设计、设备制造、研究开发、工程管理等工作的高等工程应用型人才，主要服务于上海及周边地区的智能电网、建筑电气和新能源发电等相关行业。本专业的培养目标可细化为以下5点：

（1）能够综合运用数学等自然科学、专业知识及交叉学科知识并使用现代工具，解决电气工程领域中的复杂工程问题，具有分析、研究、设计、实施与创新能力。

（2）能够在企业或其他相关部门从事技术管理工作，具有组织和实施电气工程项目的团队合作能力和管理能力。

（3）能够综合考虑社会、法律、环境等因素，针对应用需求提出可行性方案，并对行业发展趋势具有前瞻性，遵守行业规范，具有良好的职业道德、可持续发展理念和社会责任感，切实践行社会主义核心价值观。

（4）能够在电气工程领域与国内外同行或公众进行交流沟通，具有国际视野和跨文化交流与合作能力。

（5）能够具备自主学习和终身学习能力，能够通过不断学习在电气工程领域具有较强的竞争力。

三、专业方向与特色

专业方向：电气工程及其自动化专业

专业特色：聚焦智能电网、城市供电、新能源发电等方向，注重与计算机、自动化、电子信息等其它学科的交叉与融合，强调学生工程实践能力和综合素质的提升，着力培养掌握扎实的电气工程自动化专业知识，具有较强工程实践能力与创新意识，能够分析和解决电网运行、电气装备运行与控制、智能电网、新能源发电等相关领域工程实际问题，可从事电气工程自动化系统与装置的软件与硬件设计、技术开发、系统集成、工程设计与实施、组织管理等方面工作。

四、毕业要求

本专业学生主要学习电工技术、电子技术、控制理论、信息处理、计算机技术等方面的基础理论和基本知识，受到较好的工程实践基本训练，具有电气工程系统和设备的分析与设计、研究与开发的能力。

本专业坚持专业知识与专业能力、社会责任与价值取向、综合素质与发展能力平行发展

和思政育人的理念，根据专业培养目标确定本专业毕业要求如下：

(1) 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决电气工程领域的复杂工程问题。

(2) 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析电气工程领域内复杂工程问题，以获得有效结论。

(3) 设计/开发：能够设计针对电气工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

(4) 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对电气工程领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

(5) 使用现代工具：能够针对电气工程领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具，包括对电气工程领域的复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

(6) 工程与社会：能够基于电气工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

(7) 环境和可持续发展：能够理解和评价针对电气工程领域内复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

(8) 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

(9) 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

(10) 沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

(11) 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

(12) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：电气工程及其自动化

专业核心课程：电机学、电力电子技术、电力系统分析、继电保护原理、高电压技术、电气控制技术、发电厂电气工程、供配电技术、可再生能源发电与储能技术、新能源系统运行与分析。

课程体系：

电气类专业基础课程：电路、模拟电子技术、数字电子技术、自动控制理论、信号与系统、电磁场与电磁波

电气类专业必修课程：电机学、电力系统分析、继电保护原理、电力电子技术、高电压技术、供配电技术、发电厂电气工程、电气控制技术、可再生能源发电与储能技术、新能源系统运行与分析。

计算机系列课程：面向对象程序设计、单片微机应用技术及实验、人工智能基础等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
思想道德修养与法律基础			M			L		M				
中国近现代史纲要								M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）								M	L			

马克思主义基本原理								M				
习近平新时代中国特色社会主义思想								H				H
形式与政策 1-8							M					
劳动教育 1-4							L	H	H	H		
军事理论										L		
体育（一）～（四）									M			
体质健康						H	L	H				
大学英语综合（二）～（四）		M								H		H
大学英语听力（二）～（四）		M								H		H
大学英语口语（二）～（四）		M								H		H
大学英语拓展										H		H
面向对象程序设计	L				L							
经济管理类公选课											M	
人文哲学类公选课												H
艺术审美类公选课								H				M
大学生职业规划与管理								L				L
科技文献检索与写作		M			H					M		
一元微积分 A（上）（下）	L	H										
多元微积分 A（上）（下）	L	H										
线性代数	M											
复变函数与积分变换	M	M										
概率论与数理统计	L			H								
力学	H											
电磁学	H											
基础物理实验	H											
综合物理实验	H											
波动和光学	H											
热学和近代物理	H											
工程导论			H			H	M	H		M		
电路		L	M									
电路实验				M								
模拟电子技术		M										
模拟电子技术实验				M								
数字电子技术		M										
数字电子技术实验				M								
自动控制理论*	M	L		H								
电机学*	L		M	H	L							
单片机应用技术					H							
电磁场与电磁波				L	M							
信号与系统			L	M								
电力系统分析*	M	H										
继电保护原理*		M	H		M							
电力电子技术*		M		M	H							
发电厂电气工程*		H		M								
电气控制技术*		M	H		M							
高电压技术*	L	H										
供配电技术			H		M							
可再生能源发电与储能技术*	L				M							
人工智能基础	L	M										
新能源系统运行与分析			M		M							

认识实习						M	H				M	M
军训			H						M			
合作教育（一）（二）								M	H	L		L
制造技术基础实习 C			H			H			L			
电工实习			M			M						
电机及拖动综合实验			H				M					
电气控制综合实验		M									H	
智能电网综合实验		M			L						M	
电气设计综合实验			M	M						L		
微机应用综合实验					H					L		
专业综合设计			M	H			M		M		H	
毕业设计（论文）*		H	M		L			H		M	L	H
四史类课程						L		H				H
创新创业类课程			L			M	L	M	H	H		H
素质拓展类课程			L			M	L	M	H	H		H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实验

本专业注重对学生的实验技能的训练，培养计划中安排的独立实验教学环节有：

（1）独立实验课：

电路实验：第二学期，共 20 学时

模拟电子技术实验：第三学期，共 20 学时

数字电子技术实验：第四学期，共 20 学时

（2）综合实验：

微机应用综合实验：第五学期，1 周

电气控制综合实验：第六学期，2 周

电机及拖动综合实验：第五学期，2 周

电气设计综合实验：第七学期，3.5 周

智能电网综合实验：第六学期，2 周

（3）课内实验：

电力电子技术 8 学时

继电保护原理 8 学时

新能源系统运行与分析 20 学时

自动控制理论 4 学时

2. 实习

教学实习和生产实习是本专业学生理论联系实际、接触社会、了解生产实际的一个重要途径，是培养学生树立实践观念和劳动观点的重要教学环节。

（1）制造技术基础实习 C：第二学期，2 周

（2）电工实习：第三学期，2 周

（3）认识实习：第四学期，1 周

3. 合作教育工作学期

合作教育分三次进行共 18 周。具体安排如下：

（1）合作教育（一）：第二学期，6 周

（2）合作教育（二）：第四学期，6 周

注：“合作教育（二）”课程可冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

4. 课程设计

本专业课程设计是利用所学的专业理论知识分析问题，创造性地设计小的应用系统的能力。具体安排如下：

专业综合设计：第七学期，2 周

5. 毕业设计（论文）

毕业设计是在完成本专业所学理论教学课程后进行的主要实践教学环节，训练学生在收集资料、对课题调查研究的基础上分析与解决工程问题的实际能力、动手能力。其内容是结合科研和生产实际需要，完成电气工程及其自动化及相近专业的工程课题、研究课题或实验课题并撰写毕业论文，安排在第八学期进行，共 16 周。

6. 军训：第二学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

1. 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。
2. 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 170 学分。其中各类必修课程达到 123 学分，选修课程达到 47 学分（含第二课堂达到 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 170 学分)

（一）通识教育课程

学生应在“[电子电气类](#)”通识教育课程中修满 63.5 学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“[电子信息类（大类招生）](#)”学科基础平台课中修满 31 学分。

必选课程：信号与系统、电磁场与电磁波、自动控制理论、复变函数与积分变换、数字电子技术实验、模拟电子技术实验、数字电子技术、模拟电子技术、概率论与数理统计

（三）专业课程（应修 36 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课程	022186	科技文献检索与写作	(1)	(16)	8		8		3 上	30
	021318	电机学	4	64	64			*	4	
	020227	单片微机应用技术	2	32	32				5 上	
	021343	电力系统分析	4	64	64			*	5	
	021377	供配电技术	2	32	32				5 上	
	021393	高电压技术	2	32	32				5 上	
	021398	电力电子技术	4	64	56	8		*	5	
	021303	电气控制技术	2	32	32				6 上	
	021372	继电保护原理	3	48	40	8		*	6	
	021376	新能源系统运行与分析	2	32	12	20			6 下	
	021381	发电厂电气工程	2	32	32			*	6 上	
	021396	可再生能源发电与储能技术	3	48	48			*	6	
	小计			30						

专业选修	020288	人工智能基础	2	32	32				4 上	6
	020170	虚拟现实技术	2	32	18	14			5 下	
	021127	JAVA 程序设计	2	32	20	12			5 上	
	021145	嵌入式实时操作系统	2	32	20	12			5 下	
	021552	AR/VR 技术	2	32	20		12		5 下	
	022130	集散控制系统	2	32	26		6		5 上	
	020553	智能终端软件开发	2	32	12		20		6 上	
	021311	微机控制系统	2	32	32				6	
	021375	光伏系统应用	2	32	16	16			6 下	
	小计		18							

(四) 集中实践教学环节 (应修 35.5 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	35.5
	029016	合作教育(一)	(2)	(6)周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 下	
	249403	电工实习	2	2 周		3 下	
	020892	认识实习	1	1 周		4 下	
	029026	合作教育(二)	2	(6)周		4 下	
	020313	电机及拖动综合实验	2	2 周		5 上	
	021386	微机应用综合实验	1	1 周		5 下	
	021316	电气控制综合实验	2	2 周		6 下	
	021392	智能电网综合实验	2	2 周		6 上	
	020612	专业综合设计	2	2 周		7 上	
	021374	电气设计综合实验	3.5	3.5 周	*	7 下	
	020199	毕业设计(论文)	16	16 周		8 上	
小计			35.5				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

电气工程及其自动化专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D			
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1020	96	1116					
		学分	57.5	6	63.5	9.45%	37.35%			
	学科 基础 课	学时	164	336	500					
		学分	10	21	31	67.74%	18.24%			
	专业 课	学时	480	96	576					
		学分	30	6	36	16.67%	21.18%			
	小计	学时	1664	528	2192					
		学分	97.5	33	130.5	25.29%	76.76%			
实践 教学 环节	课 内 实 验	学时	126+(56)	178	304 + (56)					
		学分	11.38	11.12			A/D=6.69%			
	集 中 实 践	周数	33.5 周+(14)	0	33.5 周+(14)					
		学分	35.5+(3)	0	35.5+(3)	0.00%	A/D=20.88%			
	小计	学分	46.88	11.12			A/D=27.57%			
第二课堂		学分		4			2.35%			
总计		学分	133	37	D=170	21.76%				
		学时	2669	592	3261					
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			22.25	28.75	11.25	52.25	20.25	18.25	5.75	16.25
选修课学分			0	0	17.0	28.0	10.0	6.0	0	0

广播电视工程专业指导性培养计划

制定人:张玉金

审核人:吴 飞

一、指导思想

为适应我国社会、经济和科学技术发展对高等工程应用型人才培养的需求,实践学校现代化工程应用型特色大学的办学理念,按照德才兼备、德育为先、能力为重、全面发展的要求,依托产学研联盟合作办学模式和产学合作教育人才培养模式,瞄准国际工程技术前沿,构筑与行业、企业协同办学、协同育人、协同创新、协同就业的“四协同”模式,构建“德、智、体、美、劳”全面培养的教学体系,培育具有分析和解决广播电视工程领域问题的能力,具有国际视野、创新意识和奉献精神的高等工程应用型人才。

二、培养目标

本专业以社会主义核心价值观为引领,以现代信息技术产业发展需求为导向,注重与计算机、自动化控制、电子信息等相关专业的交叉融合,体现立德树人立场,以知识、能力和素质协调发展为德育目标,秉承复合型人才理念,培养德、智、体、美、劳和谐发展,能够在广播电视工程实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神,具备健全人格和健康心理,具有数学与自然科学基础知识,系统掌握广播电视工程的基础理论、基本技术,具有较高的文化素养和职业素质,知识、能力和素质协调发展的,能够胜任相关技术的科学研究、系统开发、设计及应用等岗位,从事数字电视技术、网络视音频技术、互动媒体平台开发等工作的具有系统思维、工程实践、创新意识和团队合作能力的高等工程应用型人才。

毕业五年左右达到:

- (1) 具有运行、维护、管理广播电视工程复杂系统的能力,并能够综合考虑经济、环境、法律、安全、健康、伦理等方面的影响因素。
- (2) 具有扎实的专业理论与实践能力,并良好的人文素养、社会责任感和工程职业道德,能够从事产品或系统开发、测试等工作。
- (3) 具有较强创新能力,能够从事产品或技术的研发工作。
- (4) 具有团队合作、沟通和项目管理能力,能够组织和协调团队成员进行系统设计和开发。
- (5) 具有国际化视野和跨文化交流与合作能力,能够在不同职能团队中发挥特定的作用。

三、专业方向与特色

本专业分为广播电视媒体传输和广播电视媒体内容两大方向,围绕着“紧密结合专业人才培养目标,紧密结合上海地区广播电视行业需求,紧密结合计算机新技术发展”的理念,采取开放办学模式,实现高校、企业和社会教育资源的优势互补,以融合媒体技术为主线,以媒体传输和媒体内容制作为两翼,坚持“理论学习+工程实践+新技术应用”的高等工程应用型人才培养模式,注重与控制科学与工程等其它学科的交叉与融合,注重实践和创新能力的培养,聚焦广播电视媒体传输、广播电视媒体内容两个课程模块。

四、毕业要求

本专业是一个集电子信息工程、通信工程、计算机科学与技术等学科交叉复合的宽口径专业,要求毕业生应获得以下几个方面的知识和能力:

毕业要求 1—工程知识:能够将数学等自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂广播电视工程问题;

毕业要求 2—问题分析：能够应用数学等自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论；

毕业要求 3—设计/开发解决方案：能够设计针对电子设备及通信复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

毕业要求 4—研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

毕业要求 5—使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

毕业要求 6—工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

毕业要求 7—环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

毕业要求 8—职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在广播电视工程实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

毕业要求 9—个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

毕业要求 10—沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

毕业要求 11—项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

毕业要求 12—终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：信息与通信工程 广播电视工程

核心课程：数据科学与分析、嵌入式系统导论、自动控制理论、微机原理及接口技术、可编程器件应用、信号与系统、通信原理、信息论与编码原理、数字信号处理、计算机网络、数字视频处理、数字电视系统等理论课程及实践教学环节。

广播电视媒体传输系列课程：广电网体系与架构、路由与交换、无线通信技术等。

广播电视媒体内容系列课程：语音信号处理技术、数字内容安全、网络流媒体等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
思想道德修养与法律基础			M			L		M				
中国近现代史纲要						L		M				
大学生创业基础教育						H		H	H			
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）								M	L			
马克思主义基本原理								M	L			
习近平新时代中国特色社会主义思想								H				H
大学生就业指导							H	M	H			L
形式与政策 1-8							M					L
劳动教育 1-4							L	H	H	H		
军事理论									M	L		

体育（一）～（四）									M	L		
体质健康						H	L	H				
大学英语综合（二）～（四）		M								H		H
大学英语听力（二）～（四）		M								H		H
大学英语口语（二）～（四）		M								H		H
大学英语拓展										H		H
自然科学类公选课							L				M	
经济管理类公选课						L					M	
人文哲学类公选课								M				H
艺术审美类公选课								H				M
“四史”专项课程						L		H				H
创新创业类课程									H	L		
素质拓展类课程									H	L		
一元微积分 A（上）（下）	L	H										
多元微积分 A（上）（下）	L	H										
线性代数	L	H										
复变函数与积分变换	M	M										
概率论与数理统计	L			H								
力学	H	L	H	M								
电磁学	H	L	H	M								
基础物理实验	H	L	H	M								
综合物理实验	H	L	H	M								
波动和光学	H	L	H	M								
热学和近代物理	H	L	H	M								
工程导论			H			H	M	H		M		
面向对象程序设计				H	M							
电路（一）（二）	M			H								
电路实验	M			H								
数字电子技术	M			H								
数字电子技术实验	M			H								
微机原理及接口技术*			M		H		L					
模拟电子技术	M			H								
模拟电子技术实验	M			H								
数据科学与分析		H			M							
嵌入式系统导论			H	M								
自动控制理论	L	H			M							
可编程器件应用*			H		M							
科技文献检索与写作*		L			L					H		M
信号与系统*		M	L		H							
通信原理*	L	L	H	M								
信息论与编码原理*		H	L									
数字信号处理*	L	M			H							
计算机网络*		H		L	M							
数字视频处理*		H	M	L								
数字电视系统*	M	H			L							
嵌入式实时操作系统			L		M							
广电网体系与架构			L		H							
智能终端软件开发			L		H							
路由与交换				H	L							
无线通信技术		M		H								
语音信号处理技术	L				H							

AR/VR 技术			L		M							
计算机视觉			L	H								
数字内容安全			L		H							
网络流媒体			L		H							
军训								L	M			
制造技术基础实习 C						L			M			
电工实习						M	L					
广播电视工程认识实习			H				M				L	
可编程器件综合实验			H				L					
计算机网络综合实验				H			L					
数字电视系统综合实验				H			L					
媒体传输与演播				H			L					
专业综合设计			H							M	L	
广播电视工程见习实习						H				L		
广播电视工程顶岗实习						H			L			
广播电视工程专业实习						H			L			
毕业设计（论文）			H	M	H	M	L			M		M

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

本专业包括实验、实习、毕业设计（论文）等实践性教学环节。其中，企业实践环节共 32 周，包括专业综合设计（2 周），广播电视工程认识实习（2 周），广播电视工程见习实习（4 周），广播电视工程顶岗实习（4 周），广播电视工程专业实习（4 周），毕业设计（论文）（16 周）。

1. 实验

本计划中有 8 门课程单独设实验课：

- （1）基础物理和综合物理实验：第二学期，28 学时；
- （2）电路实验，第二学期，20 学时；
- （3）模拟电子技术实验，第三学期，20 学时；
- （4）数字电子技术实验，第四学期，20 学时；
- （5）可编程器件综合实验，第五学期，1 周；
- （6）数字电视系统综合实验，第六学期，1.5 周；
- （7）计算机网络综合实验：第五学期，1 周；
- （8）媒体传输与演播综合实验，第六学期，2 周。

2. 实习

教学实习是本专业学生理论联系实际、接触社会、了解生产设备和工艺、培养学生的实践观点、劳动观点和组织纪律性的必要教学环节。本专业安排如下实习环节：

- （1）电工实习：第三学期，2 周；
- （2）广播电视工程认识实习：第四学期，2 周，企业实践环节；
- （3）广播电视工程见习实习：第七学期，4 周，企业实践环节，主要实习内容为见习实习；
- （4）广播电视工程顶岗实习：第七学期，4 周，企业实践环节，主要实习内容为顶岗实习；该实习含劳动教育，可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程；
- （5）广播电视工程专业实习：第七学期，4 周，企业实践环节，主要实习内容为专业实习；
- （6）专业综合设计：第七学期，2 周，企业实践环节，主要实习内容为专业综合设计。

3. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）：第八学期，16 周，企业实践环节。

毕业设计（论文）是在完成本专业所学理论教学课程后进行的主要实践教学环节，

是训练学生在收集资料、对课题调查研究的基础上分析与解决工程问题的实际能力、动手能力及最终考核学生综合业务水平的主要环节。毕业设计（论文）的内容以学生实习单位的实际课题为基础，与就业前的见习实习相结合，开展实战性的项目工作，并撰写毕业论文或毕业设计说明书。毕业设计（论文）将全面锻炼和考核学生的综合素质与业务能力。

4. 军训

军训：第一学期，2周。

七、第二课堂

第二课堂共4学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各2学分。

八、学制及毕业规定

学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到171。其中各类必修学分达到132学分，选修学分达到39学分（含第二课堂4学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 171 学分)

（一）通识教育课程

学生应在“[电子电气类](#)”通识教育课程中修满63.5学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“[电子信息类（大类招生）](#)”学科基础平台课中修满31学分。

必选课程：嵌入式系统导论、自动控制理论、数据科学与分析、复变函数与积分变换、数字电子技术实验、模拟电子技术实验、数字电子技术、模拟电子技术、概率论与数理统计

（三）专业课程（应修31学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
专业必修课	022186	科技文献检索与写作	(1)	(16)	8		8		3 上	25
	021706	微机原理及接口技术	3	48	48			*	4 上	
	020509	信号与系统	3	48	48				5	
	020709	通信原理	4	64	64			*	5	
	021514	信息论与编码原理	2	32	32			*	5 上	
	021556	数字信号处理	3	48	48			*	5	
	021588	计算机网络	3	48	48			*	5	
	021716	可编程器件应用	2	32	16	16			5 上	
	020510	数字视频处理	2	32	16		16		6 下	
	021557	数字电视系统	3	48	48			*	6	
	小计			25						
专业选修课	021207	Python 语言编程	2	32	20	12			3 上	2
	020288	人工智能基础	2	32	32				4 上	

	020170	虚拟现实技术	2	32	18	14			5 上	
	021127	JAVA 程序设计	2	32	20	12			5 上	
	021145	嵌入式实时操作系统	2	32	20	12			5 上	
	021552	AR/VR 技术	2	32	20		12		5 下	
	022130	集散控制系统	2	32	26		6		5 上	
	020553	智能终端软件开发	2	32	12		20		6 上	
	021166	计算机视觉	2	32	16	16			6 上	
	021311	微机控制系统	2	32	32				6 上	
	021375	光伏系统应用	2	32	16	16			6 下	
	小计		22							
选修课	广播电视媒体传输模块	021539	广电网体系与架构	2	32	32			5 上	4
		021543	路由与交换	2	32	32			6 上	
		021545	无线通信技术	2	32	32			6 上	
		小计		6						
	广播电视媒体内容模块	020790	语音信号处理技术	2	32	20	12		5 上	4
		021551	数字内容安全	2	32	20		12	6 下	
		021553	网络流媒体	2	32	20		12	6 上	
		小计		6						

(四) 集中实践教学环节 (应修 41.5 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求	
公共必修课	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	11.5	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 下		
	249403	电工实习	2	2 周		3 下		
	021580	广播电视工程认识实习	2	2 周		4 下		
	021554	可编程器件综合实验	1	1 周		5 下		
	021581	计算机网络综合实验	1	1 周		5 下		
	021517	数字电视系统综合实验	1.5	1.5 周		6 下		
	021591	媒体传输与演播综合实验	2	2 周		6 下		
	小计		11.5					
模块必修	国内	020612	专业综合设计	2	2 周		7 上	30
		021527	广播电视工程见习实习	4	4 周		7 上	
		021559	广播电视工程顶岗实习	4	4 周		7 下	
		021560	广播电视工程专业实习	4	4 周		7 下	
		020199	毕业设计(论文)	16	16 周		8	
	小计		30					
	国外	ELE10102	Electrical Machine	5	5 周		7	30
		ELE10106	Electronic Drive	5	5 周		7	
		ELE10111	Embedded Systems	5	5 周		7	
		ELE10112	Engineering Electronics	5	5 周		7	
		ENG10100	Honours Project	10	10 周		8	
	小计		30					

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

广播电视工程专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B		选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1020	96	1116					
		学分	57.5	6	63.5		9.45%	37.13%		
	学科 基础 课	学时	164	336	500					
		学分	10	21	31		67.74%	18.13%		
	专业 课	学时	432	64	496					
		学分	27	4	31		12.9%	18.13%		
	小计	学时	1616	496	2112					
		学分	94.5	31	125.5		24.7%	73.39%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	188+(56)	194	382 + (56)					
		学分	15.25	12.12				A/D=8.92%		
	集中 实践	周数	11.5 周+(2)	0	11.5 周+(2)					
		学分	41.5+(1)	0	41.5+(1)		0.00%	A/D=24.27%		
	小计	学分	56.75	12.12				A/D=33.19%		
第二课堂		学分		4				2.34%		
总计		学分	136	35	D=171		20.47%			
		学时	1961	560	2521					
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			22.25	28.75	13.25	52.25	32.25	18.75	34.25	26.25
选修课学分			0	0	17.0	28.0	14.0	16.0	0	0

人工智能专业指导性培养计划

制定人：江潇潇

审核人：吴飞

一、指导思想

为适应我国社会、经济和科学技术发展对高素质工程应用型人才培养的需求，实践学校现代化工程应用型特色大学的办学理念，按照德才兼备、德育为先、能力为重、全面发展的要求，依托产学研联盟合作办学模式和产学合作教育人才培养模式，瞄准国际工程技术前沿，构筑与行业、企业协同办学、协同育人、协同创新、协同就业的“四协同”模式，构建“德、智、体、美、劳”全面培养的教学体系，培育具有分析和解决人工智能领域问题的能力，具有国际视野、创新意识和奉献精神的高素质工程应用型人才。

二、培养目标

本专业以社会主义核心价值观为引领，现代信息技术产业发展需求为导向，注重与计算机、自动化控制、电子信息等相关专业的交叉融合，体现立德树人立场，秉承复合型人才培养理念，培养德、智、体、美、劳和谐发展，能够在人工智能实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，具备健全的人格、健康的心理，和良好的社会道德，具有数学与自然科学基础知识，系统掌握人工智能的基础理论、基本技术，具有较高的文化素养和职业素质，知识、能力和素质协调发展的，能够胜任人工智能技术的科学研究、系统开发、设计及应用等岗位，从事人工智能及相关领域工作的具有系统思维、工程实践、创新意识和团队合作能力的高素质工程应用型人才。

毕业五年左右达到：

- (1) 具有运行、维护、管理人工智能复杂系统的能力，并能够综合考虑经济、环境、法律、安全、健康、伦理等方面的影响因素。
- (2) 具有扎实的专业理论与实践能力，并有良好的人文素养、社会责任感和工程职业道德，能够从事产品或系统开发、测试等工作。
- (3) 具有较强创新能力，能够从事产品或技术的研发工作。
- (4) 具有团队合作、沟通和项目管理能力，能够组织和协调团队成员进行系统设计和开发。
- (5) 具有国际化视野和跨文化交流与合作能力，能够在不同职能团队中发挥特定的作用。

三、专业方向与特色

本专业紧密结合国家战略及人工智能产业发展需求，采取开放办学模式，实现高校、企业和社会教育资源的优势互补，以人工智能技术为主线，坚持“理论学习+工程实践+新技术应用”的高素质工程应用型人才培养模式，注重与计算机、控制科学与工程、自动化等其它学科的交叉与融合，注重实践和创新能力的培养，聚焦智能制造、大数据智能分析处理、智能机器人等行业能力的培养。

四、毕业要求

本专业是一个人工智能领域的宽口径专业，要求毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：

- 1. 工程知识：**能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决人工智能领域复杂工程问题；
- 2. 问题分析：**能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析人工智能领域复杂工程问题，以获得有效结论；
- 3. 设计/开发解决方案：**能够设计针对人工智能领域复杂工程问题的解决方案，设

计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计开发环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对人工智能领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5. 使用现代工具：能够针对人工智能领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对人工智能领域复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6. 工程与社会：能够基于人工智能工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对人工智能领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在人工智能工程实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9. 个人团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10. 沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并通晓国际规则，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11. 管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：电子信息工程。

核心课程：机器学习、群体智能基础、深度学习、计算机视觉、自然语言处理、数字图像处理、数字信号处理、语音识别技术、可编程器件应用等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
思想道德修养与法律基础						H		H				
中国近现代史纲要								H				
马克思主义基本原理								H				H
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一)(二)						H		H				
形势与政策 1~8							M					
军事理论								L				
大学生创业基础教育									M		H	
大学生就业指导												H
劳动教育 1~4												M
习近平新时代中国特色社会主义思想								H				H
一元微积分 A(上)(下)	H											
多元微积分 A(上)(下)	H											
力学	H											
电磁学	H											
基础物理实验	H											
综合物理实验	H											
波动和光学	H											
热学和近代物理	H											
大学英语综合(二)~(四)										H		H

大学英语听力（二）～（四）										H		H
大学英语口语（二）～（四）										H		H
大学英语拓展										H		H
体育（一）～（四）									H	M		
体质健康						H	L					
面向对象程序设计					H							
复变函数与积分变换	H											
科技文献检索与写作		M								M		
工程导论						M	L					
电路（一）（二）	H											
电路实验			M	M								
模拟电子技术			H									
模拟电子技术实验				M								
数字电子技术			H									
数字电子技术实验				M								
自动控制理论	H	L		M								
数据科学与分析		H			M							
信号与系统	H	L										
Python 程序设计*					H							
微机原理及接口技术*			H									
机器学习*		M		H								
数字图像处理*		M		H								
群体智能基础*		H		M								
数字信号处理*				H								
可编程器件应用*			M		H							
深度学习*				H	M							
计算机视觉*				H	M							
自然语言处理*				H	M							
语音识别技术*				H	M							
军训									M			
合作教育（一）～（三）								M	L	L		L
制造技术基础实习 C			L						L			
电工实习			M						L			
创新创业类课程									H	L		
素质拓展类课程									H	L		
认识实习							M				M	
工程专题综合实验			H		M							
群体智能综合实验			H		M							
可编程器件综合实验			H		H							
计算机视觉综合实验			M	H								
机器学习应用综合实验			M	H								
自然语言处理综合实验			M	H								
专业综合设计		M	H	M	M		M		M			
毕业设计(论文)		H	M	H	M	L				M		M
艺术审美类公选课								H				M
四史类课程						L		H				H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实验

本专业注重对学生的实验技能的训练，培养计划中安排的独立实验教学环节有：

(1) 独立实验课:

电路实验: 第二学期, 共 20 学时

模拟电子技术实验: 第三学期, 共 20 学时

数字电子技术实验: 第四学期, 共 20 学时

(2) 综合实验:

工程专题综合实验: 第五学期, 2 周

群体智能综合实验: 第五学期, 1 周

可编程器件综合实验: 第五学期, 1 周

计算机视觉综合实验: 第六学期, 2 周

机器学习应用综合实验: 第六学期, 1.5 周

自然语言处理综合实验: 第六学期, 1 周

2. 实习

教学实习和生产实习是本专业学生理论联系实际、接触社会、了解生产实际的一个重要途径, 是培养学生树立实践观念和劳动观点的重要教学环节。

(1) 制造技术基础实习 C: 第二学期, 2 周

(2) 电工实习: 第三学期, 2 周

(3) 认识实习: 第四学期, 1 周

3. 合作教育工作学期

合作教育分三次进行共 18 周。具体安排如下:

(1) 合作教育(一): 第二学期, 6 周

(2) 合作教育(二): 第四学期, 6 周

(3) 合作教育(三): 第六学期, 6 周(含劳动教育)

注: “合作教育(三)”课程可冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

4. 课程设计

本专业课程设计是利用所学的专业理论知识分析问题, 创造性地设计小的应用系统的能力。具体安排如下:

专业综合设计: 第七学期, 2 周

5. 毕业设计(论文)

毕业设计(论文)是在完成本专业所学课程后, 进行的总结性实践教学环节。通过毕业设计, 使学生综合应用所学的各种理论知识和技能, 进行全面、系统、严格的技术及基本能力的练习。其内容是结合科研和生产实际需要, 选择完成人工智能相关课题研究, 撰写毕业论文。安排在第八学期进行, 共 16 周。

6. 军训: 第二学期, 2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分, 由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

1. 本专业基本学制 4 年, 学生可在 3 至 6 年内完成学业。

2. 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分, 总学分达到 171 学分。其中各类必修学分达到 132 学分, 选修学分达到 39 学分(含第二课堂达到 4 学分), 方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 171 学分)

（一）通识教育课程

学生应在“[电子电气类](#)”通识教育课程中修满 63.5 学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“[电子信息类（大类招生）](#)”学科基础平台课中修满 31 学分。

必选课程：信号与系统、自动控制理论、数据科学与分析、复变函数与积分变换、数字电子技术实验、模拟电子技术实验、数字电子技术、模拟电子技术、概率论与数理统计

（三）专业课程（应修 37 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
专业必修课	021801	Python 程序设计	3	48	24		24	*	3	31
	022186	科技文献检索与写作	(1)	(16)	8		8		3 上	
	021706	微机原理及接口技术	3	48	48			*	4	
	021556	数字信号处理	3	48	48			*	5	
	021716	可编程器件应用	2	32	16	16			5	
	021802	机器学习	3	48	48			*	5	
	021803	数字图像处理	3	48	32	16		*	5	
	021804	群体智能基础	3	48	48				5	
	021805	深度学习	3	48	32	16			6	
	021806	计算机视觉	3	48	48			*	6	
	021807	自然语言处理	3	48	48				6	
	021808	语音识别技术	2	32	16	16			6	
小计			31							
专业选修课	020288	人工智能基础	2	32	32				4	6
	020170	虚拟现实技术	2	32	18	14			5	
	021127	JAVA 程序设计	2	32	20	12			5	
	021145	嵌入式实时操作系统	2	32	20	12			5	
	021552	AR/VR 技术	2	32	20		12		5	
	022130	集散控制系统	2	32	26		6		5	
	020553	智能终端软件开发	2	32	12		20		6	
	021311	微机控制系统	2	32	32				6	
	021375	光伏系统应用	2	32	16	16			6	
	021809	5G 通信技术	2	32	32				6	
	021810	机器人视觉与传感技术	2	32	32				6	
	小计			22						

（四）集中实践教学环节（应修 35.5 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课	310107	军训	(1)	(2) 周		1 上	35.5
	029016	合作教育(一)	(2)	(6) 周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 下	
	249403	电工实习	2	2 周		3	
	020892	认识实习	1	1 周		4	
	029026	合作教育(二)	2	(6) 周		4	
	021554	可编程器件综合实验	1	1 周		5	
	021811	工程专题综合实验	2	2 周		5	

	021812	群体智能综合实验	1	1 周		5	
	021813	计算机视觉综合实验	2	2 周		6	
	021814	机器学习应用综合实验	1.5	1.5 周		6	
	021815	自然语言处理综合实验	1	1 周		6	
	029036	合作教育(三)	2	(6)周		6	
	020612	专业综合设计	2	2 周		7	
	020199	毕业设计(论文)	16	16 周		8	
	小计		35.5				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

人工智能专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论教学环节	通识教育课	学时	1020	96	1116				
		学分	57.5	6	63.5	9.45%	37.13%		
	学科基础课	学时	164	336	500				
		学分	10	21	31	67.74%	18.13%		
	专业课	学时	592	0	592				
		学分	37	0	37	0%	21.64%		
	小计	学时	1776	432	2208				
		学分	104.5	27	131.5	20.53%	76.9%		
实践教学环节	课内实验	学时	208+(56)	124	332 + (56)				
		学分	16.5	7.75			A/D=9.65%		
	集中实践	周数	31.5 周+(20)	0	31.5 周+(20)				
		学分	35.5+(3)	0	35.5+(3)	0.00%	A/D=20.76%		
	小计	学分	52	7.75			A/D=30.41%		
第二课堂		学分		4			2.34%		
总计		学分	140	31	D=171	18.13%			
		学时	2721	496	3217				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		22.25	28.75	14.25	53.25	31.25	29.75	2.25	16.25
选修课学分		0	0	17.0	26.0	0	0	0	0

自动化专业指导性培养计划

制定人：苏晓宇

审核人：吴飞

一、指导思想

为适应我国社会、经济和科学技术发展对高等工程应用型人才培养的需求，实践学校现代化工程应用型特色大学的办学理念，按照德才兼备、德育为先、能力为重、“德、智、体、美、劳”全面发展的要求，依托产学研联盟合作办学模式和产学合作教育人才培养模式，瞄准国际工程技术前沿，构筑与行业、企业协同办学、协同育人、协同创新、协同就业的“四协同”模式，培育具有分析和解决自动化领域问题的能力，具有国际视野、创新意识和奉献精神的高等工程应用型人才。

二、培养目标

本专业强化立德树人根本任务，开展劳动教育，培养“德、智、体、美、劳”全面发展的社会主义建设者和接班人；坚持以现代信息技术产业发展需求为导向，注重与计算机、电子信息等相关专业的交叉融合，秉承复合型人才培养理念，培养学生具有良好的个人素质、人文修养、职业道德、创新意识及国际视野；有较强的人际交往及合作能力，能够在设计、工程应用和研究开发团队中担任组织管理的角色；具有扎实的理论基础、较强的实践能力；能够运用自动化专业及相关学科领域的基本知识和技能，具备在工业过程控制、机器人运动控制、智能控制系统、传感与检测技术等自动化相关领域分析和解决复杂工程问题的能力；具有整合思维、工程推理、解决问题和管理组织能力。面向上海及长三角地区的智能制造及自动化相关行业，从事系统设计、开发、管理、运行与维护等方面工作的高等工程应用型人才。

毕业五年左右达到：

(1) 具有运行、维护、管理自动化领域复杂系统的能力，并能够综合考虑经济、环境、法律、安全、健康、伦理等方面的影响因素。

(2) 具有扎实的专业理论与实践能力，并有正确的价值观、劳动观、良好的人文素养、社会责任感和工程职业道德，能够从事产品或系统开发、测试等工作。

(3) 具有较强创新能力，能够从事自动化产品或技术的研发工作。

(4) 具有团队合作、沟通和项目管理能力，能够组织和协调团队成员进行系统设计和开发。

(5) 具有国际化视野和跨文化交流与合作能力，能够在不同职能团队中发挥特定的作用。

三、专业方向与特色

本专业分为：控制工程和智能控制技术两大方向。

本专业以产业发展对人才需求为导向、以产学研战略联盟为平台，坚持企业参与人才培养全过程的办学之路。通过与上海工业自动化仪表研究院、正泰电气、固高科技、西门子工业自动化与驱动集团、德国倍福自动化等国内外知名企业的深度合作，探索校企协同的人才培养模式，培养能够适应行业技术快速发展，可从事自动化及智能控制等领域的软件与硬件设计、技术开发、系统集成、工程设计与实施、组织管理等方面工作的高等工程应用型人才。

四、毕业要求

本专业学生主要学习电工技术、电子技术、控制理论、信息处理、系统工程、自动检测与仪表、计算机技术与应用和网络技术等方面的基础理论和基本知识，受到较好的工程实践基本训练，具有系统分析与设计、研究与开发的能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂工程问题。
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析自动化及相关领域内复杂工程问题，以获得有效结论。
3. 设计/开发解决方案：能够设计针对自动化领域复杂工程问题的解决方案，设计满足自动控制需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对自动化领域的工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 使用现代工具：能够针对自动化领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对自动化领域的复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
6. 工程与社会：能够基于自动化工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。
7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对自动化领域内复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
8. 职业规范：形成正确的价值观念、良好的政治觉悟及品德修养。具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。
9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
10. 沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。
12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：控制科学与工程、计算机科学与技术

专业核心课程：现代控制理论，电机及拖动基础，检测与转换技术，计算机控制技术。

课程体系：

控制系列课程：自动控制理论、现代控制理论、电机及拖动基础、电力拖动自控系统、控制概论、检测与转换技术、过程控制系统、集散控制系统、智能控制。

计算机系列课程：单片微机应用技术、可编程序控制器应用技术、计算机控制技术、Python 程序设计。

电力电子技术系列课程：电路、电子技术（模拟、数字）、现代电力电子技术。

智能控制技术系列课程：工业机器人控制技术、机器人视觉技术、数据挖掘应用、智能优化及应用。

学生在方向选修中只能选择同一个课程模块的课程，不可跨模块选择。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
思想道德修养与法律基础			M			L		M				
中国近现代史纲要								M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）								M	L			
马克思主义基本原理								M				

习近平新时代中国特色社会主义思想								H				H
形式与政策 1-8							M					
劳动教育 1-4							L	H	H	H		
军事理论										L		
体育（一）～（四）									M			
体质健康						H	L	H				
大学英语综合（二）～（四）		M								H		H
大学英语听力（二）～（四）		M								H		H
大学英语口语（二）～（四）		M								H		H
大学英语拓展										H		H
面向对象程序设计	L				L							
经济管理类公选课											M	
人文哲学类公选课												H
艺术审美类公选课								H				M
大学生职业规划与管理								L				L
科技文献检索与写作		M			H					M		
一元微积分 A（上）（下）	L	H										
多元微积分 A（上）（下）	L	H										
线性代数	M											
复变函数与积分变换	M	M										
概率论与数理统计	L			H								
力学	L	H										
电磁学	L	H										
波动和光学	L	H										
热学和近代物理	L	H										
基础物理实验		M		L								
综合物理实验		M		L								
工程导论			H			H	M	H		M		
电路		L	M									
电路实验				M								
模拟电子技术		M										
模拟电子技术实验				M								
数字电子技术		M										
数字电子技术实验				M								
自动控制理论*	M	L		H								
电机及拖动基础*	L		M	H	L							
单片微机应用技术					H							
数据科学与分析				L	M							
嵌入式系统导论			L	M								
现代控制理论*	M	H										
现代电力电子技术		M		M	H							
可编程序控制器应用技术	M		M		L							
检测与转换技术*		H		M								
计算机控制技术*		M	H		M							
智能控制	L	H										
工业通信网络技术和应用			H		M							
Python 语言编程	L				M							
人工智能基础	L	M										
集散控制系统			M		M							
单片微机应用技术		M									H	
运动控制系统		M		H								

过程控制系统		M		H								
智能优化及应用	M			H								
数据挖掘应用			M		H							
机器人视觉技术					H							
工业机器人控制技术			M	M		L						
认识实习						M	H				M	M
军训			H						M			
合作教育								M	H	L		L
制造技术基础实习 C			H			H			L			
电工实习			M			M						
微控制器综合实验			H				M					
单片微机应用综合实验		M									H	
控制系统仿真综合实验		M			L						M	
机器人控制综合实验			M	M						L		
专业综合设计					H					L		
控制系统综合实验			M	H			M		M		H	
智能设计综合实验			M	H			M		M		H	
毕业设计（论文）*		H	M		L			H		M	L	H
创新创业类课程			L						H		M	L
素质拓展类课程			L						H	L		
四史类课程						L		H				H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实验

本专业注重对学生的实验技能的训练，培养计划中安排的独立实验教学环节有：

（1）独立实验课：

电路实验：第二学期，共 20 学时

模拟电子技术实验：第三学期，共 20 学时

数字电子技术实验：第四学期，共 20 学时

（2）综合实验：

单片微机应用综合实验：第五学期，1 周。

微控制器应用综合实验：第五学期，2 周。

控制系统仿真综合实验：第五学期，1.5 周。

机器人控制综合实验：第六学期，2 周。

控制系统综合实验（控制工程方向）/智能设计综合实验（智能控制技术方向）：第七学期，2 周。

2. 实习

教学实习和生产实习是本专业学生理论联系实际、接触社会、了解生产实际的一个重要途径，是培养学生树立实践观念和劳动观点的重要教学环节。

（1）制造技术基础实习 C：第二学期，2 周

（2）电工实习：第三学期，2 周

（3）认识实习：第四学期，1 周

3. 合作教育工作学期

合作教育分三次进行共 18 周。具体安排如下：

（1）合作教育（一）：第二学期，6 周

（2）合作教育（二）：第四学期，6 周

（3）合作教育（三）：第六学期，6 周（含劳动教育）

注：“合作教育（三）”课程可冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

4. 课程设计

本专业课程设计是利用所学的专业理论知识分析问题，创造性地设计小的应用系统的能力。具体安排如下：

专业综合设计：第七学期，2 周

5. 毕业设计（论文）

毕业设计是在完成本专业所学理论教学课程后进行的主要实践教学环节，训练学生在收集资料、对课题调查研究的基础上分析与解决工程问题的实际能力、动手能力。其内容是结合科研和生产实际需要，完成自动化及相近专业的工程课题、研究课题或实验课题并撰写毕业论文，安排在第八学期进行，共 16 周。

6. 军训：第二学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

1. 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

2. 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 170 学分。其中各类必修课程达到 127 学分，选修课程达到 43 学分（含第二课堂达到 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 170 学分)

（一）通识教育课程

学生应在“[电子电气类](#)”通识教育课程中修满 63.5 学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“[电子信息类（大类招生）](#)”学科基础平台课中修满 31 学分。

必选课程：嵌入式系统导论、自动控制理论、数据科学与分析、复变函数与积分变换、数字电子技术实验、模拟电子技术实验、数字电子技术、模拟电子技术、概率论与数理统计

（三）专业课程（应修 36 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课	022186	科技文献检索与写作	(1)	(16)	8		8		3 上	22
	020204	现代控制理论	3	48	48				5	
	020278	电机及拖动基础	3	48	44	4		*	5	
	020295	现代电力电子技术	3	48	44	4			5	
	022131	可编程控制器应用技术	3	48	32	16			5	
	020218	检测与转换技术	3	48	40	8			6	
	020234	计算机控制技术	3	48	42	6		*	6	
	020239	智能控制	2	32	32				6 上	
	022105	工业通信网络技术和应用	2	32	32				6 上	
	小计		22							

专业 选修课		021207	Python 语言编程	2	32	20	12			3 上	6	
		020288	人工智能基础	2	32	32				4 上		
		020170	虚拟现实技术	2	32	18	14			5 下		
		021127	JAVA 程序设计	2	32	20	12			5 上		
		021145	嵌入式实时操作系统	2	32	20	12			5 下		
		021552	AR/VR 技术	2	32	20		12		5 下		
		022130	集散控制系统	2	32	26		6		5 上		
		020553	智能终端软件开发	2	32	12		20		6 上		
		021311	微机控制系统	2	32	32				6 上		
		021375	光伏系统应用	2	32	16	16			6 下		
		小计			20							
选修课	控制工程	020227	单片微机应用技术	2	32	32				5 上	8	
		020897	运动控制系统	3	48	44	4		*	7		
		022102	过程控制系统	3	48	44	4		*	7		
		小计			8							
	智能控制技术	022104	智能优化及应用	2	32	24		8			5 上	8
		022106	机器人视觉技术	2	32	26	6				6 上	
		022107	工业机器人控制技术	2	32	32					7 上	
		022128	数据挖掘应用	2	32	32					7 上	
		小计			8							

(四) 集中实践教学环节 (应修 35.5 学分)

课程组		课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修		310107	军训	(1)	(2)周		1 上	33.5
		029016	合作教育(一)	(2)	(6)周		2 下	
		249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 下	
		249402	电工实习	2	2 周		3 下	
		020892	认识实习	1	1 周		4 下	
		029026	合作教育(二)	2	(6)周		4 下	
		020257	微控制器应用综合实验	2	2 周		5 上	
		020292	单片微机应用综合实验	1	1 周		5 下	
		020297	控制系统仿真综合实验	1.5	1.5 周		5 下	
		020264	机器人控制综合实验	2	2 周		6 下	
		029036	合作教育(三)	2	(6)周		6 下	
		020612	专业综合设计	2	2 周		7 下	
		020199	毕业设计(论文)	16	16 周		8	
		小计			33.5			
选修	控制工程	022139	控制系统综合实验	2	2 周		7 上	2
		小计			2			
	智能控制技术	022166	智能设计综合实验	2	2 周		7 上	2
		小计			2			

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

自动化专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论教学环节	通识教育课	学时	1020	96	1116				
		学分	57.5	6	63.5	9.45%	37.35%		
	学科基础课	学时	164	336	500				
		学分	10	21	31	67.74%	18.24%		
	专业课	学时	352	224	576				
		学分	22	14	36	38.89%	21.18%		
	小计	学时	1536	656	2192				
		学分	89.5	41	130.5	31.42%	76.76%		
实践教学环节	课内实验	学时	128+(56)	194	322 + (56)				
		学分	11.5	12.12			A/D=6.76%		
	集中实践	周数	29.5 周+(20)	0	29.5 周+(20)				
		学分	35.5+(3)	0	35.5+(3)	0.00%	A/D=20.88%		
	小计	学分	47	12.12			A/D=27.64%		
第二课堂		学分		4			2.35%		
总计		学分	125	45	D=170	26.47%			
		学时	2421	720	3141				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		22.25	28.75	11.25	48.25	19.75	16.25	6.25	16.25
选修课学分		0	0	19.0	28.0	14.0	8.0	13.0	0

计算机科学与技术专业指导性培养计划

制定人：俞雷

审核人：吴飞

一、指导思想

为适应我国社会、经济和科学技术发展对高等工程应用型人才培养的需求，实践学校国内一流的高水平现代化工程应用型特色大学的办学理念，按照“德、智、体、美、劳”全面发展的要求，依托产学研联盟合作办学模式和产学合作教育人才培养模式，瞄准国际工程技术前沿，构筑与行业“协同办学、协同育人、协同创新、协同就业”的“四协同模式”，培育具有分析和解决计算机技术领域问题的能力，具有崇尚劳动、奉献精神、创新意识和国际视野的高等工程应用型人才。

二、培养目标

本专业旨在具有职业道德、社会责任感、工匠精神、创新能力、国际视野，能够综合运用和持续更新计算机科学与技术领域的理论知识和专业技能，对计算机应用领域复杂工程问题能够提出创新的、智能的、优化的解决方案，具有团队合作和引领能力，能够主动适应信息技术行业发展需求的计算机应用领域高等工程应用型人才。

本专业毕业生可从事计算机软硬件系统的设计、开发、测试、部署、运维与管理等工作，也可以进入国内外高校、科研院所继续深造。

毕业生经过5年左右的工作历练，可成为工程师、技术骨干或团队管理人才，达到以下目标：

目标1：具有职业道德和社会责任感，能够在工作中自觉地践行可持续发展理念。

目标2：具有工匠精神和创新能力，能够为计算机应用领域复杂工程问题提供创新的、智能的、优化的解决方案。

目标3：具有持续学习能力，能够及时更新计算机应用领域解决复杂工程所需的理论知识及专业技能。

目标4：具有表达、沟通和合作能力，能够在团队中发挥引领作用，与团队成员协力完成工作。

目标5：具有跨文化、跨行业交流经验，能够融合国际先进理念和方法，解决来自不同行业的计算机应用方面的需求。

三、专业方向与特色

本专业围绕着“紧密结合专业人才培养目标，紧密结合地方社会需求，紧密结合计算机新技术发展”的理念，采取开放办学模式，实现高校、企业和社会教育资源的优势互补，坚持“理论学习+工程实践+新技术应用”的人才培养模式，注重与控制科学与工程等其它学科的交叉与融合，注重实践和创新能力的培养，面向新工科探索“人工智能+大数据+应用”的人才培养思路，培养在计算机视觉、大数据分析、云计算等新技术新应用领域社会急需的高等工程应用型人才。

“3+1”双学位项目：

与爱尔兰格里菲斯学院合作“3+1”双学位项目，1-3年级在上海工程技术大学进行，4年级经考核可选拔进入爱尔兰格里菲斯学院修读，学生可接受爱尔兰的教学理念及方法，培养可从事计算机应用等方面工作的高等工程应用型人才。

四、毕业要求

本专业学生主要学习计算机科学与技术方面的基本理论和基本知识，接受从事研究和应用计算机技术的基本训练、具有研究和开发计算机应用系统的基本能力。

毕业生应满足以下几方面要求：

(1) 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决计算机应用领域中的复杂工程问题。

(2) 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析计算机应用领域中的复杂工程问题，以获得有效结论。

(3) 设计/开发解决方案：能够针对计算机应用领域中的复杂工程问题设计解决方案，设计软硬件系统流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

(4) 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对应用系统开发等复杂工程问题进行研究，包括设计软硬件模块、分析与解释数据和现象、并通过信息综合得到合理有效的结论。

(5) 使用现代工具：能够针对计算机应用领域中的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

(6) 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价计算机应用领域中专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

(7) 环境和可持续发展：能够理解和评价针对计算机应用领域中复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

(8) 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，崇尚劳动与奉献，履行责任。

(9) 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

(10) 沟通：能够就计算机应用领域中的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

(11) 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

(12) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：计算机科学与技术

课程体系：

专业核心课程：面向对象程序设计、数字逻辑、操作系统、计算机组成与结构、数据库原理、计算机网络、离散数学、算法与数据结构、编译原理、软件工程。

专业特色课程：Web 信息管理系统、计算机视觉、虚拟现实技术、游戏软件设计基础、移动应用开发、嵌入式实时操作系统、机器学习、语音信号处理技术、数字内容安全、并行与分布式计算等。

与爱尔兰格里菲斯学院计算机专业合作的“3+1”课程模块：Advanced Network Theory(高级网络理论)，Concurrent Programming（并行编程）等。

课程体系与毕业要求矩阵表

毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
课程名称												
大学英语（基础）		L							L	M		
大学英语（拓展）										M		L
中国近现代史纲要								M				L
思想道德修养与法律基础			H			M						
形势与政策 1-8			L			M	H					M
军事理论						L		M				
马克思主义基本原理								H			L	

毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）							M	H				H
习近平新时代中国特色社会主义思想概论							M	H				H
大学生就业指导							M	H	L			
大学生创业基础教育						M		L				
一元微积分 A（上）（下）	H											
多元微积分 A（上）（下）	H											
力学	M											
电磁学	M											
波动和光学	M											
热学和近代物理	M											
基础物理实验	L	L										
综合物理实验	L	L										
线性代数	M	L										
概率论与数理统计	M	M										M
离散数学*	M	H										M
电路（一）（二）	L	L										
电路实验	L	M										
数字逻辑*	M	M										
工程导论						H		M				
数据科学与分析		M			M		M					
计算机导论	M							M				
计算机组成与结构*	M	M		L			M					
微机原理与接口技术			M								M	
操作系统*	H	M		M	M							M
编译原理*	L	M	L		M					M		
数据库原理*	M		M	M	H							L
计算机网络*			M	M		H		M				M
软件工程*			M			H					H	
算法与数据结构*	H	M	M	H								
机器学习	M				M		H			H		
计算机图形学		H		M								M
计算机视觉			H		H					M		
面向对象程序设计*			M	H	H							
移动应用开发			H	M	M							
数字内容安全			H					M				
Web 信息管理系统			L	M	H						M	
嵌入式系统导论		L		L	M					M	M	
合作教育（一）						M		M	L		M	M
电工实习	L		L						M			
制造技术基础实习 C									M			
认识实习								L	H			
计算机专业实习								H	M	M		
算法与数据结构课程设计		H	H	M						M		M
面向对象课程设计	H		M	M						M		
专业综合设计	M	H			M				H			
计算机软件综合实验	L		M	H					M	M		
计算机硬件综合实验			M	M					M	L		
计算机网络综合实验	M								H		M	
创新创业类								M	M		H	

素质拓展类									M	L		
毕业设计（论文）		M	H	M	M		M			H	M	M
艺术审美类公选课								H				M
四史类课程						L		H				H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

（一）实验

本专业注重对学生的实验技能的训练，培养计划中安排的独立实验教学环节有：

（1）独立实验课：

电路实验：第二学期，共 20 学时

（2）综合实验：

计算机硬件综合实验：第五学期，2 周

计算机软件综合实验：第六学期，2 周

计算机网络综合实验：第六学期，2.5 周

（二）实习

教学实习和生产实习是本专业学生理论联系实际、接触社会、了解生产实际的一个重要途径，是培养学生树立实践观念和劳动精神的重要教学环节。

（1）制造技术基础实习：第二学期，2 周

（2）电工实习：第三学期，2 周

（3）认识实习：第四学期，1 周

（4）计算机专业实习：第六学期，2 周；（含劳动教育）

注：“计算机专业实习”课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

（三）合作教育

合作教育共 6 周。具体安排如下：合作教育（一）：第二学期，6 周

（四）课程设计

本专业课程设计是利用所学的专业理论知识分析问题，创造性地设计小的应用系统的能力。具体安排如下：

（1）面向对象课程设计：第二学期，2.5 周

（2）算法与数据结构课程设计：第四学期，1.5 周

（3）专业综合设计：第七学期，2 周

（五）毕业设计(论文)

毕业设计是在完成本专业所学理论教学课程后进行的主要实践教学环节，训练学生在收集资料、对课题调查研究的基础上分析与解决工程问题的实际能力、动手能力。其内容是结合科研和生产实际需要，完成计算机科学与技术及相近专业的工程课题、研究课题或实验课题并撰写毕业论文，安排在第八学期进行，共 16 周。

参加“3+1”双学位项目的学生在国外完成毕业设计（论文），根据中外方要求完成并进行答辩。

（六）军训：第二学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

（一）本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

（二）学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 171 学分（国外模块需达到 185 学分，具体要求根据专业课程来确定）。其中各

类必修课程达到 134 学分，选修课程达到 37 学分（含第二课堂达到 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 171 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[电子电气类](#)”通识教育课程中修满 63.5 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[电子信息类（大类招生）](#)”学科基础平台课中修满 31 学分。

必选课程：嵌入式系统导论、计算机图形学、数据科学与分析、计算机导论、离散数学、数字逻辑、概率论与数理统计、算法与数据结构

(三) 专业课程（应修 37 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课程	021706	微机原理及接口技术	3	48	48			*	4	33
	021146	计算机组成与结构	3	48	48			*	5	
	021187	操作系统	4	64	50	14		*	5	
	021188	数据库原理	4	64	44	20		*	5	
	021130	软件工程	2	32	26	6		*	6 上	
	021166	计算机视觉	2	32	16	16			6 下	
	021183	Web 信息管理系统	2	32	16	16			6 下	
	021190	计算机网络	4	64	50	14		*	6	
	021199	编译原理	3	48	48			*	6	
	021551	数字内容安全	2	32	20		12		6 上	
	021195	移动应用开发	2	32	16	16			7 上	
	021212	机器学习	2	32	20	12			7 上	
	小计			33						
选修课程	020288	人工智能基础	2	32	32				4 上	4
	020170	虚拟现实技术	2	32	18	14			5 下	
	020790	语音信号处理技术	2	32	20	12			5 上	
	021127	JAVA 程序设计	2	32	20	12			5 上	
	021145	嵌入式实时操作系统	2	32	20	12			5 下	
	021552	AR/VR 技术	2	32	20		12		5 下	
	022130	集散控制系统	2	32	26		6		5 上	
	020553	智能终端软件开发	2	32	12		20		6 上	
	021173	并行与分布式计算	2	32	20		12		6 上	
	021311	微机控制系统	2	32	32				6 上	
	021375	光伏系统应用	2	32	16	16			6 上	
	021135	游戏软件设计基础	2	32	16	16			7 上	
	小计			24						

国外课程模块	02I101	Advanced Network Theory	2	32	20	12			7 上	14
	02I102	Concurrent Programming	2	32	20	12			7 上	
	02I103	Practical Networking	2	32	20	12			7 上	
	02I104	Distributed System	2	32	20	12			7 上	
	02I105	Network Security	2	32	20	12			7 上	
	02I106	Network Design And Administration	2	32	20	12			7 上	
	02I107	Managing Big Data	2	32	20	12			7 上	
	02I108	Emerging Technologies	2	32	20	12			7 上	
	02I109	Cloud Services and Platforms	2	32	20	12			7 上	
	02I110	Web Frameworks	2	32	20	12			7 上	
	02I111	Games Development	2	32	20	12			7 上	
	02I113	AI for Games	2	32	20	12			7 上	
	02I114	Computer Graphics	2	32	20	12			7 上	
	02I115	Games Engines	2	32	20	12			7 上	
	02I116	Formal Specifications	2	32	20	12			7 上	
02I118	Games Design	2	32	32				7 上		
小计			32							

(四) 集中实践教学环节 (应修 35.5 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课程	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	35.5
	029016	合作教育(一)	(2)	(6)周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 下	
	021171	面向对象课程设计	2.5	2.5 周		3 上	
	249402	电工实习	2	2 周		3 下	
	020892	认识实习	1	1 周		4	
	021150	算法与数据结构课程设计	1.5	1.5 周		4 下	
	020184	计算机硬件综合实验	2	2 周		5	
	021178	计算机软件综合实验	2	2 周		6	
	021192	计算机专业实习	2	2 周		6 下	
	021520	计算机网络综合实验	2.5	2.5 周		6 下	
	020612	专业综合设计	2	2 周		7	
	020199	毕业设计(论文)	16	16 周		8	
	02I117	Development project	16	16 周		8	
小计			51.5				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

计算机科学与技术专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D			
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1020	96	1116					
		学分	57.5	6	63.5	9.45%	37.13%			
	学科 基础 课	学时	164	336	500					
		学分	10	21	31	67.74%	18.13%			
	专业 课	学时	528	64	592					
		学分	33	4	37	10.81%	21.64%			
	小计	学时	1712	496	2208					
		学分	100.5	31	131.5	23.57%	76.9%			
实践 教学 环节	课内 实验	学时	204+(56)	136	340 + (56)					
		学分	16.25	8.5			A/D=9.5%			
	集中 实践	周数	51.5 周+(8)	0	51.5 周+(8)					
		学分	35.5+(3)	0	35.5+(3)	0.00%	A/D=20.76%			
	小计	学分	51.75	8.5			A/D=30.26%			
第二课堂		学分		4			2.34%			
总计		学分	136	35	D=171	20.47%				
		学时	3257	560	3817					
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			22.25	31.25	11.25	50.75	16.25	23.75	6.25	32.25
选修课学分			0	0	17.0	28.0	14.0	8.0	34.0	0

数据科学与大数据技术专业指导性培养计划

制定人：俞雷

审核人：吴飞

一、指导思想

本专业以习近平总书记关于教育的重要论述和全国教育大会精神为指导，深入贯彻教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》要求，落实立德树人的根本任务。为适应我国社会、经济和科学技术发展对高等工程应用型人才培养的需求，实践学校国内一流的高水平现代化工程应用型特色大学的办学理念，按照德才兼备、德育为先、能力为重、全面发展的要求，依托产学研联盟合作办学模式和产学合作教育人才培养模式，瞄准国际工程技术前沿，构筑与行业“协同办学、协同育人、协同创新、协同就业”的“四协同”模式，构建“德、智、体、美、劳”全面培养的教育体系，培育具有分析和解决数据科学领域问题的能力，具有国际视野、创新意识和奉献精神的高等工程应用型人才。

二、培养目标

本专业以现代信息技术产业发展需求为导向，注重与计算机、自动化控制、电子信息等相关专业的交叉融合，秉承复合型人才培养理念，培养德、智、体、美、劳和谐发展，具备健全人格和健康心理，能够在大数据专业实习中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，具有数学与自然科学基础知识，系统掌握数据科学与大数据技术的基础理论、基本技术，具有较高的文化素养和职业素质，知识、能力和素质协调发展的，能够胜任大数据科研、开发与分析等工作的具有国际视野、系统思维、工程实践、创新意识、团队合作能力和奉献精神的高等工程应用型人才。

毕业五年左右达到：

- (1) 具有运行、维护、管理复杂大数据系统的能力，并能够综合考虑经济、环境、法律、安全、健康、伦理等方面的影响因素。
- (2) 具有扎实的专业理论与实践能力，并良好的人文素养、社会责任感和工程职业道德，能够从事数据采集与分析工作。
- (3) 具有较强创新能力，能够从事数据采集与分析系统的开发工作。
- (4) 具有团队合作、沟通和项目管理能力，能够组织和协调团队成员进行系统设计和开发。
- (5) 具有国际化视野和跨文化交流与合作能力，能够在不同职能团队中发挥特定的作用。

三、专业方向与特色

本专业围绕着“紧密结合专业人才培养目标，紧密结合地方社会需求，紧密结合计算机新技术发展”的理念，采取开放办学模式，实现高校、企业和社会教育资源的优势互补，坚持“理论学习+工程实践+新技术应用”的高等工程应用型人才培养模式，注重与控制科学与工程等其它学科的交叉与融合，注重实践和创新能力的培养，聚焦大数据系统运维、数据分析及其产品开发等紧缺人才的培养。

四、毕业要求

基于国家“大数据”发展战略及上海市“大数据”产业发展的要求，党的五中全会的“十三五”规划也将大数据战略作为十四大战略之一，规划建议提出：“实施国家大数据战略，推进数据资源开放共享。”将学生的“实施国家大数据战略、爱国主义精神和人文情怀”融入毕业要求。本专业学生主要学习数据科学与大数据技术方面的基本理论和基本知识，接受大数据平台运维、数据采集、分析、可视化技术的基本训练，培养大数据系统的运维、应用与开发的基本能力。

毕业生应满足以下几方面要求：

(1) 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂工程问题。

(2) 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。

(3) 设计/开发解决方案：能够针对数据科学复杂工程问题设计解决方案，设计数据分析流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

(4) 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对数据分析等工程问题进行研究，包括设计数据挖掘流程、分析与解释数据和现象、并通过信息综合得到合理有效的结论。

(5) 使用现代工具：能够针对大数据系统复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的系统架构、开发语言、资源和现代信息技术工具，包括对复杂工程问题数据流的预测与模拟。

(6) 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，能够在大数据专业实习中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

(7) 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

(8) 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

(9) 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

(10) 沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

(11) 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

(12) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：数据科学与大数据技术

课程体系：

专业核心课程：数据科学与分析、应用统计学、操作系统、数据库原理、数据挖掘与分析、移动应用开发、计算机视觉、计算机网络与安全。

专业特色课程：数据采集与可视化技术、大数据基础平台、云计算与虚拟化技术、面向对象程序设计、算法与数据结构、软件工程、机器学习和商业智能。

特色选修课程： JAVA 程序设计、人工智能基础。

课程体系与毕业要求矩阵表

毕业要求 课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
大学英语综合（二）～（四）		L							L	M		
大学英语听力（二）～（四）		L							L	M		
大学英语口语（二）～（四）		L							L	M		
大学英语拓展										M		L
中国近现代史纲要								M				L
思想道德修养与法律基础			H			M						
形势与政策 1~8			L			M	H					M
劳动教育 1~4							L	H	H	H		

体育（一）～（四）									H	M		
体质健康						H	L	H				
军事理论						L		M				
马克思主义基本原理								H			L	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）							M	H				H
习近平新时代中国特色社会主义思想								H				H
大学生就业指导							M	H	L			
大学生创业基础教育						M		L				
一元微积分 A（上）（下）	H											
多元微积分 A（上）（下）	H											
力学	M											
电磁学	M											
基础物理实验	L	L										L
综合物理实验	L	L										L
波动和光学	M											
热学和近代物理	M											
线性代数	M	L										
概率论与数理统计	M	M										M
离散数学	M	H										M
电路	L	L										
电路实验	L	M										
数字逻辑	M	M										
工程导论						H		M				
数据科学与分析*		M			M		M					
人工智能基础					H		H			M		
JAVA 程序设计					H		H			M		
数据挖掘与分析*	M		M									
大数据基础平台	M	M		L			M					
云计算与虚拟化技术			M								M	
操作系统*	H	M		M	M							M
应用统计学*	L	M	L		M					M		
数据库原理*	M		M	M	H							L
计算机网络与安全*			M	M		H		M				M
软件工程			M			H					H	
算法与数据结构	H	M	M	H								
机器学习	M				M					H		
程序设计语言			M	H	H							
移动应用开发*			H	M	M							
计算机视觉*	M				M				H			
数据采集与可视化技术			H					M				
商业智能			L	M	H						M	
嵌入式系统导论		L		L	M					M	M	
军训									M			
合作教育（一）						M		M	L		M	M
电工实习	L		L						M			
制造技术基础实习 C									M			
认识实习								L	H			
大数据专业实习								H	M	M		
面向对象课程设计	H		M	M						M		

专业综合设计	M	H			M				H			
计算机软件综合实验	L		M	H					M	M		
大数据架构综合实验			M	M					M	L		
数据挖掘与分析综合实验	M								H		M	
算法与数据结构课程设计	H		M	M						M		
毕业设计（论文）		M	H	M	M		M			H	M	M
艺术审美类公选课								H				M
四史类课程						L		H				H
创新创业类课程								M	M		H	
素质拓展类课程									M	L		

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

(一) 实验

本专业注重对学生的实验技能的训练，培养计划中安排的独立实验教学环节有：

(1) 独立实验课：

电路实验：第二学期，共 20 学时

(2) 综合实验：

大数据架构综合实验：第五学期，2 周

计算机软件综合实验：第六学期，2 周

数据挖掘与分析综合实验：第六学期，2 周

(二) 实习

教学实习和生产实习是本专业学生理论联系实际、接触社会、了解生产实际的一个重要途径，是培养学生树立实践观念和劳动观点的重要教学环节。

(1) 制造技术基础实习：第二学期，2 周

(2) 电工实习：第三学期，2 周

(3) 认识实习：第四学期，1 周

(4) 大数据专业实习：第六学期，2 周；（含劳动教育）

注：“大数据专业实习”课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

(三) 合作教育

(1) 合作教育（一）：第二学期，6 周

(四) 课程设计

本专业课程设计是利用所学的专业理论知识分析问题，创造性地设计小的应用系统的能力。具体安排如下：

(1) 面向对象课程设计：第二学期，2.5 周

(2) 算法与数据结构课程设计：第四学期，1.5 周

(3) 专业综合设计：第七学期，2 周

(五) 毕业设计(论文)

毕业设计是在完成本专业所学理论教学课程后进行的主要实践教学环节，训练学生在收集资料、对课题调查研究的基础上分析与解决工程问题的实际能力、动手能力。其内容是结合科研和生产实际需要，完成数据科学与大数据技术及相近专业的工程课题、研究课题或实验课题并撰写毕业论文，安排在第八学期进行，共 16 周。

(六) 军训：第一学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

(一) 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

(二) 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 171 学分。其中各类必修课程达到 134 学分，选修课程达到 37 学分（含第二课堂达到 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 171 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[电子电气类](#)”通识教育课程中修满 63.5 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[电子信息类（大类招生）](#)”学科基础平台课中修满 31 学分。

必选课程：嵌入式系统导论、计算机图形学、数据科学与分析、计算机导论、离散数学、数字逻辑、概率论与数理统计、算法与数据结构

(三) 专业课程（应修 37 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
专业课程	021187	操作系统	4	64	50	14		*	5	33
	021188	数据库原理	4	64	44	20		*	5	
	021226	数据采集与可视化技术	2	32	16	16			5	
	021227	大数据基础平台	3	48	38	10		*	5	
	021130	软件工程	2	32	26	6		*	6 上	
	021166	计算机视觉	2	32	16	16			6 下	
	021203	数据挖掘与分析	4	64	44	20		*	6	
	021210	云计算与虚拟化技术	2	32	20	12			6	
	021225	应用统计学	3	48	48			*	6	
	021125	移动应用开发	2	32	26	6			7 上	
	021212	机器学习	2	32	20	12			7 上	
	021717	商业智能	3	48	32	16		*	7	
小计			33							
专业选修课	020288	人工智能基础	2	32	32				4 上	4
	020170	虚拟现实技术	2	32	18	14			5 上	
	021127	JAVA 程序设计	2	32	20	12			5	
	021145	嵌入式实时操作系统	2	32	20	12			5 上	
	021552	AR/VR 技术	2	32	20		12		5 上	
	022130	集散控制系统	2	32	26		6		5 上	
	020553	智能终端软件开发	2	32	12		20		6 上	
	021311	微机控制系统	2	32	32				6 上	
	021375	光伏系统应用	2	32	16	16			6 上	
	小计			18						

(四) 集中实践教学环节 (应修 35.5 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课程	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	35.5
	029016	合作教育(一)	(2)	(6)周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 下	
	021171	面向对象课程设计	2.5	2.5 周		3 上	
	249403	电工实习	2	2 周		3 下	
	020892	认识实习	1	1 周		4	
	021150	算法与数据结构课程设计	1.5	1.5 周		4 下	
	021228	大数据架构综合实验	2	2 周		5	
	021178	计算机软件综合实验	2	2 周		6	
	021233	数据挖掘与分析综合实验	2.5	2.5 周		6 下	
	021234	大数据专业实习	2	2 周		6	
	020612	专业综合设计	2	2 周		7	
	020199	毕业设计(论文)	16	16 周		8	
	小计			35.5			

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

数据科学与大数据技术专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D			
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1020	96	1116					
		学分	57.5	6	63.5	9.45%	37.13%			
	学科 基础 课	学时	164	336	500					
		学分	10	21	31	67.74%	18.13%			
	专业 课	学时	528	64	592					
		学分	33	4	37	10.81%	21.64%			
	小计	学时	1712	496	2208					
		学分	100.5	31	131.5	23.57%	76.9%			
实践 教学 环节	课内 实验	学时	238+(56)	178	416 + (56)					
		学分	18.38	11.12			A/D=10.75%			
	集中 实践	周数	35.5 周+(8)	0	35.5 周+(8)					
		学分	35.5+(3)	0	35.5+(3)	0.00%	A/D=20.76%			
	小计	学分	53.88	11.12			A/D=31.51%			
第二课堂		学分		4			2.34%			
总计		学分	136	35	D=171	20.47%				
		学时	2777	560	3337					
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			22.25	31.25	11.25	47.75	18.25	21.75	9.25	16.25
选修课学分			0	0	17.0	28.0	10.0	6.0	0	0

工商管理类（大类阶段）指导性培养计划

（一）通识教育课程

课程组		课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求	
思政、就业创业类		229301	思想道德修养与法律基础	3	48	32	(16)		*	1	8.5	
		229401	形势与政策 1	0.25	8	7	(1)			1		
		229411	劳动教育 1	(0.25)	(4)	2	2			1 下		
		310108	大学生创业基础教育	(0.5)	(8)	8				1		
		310109	军事理论	(0.5)	(8)	8				1		
		229105	中国近现代史纲要	3	48	32	(16)			2		
		229107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	16	16		*	2		
		229402	形势与政策 2	0.25	8	7	(1)			2 上		
		229412	劳动教育 2	(0.25)	(4)	2	2			2 下		
		小计			8.5							
数学类		210153	一元微积分 B（上）	3	48	48			*	1 上	12	
		210154	一元微积分 B（下）	3	48	48			*	1 下		
		210157	多元微积分 B（上）	2	32	32			*	2 上		
		210158	多元微积分 B（下）	2	32	32			*	2 下		
		219161	线性代数	2	32	32				2		
		小计			12							
计算机类		030562	计算机信息技术	2	32	18	14			1	2	
		小计			2							
专业导论类		030086	经管类专业导论	(1)	(16)	16				1 上	(1)	
		小计			(1)							
体育类		230100	体育（一）	1	32	32				1	2	
		230300	体质健康	(1)	(32)	32				1		
		230200	体育（二）	1	32	32				2		
		小计			2							
英语类	基础阶段		219402	大学英语综合(二)	2	32	32			*	1	8
			219406	大学英语听力(二)	1	16	16			*	1	
			219410	大学英语口语(二)	1	16	16				1	
			219403	大学英语综合(三)	2	32	32			*	2	
			219407	大学英语听力(三)	1	16	16			*	2	
			219411	大学英语口语(三)	1	16	16				2	
			小计			8						
通识选修课	自然科学类			3	具体课程见每学期《通识选修课程清单》						6	
	经济管理类											
	人文哲社类											
	艺术审美类			2								
	“四史”专项课程			1	党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史							
	小计			6								

注：通识选修课程可在 2-8 学期修读。

(二) 学科基础平台课程

课程组		课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修课程	1	030101	管理学	2	32	32				1	12
		030207	微观经济学	3	48	48			*	2	
		030269	会计学	2	32	32			*	2	
		030209	宏观经济学	3	48	48			*	3	
		033903	战略管理	2	32	32				3 下, 4 上	
	小计			12							
	2	030594	管理信息系统（全英语）	2	32	26	6			3 上 3 下	2
		030534	管理信息系统	2	32	26	6			3 下, 4 上	
	小计			4							
	3	030205	统计学	3	48	44	4			*	3, 4
033515		统计学（全英语）	3	48	44	4			*	3, 4	
小计			6								
2 选修课程	220502	大学语文	2	32	32					1, 2	14
	030375	东方管理学概论	2	32	32					2 下	
	030114	经济法	2	32	32					3 下	
	030268	财务管理	2	32	32				*	3 下	
	220690	社会（市场）调查方法	2	32	32					3	
	030102	人力资源管理	2	32	32					3, 4	
	030127	市场营销学	2	32	32					3 下, 4 上	
	030955	电子商务	2	32	22	10				3 上, 4 上	
	030008	创业学	2	32	32					4 下	
	030506	系统工程	2	32	24	8				4 下	
	033905	劳动合同法	2	32	32					4	
	220669	公共管理定量分析技术	2	32	22		10			4 上	
	小计			24							
3 选修课程	220206	政治经济学	2	32	32					1 下	10
	033512	Matlab 编程及应用	2	32	22	10				2 上	
	030103	组织行为学	2	32	32					3	
	030359	中国管理学概论	2	32	32					3 上	
	030360	华商管理学概论	2	32	32					3	
	030584	公司治理	2	32	32					3 上	
	030690	管理沟通	2	32	32					3 上	
	030699	创新管理与创新方法	2	32	32					3 上	
	031148	领导科学与领导艺术	2	32	32					3 下	
	033122	跨文化管理	2	32	32					3 下	
	033912	物流学概论	2	32	32					3	
	033401	供应链管理	2	32	28	4				3 下, 4 下	
	030104	商务谈判	2	32	32					4 下	
	030119	跨国公司管理	2	32	32					4 下	
	030201	技术经济学	2	32	32					4 下	
	030527	Python 程序设计	2	32	20	12				4 上	
	031151	国有资产经营与管理	2	32	32					4 下	
	033144	商业模式创新	2	32	32					4 上	
	033428	国际贸易实务	2	32	32					4 上	
	033511	大数据分析实践	2	32	22	10				4	
	081515	物流数据分析	2	32	24	8				4 上	
	089311	机场运营管理	2	32	32					4 下	
	小计			44							

(三) 集中实践教学环节

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课程	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	2
	039016	合作教育(一)	(2)	(6)周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 上	
	小计		2				

(四) 第二课堂

第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

公共管理类（大类阶段）指导性培养计划

（一）通识教育课程

课程组		课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
思政、就业创业类		229301	思想道德修养与法律基础	3	48	32	(16)		*	1	5.5
		229401	形势与政策 1	0.25	8	7	(1)			1	
		229411	劳动教育 1	(0.25)	(4)	2	2			1 下	
		310108	大学生创业基础教育	(0.5)	(8)	8				1	
		310109	军事理论	(0.5)	(8)	8				1	
		229107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	16	16		*	2	
		229402	形势与政策 2	0.25	8	7	(1)			2 上	
		229412	劳动教育 2	(0.25)	(4)	2	2			2 下	
		小计		5.5							
数学类		210166	微积分 D（上）	3	48	48			*	1 上	8
		210167	微积分 D（下）	3	48	48			*	1 下	
		219161	线性代数	2	32	32				2	
		小计		8							
计算机类		030562	计算机信息技术	2	32	18	14			1	2
		小计		2							
专业导论类		030378	公共管理学科导论	(1)	(16)	16				1 上	(1)
		小计		(1)							
体育类		230100	体育（一）	1	32	32				1	2
		230300	体质健康	(1)	(32)	32				1	
		230200	体育（二）	1	32	32				2	
		小计		2							
英语类	基础阶段	219402	大学英语综合(二)	2	32	32			*	1	8
		219406	大学英语听力(二)	1	16	16			*	1	
		219410	大学英语口语(二)	1	16	16				1	
		219403	大学英语综合(三)	2	32	32			*	2	
		219407	大学英语听力(三)	1	16	16			*	2	
		219411	大学英语口语(三)	1	16	16				2	
			小计		8						
通识选修课	自然科学类			3	具体课程见每学期《通识选修课程清单》						6
	经济管理类										
	人文哲社类										
	艺术审美类			2							
	“四史”专项课程			1	党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史						
	小计			6							

注：通识选修课程可在 2-8 学期修读。

（二）学科基础平台课程

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	030101	管理学	2	32	32				1	19
	030207	微观经济学	3	48	48			*	2	
	220626	政治学	2	32	32			*	2	

	220672	公共管理学	2	32	32			*	2				
	030209	宏观经济学	3	48	48			*	3				
	220668	公共政策	2	32	32			*	3				
	220675	社会学（全英语）	2	32	32			*	3				
	030373	应用统计学	3	48	44	4		*	3, 4				
	小计		19										
2	220502	大学语文	2	32	32				1, 2	22			
	030376	社会调查方法	2	32	32			*	3				
	030604	风险管理	2	32	32				3				
	031148	领导科学与领导艺术	2	32	32				3				
	220670	社会保障概论	2	32	32			*	3				
	226003	公共经济学	2	32	32			*	3				
	030105	公共关系学	2	32	32				3, 4				
	030374	公共部门人力资源管理	2	32	32			*	3, 4				
	030534	管理信息系统	2	32	26	6			3, 4				
	033903	战略管理	2	32	32				3, 4				
	030106	管理心理学	2	32	32				4				
	030300	新制度经济学	2	32	32				4				
	030377	行政法与行政诉讼法	2	32	32				4				
	220409	公文写作与处理	2	32					4				
	220507	管理文秘	2	32	32				4				
	220669	公共管理定量分析技术	2	32	22		10		4				
	220688	社会组织管理	2	32	32				4				
		小计		34									

（三）集中实践教学环节

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课程	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	4
	031313	公共管理类专业认知实习	2	2 周		2	
	229016	合作教育(一)	(2)	(6)周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 上	
	小计		4				

（四）第二课堂

第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

金融学专业指导性培养计划

制定人： 艾蔚

审核人： 李跃文

一、指导思想

本专业的设立旨在满足国际金融中心建设过程中对大量高等金融人才的需要，遵循上海工程技术大学依托现代产业、主动服务地区经济的办学宗旨，深入贯彻落实教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》文件精神，落实立德树人根本任务，秉承教育“面向现代，面向世界，面向未来”的指导思想，构建“德、智、体、美、劳”全面培养的教育体系，本培养计划强化基础理论、突出金融专业特色，把握金融产业发展前沿、融合创新教改成果，重视理论联系实际，促进创新能力提升，充分体现学校建设现代化工程应用型特色大学的办学理念。

二、培养目标

金融学专业本科人才培养的基本目标为：热爱祖国，维护社会主义制度；遵纪守法，具备健全的人格、良好的心理素质与合作精神；崇尚劳动、无私奉献的精神；具备经世济民、诚信服务和德法兼修的职业素养；具有创新精神、创业意识和创新创业能力；系统掌握金融专业知识和相关技能；熟知金融领域的国家战略、法律法规和相关政策；能够满足金融机构、政府部门和企事业单位用人的一般要求，或者具备在国内教育科研机构继续攻读更高等级学位（或从事学术研究）的资格条件。

本培养计划强化基础理论、突出金融专业特色，结合学校特色和社会需求，着力培养应用型高水平人才，充分体现学校建设现代化特色大学的办学理念，实现专业链与产业链对接。

三、专业方向与特色

本专业属于一级学科应用经济学。基于上海金融产业发展的先发优势，结合本学校产学研合作创新培养模式，本专业建设突出理论联系实际、人才培养与市场需求相结合的应用型人才培养模式，着力打造“以三全育人和思政教育为引领，以经济学、金融学基本理论为基础，以金融机构和金融市场为核心，以金融产品和投融资为主线，以社会有效需求为宗旨，加强实验和实习环节，注重应用能力和实践创新能力培育”的专业特色，全面构建面向国际化金融中心的现代应用型金融人才培养课程体系。

四、毕业要求

本专业学生将系统学习金融理论，接受金融实务相关的训练。在校期间，学生需努力提升自身修养，并完成以下要求：

1. 努力学习马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系，确立在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路，实现国家繁荣昌盛的共同理想和坚定信念。
2. 遵守宪法，法律和法规，遵守公民道德规范。具有良好的道德品质和文明习惯。坚定社会主义核心价值观，树立诚信意识，履约践诺，知行合一。具有良好的职业操守和职业道德，具备社会责任感和人文关怀意识。
3. 具有人文社会科学素养、社会责任感，具有崇尚劳动、无私奉献的精神；具有健康的体魄和良好的心理素质。
4. 掌握经济学及金融学科的基本理论、基本知识，熟悉宏观经济、金融市场与金融机构、微观经济运行规律，具备定性、定量分析和研究经济问题的基本能力，具备把握本学科理论前沿和发展动态的能力。
5. 具备较强的理论应用与实践能力，具有处理银行、证券、投资与保险等方面实务能力的坚实基础，能创造性地解决实际金融问题。

6. 掌握经济金融等相关法律与政策, 熟练运用管理学知识, 能跟踪国家相关金融方针、政策和法规的最新变化。

7. 掌握文献检索、资料查询的基本方法, 熟练使用专业数据库, 具有一定的科研和实际工作能力, 能开展学术研究, 撰写学术论文。

8. 熟练掌握一门外语, 能以英语为工具获取本专业相关的知识, 并具有听、说、写的能力。

9. 熟练掌握计算机基本操作技能、常用数据处理方法, 能运用计算机建立和处理有关经济模型, 并熟练处理经济、金融等相关数据。

10. 了解中国传统文化与历史, 具备基本的文学艺术修养和鉴赏能力, 具有基本的科学知识和科学素养。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科: 应用经济学

核心课程: 政治经济学、微观经济学、宏观经济学、计量经济学、统计学、会计学、金融学、财政学、财务管理、公司金融、国际金融、证券投资学、金融风险管理、保险学、商业银行经营管理等。

课程体系:

经济系列课程包括政治经济学、微观经济学、宏观经济学、国际经济学等;

金融系列课程包括金融学、金融市场学、国际金融、公司金融、金融风险管理、保险学、证券投资学、商业银行经营管理、证券投资分析、期货与期权、金融经济学、养老理财规划、互联网金融、固定收益证券等;

计算机系列课程包括计算机信息技术、数据库原理与应用、管理信息系统、电子商务、高级语言程序设计等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
思想道德修养与法律基础		H				L				
形势与政策 1~8	H	H								
大学生创业基础教育					M					
军事理论		M								
中国近现代史纲要	H									
马克思主义基本原理	H									
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一)(二)	H									
习近平新时代中国特色社会主义思想	H									
大学生就业指导			M		M					
劳动教育 1~4			H		M					
一元微积分 B(上)(下)				H					M	
多元微积分 B(上)(下)				H					M	
线性代数				H					M	
概率论与数理统计				H					M	
计算机信息技术									H	
体育(一)~(四)			H							
大学英语综合(二)~(四)							M	H		
大学英语听力(二)~(四)							M	H		
大学英语口语(二)~(四)							M	H		
体质健康		M	H							
管理学				M						
会计学*				H						
微观经济学*				H						

宏观经济学*				H						
战略管理				M						
管理信息系统									H	
统计学*				H					H	
财务管理*				H	M					
财政学*				H						
普通逻辑				M						
政治经济学*	H			H						
金融学*				H						
大学语文										M
公司金融*				H						
计量经济学*				M					H	
保险学*				H						
证券投资学*（二）				H	M	M				
国际金融*（二）				H	M	M				
金融风险管理*				H	M	M				
商业银行经营管理*				H	M	M				
军训			H							
合作教育（含劳动教育）						H				
制造技术基础实习			M							
企业财务综合决策模拟实习					H		L		M	
保险市场营销实习					H		L		M	
证券投资综合实习					H		L		M	
金融综合模拟实习					H		L		M	
商业银行综合业务模拟实习					H		L		M	
会计信息系统实习					H		L		M	
毕业设计（论文）				M	M	H	H	H	H	M
艺术审美类公选课		M	M							H
四史类课程	H	H	H	M	M	M	M	M	M	M
创新创业类课程		H	M							
素质拓展类课程		H								M

注:1. H-高度相关, M-中等相关, L-弱相关; 2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

（一）实习

1. 制造技术基础实习 C: 第二学期, 2 周;

本实习要求学生掌握制造加工的基本技能, 并提交实习报告。通过制造技术基础实习 C, 学生能把握现代制造技术发展的趋势, 并提升动手能力。

2. 企业财务综合决策模拟实习: 第四学期, 1 周;

企业财务决策模拟实习旨在使学生了解企业财务分析、财务预测与财务综合决策的基本内容、特征以及运行, 提高学生财务管理实际工作的操作技能。

3. 证券投资综合实习: 第五学期, 1 周;

本项实习要求学生熟练使用证券模拟交易软件, 并提交实习报告。通过证券投资综合实习, 学生应具备进行股票等证券交易的能力。

4. 保险市场营销实习: 第五学期, 1 周;

本项实习要求学生理解主要保险品种及其营销模式, 并提交实习报告。通过保险市场营销实习, 学生应具备开展保险产品营销的能力。

5. 会计信息系统实习: 第六学期, 1 周;

本项实习旨在配合会计学的课堂教学, 使学生熟悉主要的会计应用软件, 掌握会计电算化的基本技能。

6. 金融综合模拟实习: 第六学期, 1 周;

本项实习要求学生熟练使用金融模拟交易软件，并提交实习报告。通过金融综合模拟实习，学生应具备管理投资组合的能力。

7. 商业银行综合业务模拟实习：第六学期，1周；

本项实习要求学生综合掌握存款、贷款、兑换以及其银行业务，并提交实习报告。通过商业银行综合业务模拟实验，学生能熟悉商业银行业务流程。

（二）合作教育

合作教育：第二、第四、第六学期，共18周；

合作教育旨在使学生得到认识社会，培养工作经验的实践机会，为毕业后走向工作岗位打下基础。要求学生每次合作教育后递交实习报告。其中包含1学分劳动教育。

（三）毕业论文

毕业论文：第八学期，16周；

毕业论文是在完成本专业所学理论和实践教学课程后进行的主要实践教学环节。要求学生选择符合本专业培养目标的毕业论文题目，综合运用所学知识和技能，独立调查研究，发现问题、分析问题、解决问题，按时完成论文撰写和答辩。

（四）军训

军训：第一学期，2周。

七、第二课堂

第二课堂共4学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各2学分。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

1. 本专业基本学制4年，学生可在3至6年内完成学业。
2. 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到160学分。其中各类必修学分达到116学分，选修学分达到44学分(含第二课堂4学分)，方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予经济学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共160学分)

（一）通识教育课程

学生应在“[经管类](#)”通识教育课程中修满59学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“[经管类](#)”学科基础平台课中修满41学分。

必选课程：财务管理、普通逻辑、财政学、政治经济学、金融学、大学语文

（三）专业课程（应修28学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	030018	公司金融	2	32	32			*	5下	18
	030257	计量经济学	3	48	48			*	5	

	031215	保险学	2	32	32				5 下	
	033214	证券投资学（二）	3	48	38	10		*	5	
	033227	国际金融（二）	3	48	48			*	5	
	030019	金融风险管理	3	48	48			*	6 上	
	033228	商业银行经营管理	2	32	26	6			6 上	
	小计		18							
2	033216	金融纪录片鉴赏	1	16	16				4 下	10
	032299	金融经济学	2	32	32				5	
	030020	期货与期权（全英语）	2	32	26	6			6 下	
	030021	专业文献研读（全英语）	2	32	32				6 下	
	030245	金融市场学	2	32	32				6 上	
	030022	民商法	2	32	32				7 上	
	033203	国际经济学	2	32	32				7 下	
	033215	证券投资分析	2	32	20	12			7 上	
	033225	固定收益证券	2	32	32				7 上	
	033282	养老理财规划	2	32	32				7 上	
	033288	互联网金融	2	32	32				7	
	小计		21							

（四）集中实践教学环节（应修 28 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	28
	039016	合作教育(一)	(2)	(6)周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 上	
	033262	企业财务综合决策模拟实习	1	1 周		4 上	
	039026	合作教育(二)	2	(6)周		4 下	
	033209	保险市场营销实习	1	1 周		5 下	
	033229	证券投资综合实习	1	1 周		5 下	
	033206	金融综合模拟实习	1	1 周		6 下	
	033230	商业银行综合业务模拟实习	1	1 周		6 下	
	033261	会计信息系统实习	1	1 周		6 上	
	039036	合作教育(三)	2	(6)周		6 下	
	032260	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
小计			28				

（五）第二课堂（应修 4 学分）

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

金融学专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D			
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	944	96	1040					
		学分	53	6	59	10.17%	36.88%			
	学科 基础 课	学时	272	384	656					
		学分	17	24	41	58.54%	25.62%			
	专业 课	学时	288	160	448					
		学分	18	10	28	35.71%	17.5%			
	小计	学时	1504	640	2144					
		学分	88	40	128	31.25%	80%			
实践 教学 环节	课内 实验	学时	82+ (56)	176	258 + (56)					
		学分	8.62	11			A/D=5.39%			
	集中 实践	周数	24 周+ (20)	0	24 周+ (20)					
		学分	28+ (3)	0	28+ (3)	0.00%	A/D=17.5%			
	小计	学分	36.62	11			A/D=22.89%			
第二课堂		学分		4			2.5%			
总计		学分	116	44	D=160	27.5%				
		学时	2224	704	2928					
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			18.25	26.25	31.25	58.25	18.25	12.25	0.25	16.25
选修课学分			15.0	36.0	63.0	77.0	2.0	6.0	12.0	0

国际经济与贸易专业指导性培养计划

制定人：黄新祥

审核人：李跃文

一、指导思想

为适应我国经济社会发展对国际经贸人才的需求，体现教育“面向现代化，面向世界，面向未来”的思想，遵循“以德为先、育人为本”的教育理念，构建“德、智、体、美、劳”全面培养的教育体系，实现上海工程技术大学建成现代化工程应用型特色大学的办学定位，本专业坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，培育和践行社会主义核心价值观，致力于培养具有良好的政治理论素养和思想道德素质，具备专业知识和良好的沟通、协调等综合能力，拥有全球视野、创新意识和奉献精神的高素质国际经贸应用型人才。

二、培养目标

本专业旨在培养适应国家经济社会发展需要，践行社会主义核心价值观，具有良好的政治理论素养和思想道德素质，德智体美劳全面发展，社会责任感强，具有较强创新精神，系统掌握经济学理论基础，掌握国际经济与贸易的基本理论知识、方法与技能，熟悉国际通行的经贸规则以及我国对外经贸的政策法规，认识与把握国内外经济贸易运行的机制和发展规律，熟练运用现代信息技术，具有良好的沟通、协调能力，实践能力强，能够胜任政府部门、企业及金融机构的涉外业务等相关工作的高素质国际经贸应用型人才。

三、专业方向与特色

本专业培养系统掌握国际经济与贸易的基本理论与知识，熟悉国际通行的贸易规则和惯例，以及中国对外贸易的政策法规，具备实际操作技能，能够胜任政府部门、企业及金融机构的涉外业务等相关工作的高素质国际经贸应用型人才。

本专业以前瞻性和动态性的国际经济与贸易理论、方法和实践为教学内容，形成全球化、信息化、网络化背景下国际货物贸易业务操作能力和国际服务贸易业务运作能力的专业培养方向，突出跨境电商和国际金融服务贸易业务能力培养，积极对接国家和上海对外开放发展的新需求。

本专业以实践教学为特色，注重案例教学与产学研合作教育，强调外贸实践与操作环节的课内实验与专业实习，体现课堂讲授与课内外实践的紧密结合。

四、毕业要求

本专业要求学生国际经济与贸易基本理论与基础知识，接受对外经济贸易管理能力的系统培养；接受外经贸实务和商务洽谈方法与技能的基本训练；具备综合运用所学知识进行分析问题和解决问题的能力。

毕业生应获得如下方面的知识、能力和素质：

1. 热爱祖国，拥护中国共产党的领导，坚持马克思主义，掌握中国特色社会主义理论体系，牢固树立社会主义核心价值观和正确的世界观、人生观，具有良好的政治理论素养和思想道德素质，较强的创新精神和创业意识，良好的心理素质和健康的体魄；
2. 掌握经济学、国际经济与贸易的基本理论知识，掌握国际贸易相关业务知识，了解国际经济与贸易学科的理论前沿和发展动态；
3. 具备一定的文学、历史、哲学、艺术、管理、法律等方面的知识，具有良好的人文和艺术修养，掌握科学常识和现代科技发展趋势；
4. 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在国际经贸实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，理解并遵守商务职业道德和规范，树立建设“贸易强国”志向；
5. 掌握定性、定量分析方法；具有运用上述知识解决实际问题的基本素质和能力；
6. 具有较宽广的国际视野，具有一定的创新能力和对新知识的主动获取能力；

7. 具有较强的语言与文字表达、人际沟通的能力；
8. 掌握文献检索、资料查询和调查研究的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
9. 熟练掌握一门外语，能顺利地阅读本专业的外文文献，并具备外语听、说、写的能
- 力；
10. 熟练运用现代信息技术，熟练使用办公自动化软件。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：理论经济学、应用经济学、管理学

核心课程：政治经济学、微观经济学、宏观经济学、国际经济学、金融学、会计学、财政学、计量经济学、统计学、国际贸易学、国际贸易实务、国际结算、世界经济、国际服务贸易、国际商法等。

课程体系：

外语系列课程：英语阅读、英语听力、英语口语、国际商务英语、商务函电（双语）、外贸英语精读与翻译等。

经济学理论与方法系列课程：政治经济学、微观经济学、宏观经济学、计量经济学、财政学、金融学等。

管理学系列课程：管理学、会计学、战略管理等。

国际经济系列课程：国际经济学、国际贸易学、中国对外贸易、世界经济、国际服务贸易、国际金融实务等。

国际贸易实务系列课程：国际贸易实务、国际结算、国际采购、海关实务、国际货物运输（全英语）、国际贸易地理、国际物流、国际商法、国际经济合作、国际技术贸易等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
思想道德修养与法律基础	H		H	H						
大学生创业基础教育						H	M			
军事理论	H		H	M						
中国近现代史纲要	H		H	M						
马克思主义基本原理	H		M	M						
毛泽东思想和中国特色社会主义理论	H		M	M						
习近平新时代中国特色社会主义思想	H		M	M						
大学生就业指导						L	M			
形势与政策 1-8	M			L		L				
劳动教育 1-4	L			M						
微积分 D（上）（下）					H					
线性代数					H					
概率论与数理统计					H					
计算机信息技术										H
体育（一）（二）（三）（四）	H									
体质健康	H			L						
大学英语综合(二) (三) (四)							M		H	
大学英语听力(二) (三) (四)							M		H	
大学英语口语(二) (三) (四)							M		H	
管理学			H							
会计学			H							
微观经济学		H								
宏观经济学		H								
战略管理			H							

管理信息系统			H							L
统计学					H					
大学语文			H				H			
财政学		H								
国际贸易学*		H		M						
政治经济学	H	H	L							
金融学		H								
中国对外贸易		H	L							
国际贸易实务*		H								
世界经济*		H				L				
计量经济学		H			H					
国际经济学*		H								
国际商法		M	M							
跨境电商		H								
国际服务贸易*		H								
商务函电(双语)		H							M	
国际结算		H								
军训	H									
合作教育(一)(二)(三)				M						
制造技术基础实习 C				L						
单证业务实习		H								
外贸交易磋商与履约实习		H								
外贸业务综合实习		H								
跨境电商业务实习		H								
毕业设计(论文)		H			M	M	M	H	M	M
艺术审美类公选课			H							
四史类课程	H		H	L						
创新创业类课程						H				
素质拓展类课程			L	H						

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实习

(1) 制造技术基础实习 C：第二学期，安排 2 周

目的是使学生了解现代工程技术发展的趋势和现状，掌握制造业工程加工的基本技能，提高学生在工程技术方面的实际动手能力。

(2) 外贸交易磋商与履约实习：第五学期，安排 1 周

目的是为学生提供用英语函电进行外贸业务模拟操作的实践机会，使学生能够准确、熟练地运用外贸英语的词汇、句型于外贸磋商与履约中，熟悉各个外贸环节英语函电的书写和合同的签订，运用英语语言工具加强学生外贸业务谈判的训练，提高学生进行外贸业务操作的实践能力。要求学生递交实习报告。

(3) 单证业务实习：第五学期，安排 2 周

目的是使学生能够熟悉信用证和信用证支付方式涉及的主要单据，熟悉信用证的主要条款，能根据信用证制作所要求的各项单据，另外结合信用证和 UCP600 等国际惯例的要求，能对各项单据进行审核，并能修改信用证，培养学生单证实际操作能力。要求学生递交实习报告。

(4) 跨境电商业务实习：第六学期，安排 1 周

目的是使学生认识跨境电子商务的特点、跨境电子商务的模式，熟悉跨境电子商务平台的规则及基本操作，掌握跨境交易整个过程中相关问题的处理等专业知识和业务操作；能够在跨境电商平台建立店铺、运营店铺、维护和管理店铺；通过进行平台基本操作和订

单处理流程等业务操作，培养学生从事跨境电商运营与策划工作的基础技能。要求学生递交实习报告。

(5) 外贸业务综合实习(含劳动教育)：第六学期，安排 2 周

注：“外贸业务综合实习”课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

目的是使学生掌握外贸业务的基本技能和具体操作流程，熟练运用进出口的成本核算、询盘、发盘、报盘、还盘等技巧，完成交易准备、交易磋商、合同签订、合同履行各个环节中的各项工作；了解国际贸易中的物流、资金流与业务流的运作方式；巩固和深化学过的理论和方法，增强外贸业务实际操作能力，缩小同实际工作的距离。要求学生递交实习报告。

2. 合作教育

合作教育旨在使同学得到认识社会、积累工作经验的实践机会，为毕业后走向工作岗位打下基础。分三次进行，共安排 18 周。

(1) 合作教育(一)：第二学期，安排 6 周；

(2) 合作教育(二)：第四学期，安排 6 周；

(3) 合作教育(三)：第六学期，安排 6 周。

3. 毕业设计(论文)

毕业设计(论文)是在完成本专业所学理论和实践教学课程后进行的主要实践教学环节，毕业设计(论文)旨在巩固学生所学理论知识和技能；培养学生综合、系统和创造性地运用所学知识和技能，结合实际情况，解决实际问题的独立工作能力及进行科学研究的初步能力。要求确定符合本专业培养目标的毕业设计(论文)的题目，根据题目进行定点实习、调研、论文撰写和答辩。

毕业设计(论文)：第八学期，安排 16 周。

4. 军训

军训：第一学期，安排 2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。学生在规定学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 160 学分。其中各类必修学分达到 114 学分，选修学分达到 46 学分(含第二课堂 4 学分)，方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予经济学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 160 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[国贸](#)、[公共管理类](#)”通识教育课程中修满 55 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[经管类](#)”学科基础平台课中修满 41 学分。

必选课程：国际贸易学、中国对外贸易、财政学、政治经济学、金融学、大学语文

(三) 专业课程 (应修 32 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	030015	国际贸易实务	3	48	48			*	5 上	20
	030040	世界经济	2	32	32				5 上	
	030230	计量经济学	2	32	32			*	5 下	
	030439	国际经济学	3	48	48			*	5	
	033424	国际商法	2	32	32				5 下	
	030041	跨境电商	2	32	32				6 上	
	030470	国际服务贸易	2	32	32				6 上	
	030485	商务函电(双语)	2	32	32				6 下	
	033422	国际结算	2	32	28	4			6 上	
	小计			20						
2	030044	国际金融实务	2	32	32				5 上	12
	030431	外贸英语精读与翻译	3	48	48				5 上	
	031215	保险学	2	32	32				5 下	
	033427	国际商务英语	3	48	48				5	
	030410	国际技术贸易	2	32	32				6 上	
	030411	国际贸易地理	2	32	32				6 上	
	030484	国际采购	2	32	32				6 下	
	031402	国际经济合作	2	32	32				6 下	
	030043	海关实务	2	32	28	4			7 上	
	030432	国际货运代理	2	32	32				7 上	
	030442	国际物流	2	32	32				7 下	
	030483	国际货物运输（全英语）	2	32	32				7 上	
	080375	集装箱与国际多式联运	3	48	46	2		*	7	
	小计			29						

(四) 集中实践教学环节 (应修 28 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	28
	039016	合作教育(一)	(2)	(6)周		2 上	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 上	
	039026	合作教育(二)	2	(6)周		4 上	
	030489	单证业务实习	2	2 周		5 下	
	033425	外贸交易磋商与履约实习	1	1 周		5 上	
	030491	外贸业务综合实习	2	2 周		6 下	
	033450	跨境电商业务实习	1	1 周		6 上	
	039036	合作教育(三)	2	(6)周		6 上	
	031460	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
小计			28				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

国际经济与贸易专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D			
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	880	96	976					
		学分	49	6	55	10.91%	34.38%			
	学科 基础 课	学时	272	384	656					
		学分	17	24	41	58.54%	25.62%			
	专业 课	学时	320	192	512					
		学分	20	12	32	37.5%	20%			
	小计	学时	1472	672	2144					
		学分	86	42	128	32.81%	80%			
实践 教学 环节	课内 实验	学时	70+(56)	164	234 + (56)					
		学分	7.88	10.25			A/D=4.92%			
	集中 实践	周数	24 周+(20)	0	24 周+(20)					
		学分	28+(3)	0	28+(3)	0.00%	A/D=17.5%			
	小计	学分	35.88	10.25			A/D=22.42%			
第二课堂		学分		4			2.5%			
总计		学分	114	46	D=160	28.75%				
		学时	2192	736	2928					
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			18.25	22.25	31.25	57.25	18.25	15.25	0.25	16.25
选修课学分			15.0	36.0	63.0	76.0	10.0	8.0	11.0	0

国际经济与贸易(体育特长班)专业指导性培养计划

制定人： 黄新祥

审核人： 李跃文

一、指导思想

为适应我国经济社会发展对国际经贸人才的需求，体现教育“面向现代化，面向世界，面向未来”的思想，遵循“以德为先、育人为本”的教育理念，构建“德、智、体、美、劳”全面培养的教育体系，实现上海工程技术大学建成现代化工程应用型特色大学的办学定位，本专业坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，培育和践行社会主义核心价值观，致力于培养具有良好的政治理论素养和思想道德素质，具备专业知识和良好的沟通、协调等综合能力，拥有全球视野、创新意识和奉献精神的高素质国际经贸应用型人才。

二、培养目标

本专业旨在培养适应国家经济社会发展需要，践行社会主义核心价值观，具有良好的政治理论素养和思想道德素质，德智体美劳全面发展，社会责任感强，具有较强创新精神，系统掌握经济学理论基础，掌握国际经济与贸易的基本理论知识、方法与技能，熟悉国际通行的经贸规则以及我国对外经贸的政策法规，认识与把握国内外经济贸易运行的机制和发展规律，熟练运用现代信息技术，具有良好的沟通、协调能力，实践能力强，能够胜任政府部门、企业及金融机构的涉外业务等相关工作的高素质国际经贸应用型人才。

三、专业方向与特色

本专业培养系统掌握国际经济与贸易的基本理论与知识，熟悉国际通行的贸易规则和惯例，以及中国对外贸易的政策法规，具备实际操作技能，能够胜任政府部门、企业及金融机构的涉外业务等相关工作的高素质国际经贸应用型人才。

本专业以前瞻性和动态性的国际经济与贸易理论、方法和实践为教学内容，形成全球化、信息化、网络化背景下国际货物贸易业务操作能力和国际服务贸易业务运作能力的专业培养方向，突出跨境电商和国际金融服务贸易业务能力培养，积极对接国家和上海对外开放发展的新需求。

本专业以实践教学为特色，注重案例教学与产学研合作教育，强调外贸实践与操作环节的课内实验与专业实习，体现课堂讲授与课内外实践的紧密结合。

四、毕业要求

本专业要求学生国际经济与贸易基本理论与基础知识，接受对外经济贸易管理能力的系统培养；接受外贸实务和商务洽谈方法与技能的基本训练；具备综合运用所学知识进行分析和解决问题的能力。

毕业生应获得如下方面的知识、能力和素质：

1. 热爱祖国，拥护中国共产党的领导，坚持马克思主义，掌握中国特色社会主义理论体系，牢固树立社会主义核心价值观和正确的世界观、人生观，具有良好的政治理论素养和思想道德素质，较强的创新精神和创业意识，良好的心理素质和健康的体魄；
2. 掌握经济学、国际经济与贸易的基本理论知识，掌握国际贸易相关业务知识，了解国际经济与贸易学科的理论前沿和发展动态；
3. 具备一定的文学、历史、哲学、艺术、管理、法律等方面的知识，具有良好的人文和艺术修养，掌握科学常识和现代科技发展趋势；
4. 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在国际经贸实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，理解并遵守商务职业道德和规范，树立建设“贸易强国”志向；
5. 掌握定性、定量分析方法；具有运用上述知识解决实际问题的基本素质和能力；

6. 具有较宽广的国际视野，具有一定的创新能力和对新知识的主动获取能力；
7. 具有较强的语言与文字表达、人际沟通的能力；
8. 掌握文献检索、资料查询和调查研究的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
9. 熟练掌握一门外语，能顺利地阅读本专业的外文文献，并具备外语听、说、写的能
- 力；
10. 熟练运用现代信息技术，熟练使用办公自动化软件。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：理论经济学、应用经济学、管理学

核心课程：政治经济学、微观经济学、宏观经济学、国际经济学、金融学、会计学、财政学、计量经济学、统计学、国际贸易学、国际贸易实务、国际结算、世界经济、国际服务贸易、国际商法等。

课程体系：

外语系列课程：英语阅读、英语听力、英语口语、国际商务英语、商务函电（双语）、外贸英语精读与翻译等。

经济学理论与方法系列课程：政治经济学、微观经济学、宏观经济学、计量经济学、财政学、金融学等。

管理学系列课程：管理学、会计学、战略管理等。

国际经济系列课程：国际经济学、国际贸易学、中国对外贸易、世界经济、国际服务贸易、国际金融实务等。

国际贸易实务系列课程：国际贸易实务、国际结算、国际采购、海关实务、国际货物运输（全英语）、国际贸易地理、国际物流、国际商法、国际经济合作、国际技术贸易等。

课程体系与毕业要求矩阵表

毕业要求 课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
思想道德修养与法律基础	H		H	H						
大学生创业基础教育						H	M			
军事理论	H		H	M						
中国近现代史纲要	H		H	M						
马克思主义基本原理	H		M	M						
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）	H		M	M						
习近平新时代中国特色社会主义思想	H		M	M						
大学生就业指导						L	M			
形势与政策 1-8	M			L		L				
劳动教育 1-4	L			M						
计算机信息技术										H
体育（一）（二）（三）（四）	H									
体质健康	H			L						
大学英语（一）（二）（三）（四）							M		H	
管理学			H							
会计学			H							
微观经济学		H								
宏观经济学		H								
战略管理			H							
管理信息系统			H							L
统计学					H					
大学语文			H				H			

财政学		H								
国际贸易学*		H		M						
政治经济学	H	H	L							
金融学		H								
中国对外贸易		H	L							
国际贸易实务*		H								
世界经济*		H				L				
计量经济学		H			H					
国际经济学*		H								
国际商法		M	M							
跨境电商		H								
国际服务贸易*		H								
商务函电(双语)		H							M	
国际结算		H								
军训	H									
合作教育(一)(二)(三)				M						
制造技术基础实习C				L						
单证业务实习		H								
外贸交易磋商与履约实习		H								
外贸业务综合实习		H								
跨境电商业务实习		H								
毕业设计(论文)		H			M	M	M	H	M	M
艺术审美类公选课			H							
四史类课程	H		H	L						
创新创业类课程						H				
素质拓展类课程			L	H						

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实习

(1) 制造技术基础实习C：第二学期，安排2周

目的是使学生了解现代工程技术发展的趋势和现状，掌握制造业工程加工的基本技能，提高学生在工程技术方面的实际动手能力。

(2) 外贸交易磋商与履约实习：第五学期，安排1周

目的是为学生提供用英语函电进行外贸业务模拟操作的实践机会，使学生能够准确、熟练地运用外贸英语的词汇、句型于外贸磋商与履约中，熟悉各个外贸环节英语函电的书写和合同的签订，运用英语语言工具加强学生外贸业务谈判的训练，提高学生进行外贸业务操作的实践能力。要求学生递交实习报告。

(3) 单证业务实习：第五学期，安排2周

目的是使学生能够熟悉信用证和信用证支付方式涉及的主要单据，熟悉信用证的主要条款，能根据信用证制作所要求的各项单据，另外结合信用证和UCP600等国际惯例的要求，能对各项单据进行审核，并能修改信用证，培养学生单证实际操作能力。要求学生递交实习报告。

(4) 跨境电商业务实习：第六学期，安排1周

目的是使学生认识跨境电子商务的特点、跨境电子商务的模式，熟悉跨境电子商务平台的规则及基本操作，掌握跨境交易整个过程中相关问题的处理等专业知识和业务操作；能够在跨境电商平台建立店铺、运营店铺、维护和管理店铺；通过进行平台基本操作和订单处理流程等业务操作，培养学生从事跨境电商运营与策划工作的基础技能。要求学生递交实习报告。

(5) 外贸业务综合实习(含劳动教育)：第六学期，安排2周

注：“外贸业务综合实习”课程可以冲抵1学分的劳动教育与实践类课程。

目的是使学生掌握外贸业务的基本技能和具体操作流程，熟练运用进出口的成本核算、询盘、发盘、报盘、还盘等技巧，完成交易准备、交易磋商、合同签订、合同履行各个环节中的各项工作；了解国际贸易中的物流、资金流与业务流的运作方式；巩固和深化学过的理论和方法，增强外贸业务实际操作能力，缩小同实际工作的距离。要求学生递交实习报告。

2. 合作教育

合作教育旨在使同学得到认识社会、积累工作经验的实践机会，为毕业后走向工作岗位打下基础。分三次进行，共安排 18 周。

- (1) 合作教育(一)：第二学期，安排 6 周；
- (2) 合作教育(二)：第四学期，安排 6 周；
- (3) 合作教育(三)：第六学期，安排 6 周。

3. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是在完成本专业所学理论和实践教学课程后进行的主要实践教学环节，毕业设计（论文）旨在巩固学生所学理论知识和技能；培养学生综合、系统和创造性地运用所学知识和技能，结合实际情况，解决实际问题的独立工作能力及进行科学研究的初步能力。要求确定符合本专业培养目标的毕业设计（论文）的题目，根据题目进行定点实习、调研、论文撰写和答辩。

毕业设计（论文）：第八学期，安排 16 周。

4. 军训

军训：第一学期，安排 2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 150 学分。其中各类必修学分达到 104 学分，选修学分达到 46 学分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予经济学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 150 学分)

（一）通识教育课程

学生应在“[国际经济与贸易（体育班）](#)”通识教育课程中修满 45 学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“[经管类](#)”学科基础平台课中修满 41 学分。

必选课程：国际贸易学、中国对外贸易、财政学、政治经济学、金融学、大学语文

（三）专业课程（应修 32 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修学期	学分要求
1	030015	国际贸易实务	3	48	48			*	5 上	20

	030040	世界经济	2	32	32				5 上	
	030230	计量经济学	2	32	32			*	5 下	
	030439	国际经济学	3	48	48			*	5	
	033424	国际商法	2	32	32				5 下	
	030041	跨境电商	2	32	32				6 上	
	030470	国际服务贸易	2	32	32				6 上	
	030485	商务函电(双语)	2	32	32				6 下	
	033422	国际结算	2	32	28	4			6 上	
	小计		20							
2	030044	国际金融实务	2	32	32				5 上	12
	030431	外贸英语精读与翻译	3	48	48				5 上	
	031215	保险学	2	32	32				5 下	
	033427	国际商务英语	3	48	48				5	
	030410	国际技术贸易	2	32	32				6 上	
	030411	国际贸易地理	2	32	32				6 上	
	030484	国际采购	2	32	32				6 下	
	031402	国际经济合作	2	32	32				6 下	
	030043	海关实务	2	32	28	4			7 上	
	030432	国际货运代理	2	32	32				7 上	
	030442	国际物流	2	32	32				7 下	
	030483	国际货物运输（全英语）	2	32	32				7 上	
	080375	集装箱与国际多式联运	3	48	46	2		*	7	
	小计		29							

（四）集中实践教学环节（应修 28 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求	
1	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	24	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 上		
	030489	单证业务实习	2	2 周		5 下		
	033425	外贸交易磋商与履约实习	1	1 周		5 上		
	030491	外贸业务综合实习	2	2 周		6 下		
	033450	跨境电商业务实习	1	1 周		6 上		
	031460	毕业设计（论文）	16	16 周		8		
	小计		24					
2	合作教育	039016	合作教育(一)	(2)	(6)周		2 下	4
		039026	合作教育(二)	2	(6)周		4 下	
		039036	合作教育(三)	2	(6)周		6 下	
		小计		4				
	体育专项训练	237133	运动专项实训（一）	2	2 周		5	4
		237134	运动专项实训（二）	2	2 周		6	
		小计		4				

（五）第二课堂（应修 4 学分）

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

国际经济与贸易(体育特长班)专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	720	96	816	=====	=====		
		学分	39	6	45	13.33%	30%		
	学科 基础 课	学时	272	384	656	=====	=====		
		学分	17	24	41	58.54%	27.33%		
	专业 课	学时	320	192	512	=====	=====		
		学分	20	12	32	37.5%	21.33%		
	小计	学时	1312	672	1984	=====	=====		
		学分	76	42	118	35.59%	78.67%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	70+(56)	164	234 + (56)	=====	=====		
		学分	7.88	10.25	=====	=====	A/D=5.25%		
	集中 实践	周数	24 周+(2)	0	24 周+(2)	=====	=====		
		学分	28+(1)	0	28+(1)	0.00%	A/D=18.67%		
	小计	学分	35.88	10.25	=====	=====	A/D=23.92%		
第二课堂		学分	=====	4	=====	=====	2.67%		
总计		学分	104	46	D=150	30.67%	=====		
		学时	2032	736	2768	=====	=====		
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		12.25	20.25	28.25	16.25	20.25	17.25	0.25	16.25
选修课学分		15.0	36.0	63.0	76.0	10.0	8.0	11.0	0

管理科学(东方管理)专业指导性培养计划

制定人：孟勇

审核人：李跃文

一、指导思想

东方管理学是一门基于东方文化背景下集东西方管理思想之精髓，研究古今中外管理理论、实践及其运行规律的学科，是中国现代管理理论的重要组成部分。管理科学（东方管理）专业秉承人本思想与现代化应用型特色大学的办学理念，构建“德、智、体、美、劳”人才培养的教育体系，大力弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，运用中华优秀传统文化中的思想精华和时代价值，培养既了解中国国情又具备国际视野，既掌握现代企业管理系统分析方法又具备解决管理实际问题的基本技能的高素质复合型管理人才。

二、培养目标

为适应新时代社会经济发展的人才需要，管理科学（东方管理）专业注重培养学生综合素质及终身学习能力。东方管理专业以拥有较高管理素质与系统化管理思想为目标，培养学生拥有职业道德与国际视野，掌握管理学、经济学以及管理科学的基础理论知识，具备一定的定量分析能力、实践应用能力以及创新能力，满足现代社会需要的高素质复合型人才。

专业通过强化学生学习东西方管理基本原理、东西方文化以及企业管理理论，培养学生具备以多元化的国际视角，运用东方管理原理，结合现代中国企业实践，发现问题和解决问题的能力。本专业毕业学生具有熟知东西方文化差异以及较强职业意识，能胜任不同文化背景下的各类管理工作。

三、专业方向与特色

专业方向：管理科学（东方管理）

专业特色：东方管理专业是一个融和东西方文化、系统研究古今中外管理理论与实践应用的特色专业。东方管理专业秉持“以人为本、以德为先、人为为人”的宗旨，注重培养学生的视野、素养、知识、能力。

在专业课程设置方面，本专业采用“开放式、研讨式”教学方法，在授课中将深奥的管理学原理通过互动的方式培养学生学习兴趣；通过大量的案例分析和讨论以及中外名著原著精读，系统培养学生主动学习和分析问题的能力。经过本专业学习的学生不仅可以领会不同时代东西方社会和企业管理的思想和行为，理解中国文化和西方文化的差异，而且能在实际工作中提高自身的人文素养，从而成为熟悉东西方管理文化、精通跨文化背景下的企业管理特点、掌握多元管理理论和方法的专门人才。

四、毕业要求

本专业要求学生通过东方管理学、中国管理学、华商管理学以及经济学方面的基础理论和基础知识的学习，以及大量的东西方企业管理案例分析和不同文化和管理理论比较分析的训练，使学生具备发现问题和解决问题的能力。

毕业要求 1：具有扎实的管理学、经济学及中国管理学、华商管理学等基本理论知识和专业知识，掌握必备的研究方法，了解本专业及相关领域最新动态和发展趋势。

毕业要求 2：熟读中外经典名著，理解中西方管理文化的根源及异同，具备开放包容的国际视野。

毕业要求 3：具备运用东方管理理论分析组织可持续发展问题的意识。

毕业要求 4：熟悉中国国有企业、民营企业管理的现状及特点，具备发现问题和解决问题的综合能力。

毕业要求 5：熟悉华商企业、外资企业管理模式和管理行为，具备分析企业国际化问题的能力。

毕业要求 6：具备美育素养、通过参加各类社会实践活动，获得劳动、生活与工作的适应、协调能力。

毕业要求 7：具备较强的中英文语言与文字表达能力。

毕业要求 8：熟练运用办公软件，掌握文献检索、资料查询和调研分析的基本方法。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：运筹学、经济学、计算机科学与技术

核心课程：管理学、战略管理、东方管理学概论、中国管理学概论、华商管理学概论、宏观经济学、微观经济学、概率论与数理统计、管理信息系统、会计学、财务管理、证券投资学（一）、组织行为学、东西方哲学思想比较、跨文化管理、管理心理学。

课程体系主要分为以下几个模块：

1. 管理基础理论类：管理学、宏观经济学、微观经济学、公共关系学、技术经济学、财务管理、跨文化管理、经济法、管理心理学等；

2. 东方管理专业理论类：中国管理学、东方管理学概论、华商管理学概论、东西方哲学思想比较、经济学名著选读、管理学名著选读、中国古典名著选读等；

3. 东方管理专业方案案例分析类：美国企业管理案例研究、日本企业管理案例研究、欧洲企业管理案例研究、东南亚企业管理案例研究等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求序号	1	2	3	4	5	6	7	8
习近平新时代中国特色社会主义思想	H		M					
思想道德修养与法律基础	H		M					
形势与政策 1~8	H		M					
劳动教育 1~4	H		M			H		
大学生创业基础教育	H		M			H		
军事理论	H		M					
中国近现代史纲要	H		M					
马克思主义基本原理	H		M					
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）	H		M					
大学生就业指导						H		
一元微积分 B（上）（下）	H							
多元微积分 B（上）（下）	H							
线性代数	H							
概率论与数理统计*	H							
计算机信息技术	H							
体育（一）~（四）	H							
体质健康						H		
大学英语综合（二）~（四）	H						H	M
大学英语听力（二）~（四）	H						H	M
大学英语口语（二）~（四）	H						H	M
管理学*	H		H	H				
会计学*	H			H				

微观经济学*	H			H				
宏观经济学*	H			H				
战略管理*	H		H	H				
管理信息系统*	H			H	M			H
统计学	H			H				
大学语文	H			L			H	
东方管理学概论*	H		H	H	H			
中国管理学概论*	H		H	H	H			
华商管理学概论*	H		H	H	H			
人力资源管理	H			M				
组织行为学*	H			M				
系统工程	H			H				
运筹学	H			H				
管理决策模型与方法	H			H	H			M
企业文化	H			M	M			
华商管理学研究	H		H	M	H			
企业伦理	H			M	M			
东西方管理百年史	H	H	M		M			
东方管理学研究	H	H	H	H	M			
东西方哲学思想比较*	H	H	M	M				
经济学名著选读	M	H					M	
管理学名著选读	M	H					M	
中国古典名著选读（一）	M	H					M	
中国古典名著选读（二）	M	H	H				M	
军训						H		
合作教育(一)						H		
制造技术基础实习 C						H		
合作教育(二)						H		
中外企业比较研究实习（一）	H			H	M	H		
东方管理创新调研实习	H			H	M	H		
中外企业比较研究实习（二）	H			H	M	H		
合作教育(三)	H					H		
毕业设计（论文）	H	H	H	H	H	H	H	H
艺术审美类公选课						H		
四史类课程						H		
创新创业类课程	M		M	H	M	H	H	H
素质拓展类课程	M		M	H	M	H	H	H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关。2.课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

制造技术基础实习 C：第二学期，安排 2 周；

制造技术基础实习的目的是了解现代工程技术发展的趋势和现状，掌握工程加工的基本技能，提高同学的实际劳动能力。

注：“制造技术基础实习 C”课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

(2) 中外企业比较研究实习（一）：第五学期，安排 2 周

该项实习的目的在于帮助学生巩固课堂所学有关中外企业管理的基本理论和知识,通过其对中外企业的实际运作过程的调研,促使学生认识企业在实际经济环境中如何做到把管理理论和企业经营实际相结合的重要性,从而进一步体会管理必须根植于实践、理论必须在实践中得到升华。要求学生递交调研报告。

(3) 中外企业比较研究实习(二):第六学期,安排2周

本实习的目的旨在通过对典型中外企业的实地调研,了解中外企业的战略定位与发展规划,以及战略推进过程中资产运作、人力资源管理、营销渠道、信息化管理和公司治理结构与集团管理模式优化等相关实务。要求学生递交实习报告。

(4) 东方管理创新调研实习:第五学期,安排2周

本实习的目的旨在通过对国内创新型企业的走访,巩固学生所掌握的东方管理基本概念和基础理论,让学生从企业实践中了解东方管理“三为”思想的具体应用,以及“四治”、“五行”等管理策略如何在现代企业创新过程中发挥作用。要求学生递交实习报告。

2. 合作教育

合作教育分三次进行,旨在使学生得到认识社会,培养工作经验的实践机会,为毕业后走向工作岗位打下基础。

(1) 合作教育(一):第二学期,安排6周

(2) 合作教育(二):第四学期,安排6周

(3) 合作教育(三):第六学期,安排6周

3. 毕业设计(论文)

毕业设计(论文)的目的旨在巩固所学理论知识和技能,培养学生综合运用所学知识和技能、独立进行管理方案的设计,培养学生进行科学研究的初步能力。要求确定符合本专业培养目标的毕业设计(论文)的题目,根据题目进行定点实习、调研、论文撰写和答辩。

毕业设计(论文):第八学期,安排16周

4. 军训

军训:第一学期,安排2周

七、第二课堂

第二课堂共4学分,由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各2学分。

八、学制及毕业规定

本专业基本学制4年,学生可在3至6年内完成学业。学生在学习年限内必须修满培养计划规定的各教学模块的学分,总学分达160学分。其中各类必修学分达到116学分,选修学分达到44学分(含第二课堂4学分),方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予管理学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共160学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[经管类](#)”通识教育课程中修满59学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[经管类](#)”学科基础平台课中修满41学分。

必选课程:运筹学(一)、系统工程、东方管理学概论、华商管理学概论、人力资源管理、中国管理学概论、大学语文

(三) 专业课程 (应修 28 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	030540	管理决策模型与方法	2	32	28	4			5 上	18
	030681	企业文化	2	32	32				5 上	
	031173	东方管理学研究	2	32	32				5	
	031176	华商管理学研究	2	32	32				5	
	032204	企业伦理	2	32	32				5 上	
	033121	东西方管理百年史	2	32	32				5 下	
	031523	东西方哲学思想比较	2	32	32				6 上	
	031623	经济学名著选读	1	16	16				6 上	
	031624	管理学名著选读	1	16	16				6 下	
	033126	中国古典名著选读（一）	1	16	16				7 上	
	033127	中国古典名著选读（二）	1	16	16				7 下	
	小计			18						
2	030106	管理心理学	2	32	32				5 下	10
	030602	现代企业形象设计	2	32	32				5 上	
	031527	日本企业管理案例研究	2	32	32				5 下	
	033123	营销综合管理案例研究	2	32	32				5 上	
	033129	美国企业管理案例研究	2	32	32				5 上	
	033140	东南亚企业管理案例研究	2	32	32				5 下	
	030048	学术论文写作基础	2	32	32				6 上	
	031129	生产运营管理	3	48	44	4		*	6 下	
	031146	人力资源管理案例研究	2	32	32				6 上	
	031530	欧洲企业管理案例研究	2	32	32				6 上	
	033124	战略管理案例研究	2	32	32				6 下	
	031172	东方营销学	2	32	32				7	
	小计			25						

(四) 集中实践教学环节 (应修 28 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	28
	039016	合作教育(一)	(2)	(6)周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 上	
	039026	合作教育(二)	2	(6)周		4 下	
	033151	中外企业比较研究实习（一）	2	2 周		5 上	
	033153	东方管理创新调研实习	2	2 周		5 下	
	033152	中外企业比较研究实习（二）	2	2 周		6 上	
	039036	合作教育(三)	2	(6)周		6 下	
	031163	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
	小计			28			

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

管理科学(东方管理)专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D			
理论 教学 环节	通识教育课	学时	944	96	1040					
		学分	53	6	59	10.17%	36.88%			
	学科基础课	学时	272	384	656					
		学分	17	24	41	58.54%	25.62%			
	专业课	学时	288	160	448					
		学分	18	10	28	35.71%	17.5%			
	小计	学时	1504	640	2144					
		学分	88	40	128	31.25%	80%			
实践 教学 环节	课内实验	学时	70+ (56)	162	232 + (56)					
		学分	7.88	10.12			A/D=4.92%			
	集中实践	周数	24 周+ (20)	0	24 周+ (20)					
		学分	28+ (3)	0	28+ (3)	0.00%	A/D=17.5%			
	小计	学分	35.88	10.12			A/D=22.42%			
第二课堂		学分		4			2.5%			
总计		学分	116	44	D=160	27.5%				
		学时	2224	704	2928					
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			18.25	26.25	31.25	57.25	19.25	10.25	2.25	16.25
选修课学分			15.0	36.0	63.0	76.0	12.0	11.0	2.0	0

信息管理与信息系统专业指导性培养计划

制定人： 刘升

审核人： 李跃文

一、指导思想

本专业全面贯彻党的教育方针，秉承“以立德树人为根本，以人才培养为中心”的教育思想，落实上海工程技术大学建设现代化工程应用型特色大学的办学理念，遵循高等教育客观规律，坚持服务地方和区域经济社会发展需求。专业教学中践行社会主义核心价值观，主动适应现代信息管理的需要，融合人文精神和科学精神，全面推进素质教育，培养具有国际视野和创新创业能力的高素质工程应用型人才。

二、培养目标

信息管理与信息系统专业秉持“三全教育”的理念和宗旨，培养适应社会主义现代化建设需要，德、智、体、美、劳全面发展，具有人文精神和科学精神，在信息管理与信息系统方面获得系统性训练，专业基础扎实、实践能力强，具备国际视野和创新创业能力，能从事信息系统设计开发、数据分析与决策支持等相关业务，服务于政府机构、企事业单位、经济管理部门、金融证券机构以及学校与科研机构的高素质工程应用型人才。该培养目标具体细化为对学生五个方面的总体要求：

- 1、基础知识：掌握高等数理基础、管理学基础以及人文和社会科学基础知识；
- 2、专业知识：掌握信息管理与信息系统基础知识，了解信息管理应用领域的专业知识、专业技能；
- 3、实践能力：掌握管理信息系统的工具使用，了解大数据计算技术理论、方法和实务、信息技术项目管理，具备具有信息组织、分析研究、传播与开发利用的基本能力；
- 4、国际视野与创新要求：具备外语阅读与交流能力、团队协作与沟通能力、创新能力和终身学习能力；
- 5、素质要求：具有适应社会与行业发展的人文素质、社会公德和知识更新能力。

三、专业方向与特色

本专业下设两个方向：信息管理与信息系统方向和大数据与商务智能方向，专业特色主要表现为：本专业紧密结合“数字化、网络化、智能化”为特征的国家信息化发展战略，面向移动商务、大数据、云计算、人工智能等新兴信息技术在新兴及传统产业的应用，依托学校卓越工程教育背景以及“产学合作、工学融合”的真实育人环境，遵循“宽口径、重实践、强能力”的指导原则，以地方产业发展对人才需求为导向，通过与工程技术、大交通、管理与艺术等学科专业的协同，形成了着重“工程能力、国际视野、创新创业”的高素质工程应用型人才培养特色。

四、毕业要求

本专业要求学生具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格、具有正确的世界观、人生观、价值观。要求学生学习经济、管理、数量分析方法、信息技术、信息资源管理及信息系统方面的理论和知识，受到系统分析、设计方法以及信息管理方法的基本训练，具备综合运用所学知识分析和解决问题的能力，包括：

1. 通过课程学习使学生了解我国的基本国情，引导学生践行社会主义核心价值观，培养学生的诚信品格和社会责任感。
2. 具有良好的身体素质、政治素养、人文素养、科学素养、法律素养、创新意识和沟通合作能力。
3. 掌握信息管理和信息系统的基本知识与理论，并了解本学科的理论前沿及发展动态；

4. 掌握管理信息系统的分析方法、设计方法和实现技术；
5. 掌握现代企业的经营管理、经济预测、决策理论的知识；
6. 掌握大数据计算技术理论、方法和实务，具有商务智能分析与处理能力；
7. 掌握文献检索、资料查询、收集的基本方法，具有一定的科研能力；
8. 能比较顺利地阅读本专业的外文书刊，并具有听、说、写的基础，具有国际视野和国际人文社会理解能力；
9. 具有信息组织、分析研究、传播与开发利用的基本能力和选择与使用恰当的方法、技术和工具解决复杂问题的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：管理科学与工程、管理学、计算机科学与技术

核心课程：管理学、微观经济学、宏观经济学、运筹学（一）、统计学、会计学、战略管理、数据结构、数据库原理与应用、信息资源管理、管理信息系统、运筹学（二）、系统工程、面向对象程序设计、信息系统分析与设计、计算机网络、电子商务、电子商务系统规划与管理、Web 程序设计、大数据可视化、商务智能与数据挖掘、深度学习、数据科学与数据分析等。

课程体系：

管理学与经济学系列课程：管理学、微观经济学、宏观经济学、运筹学（一）、统计学、会计学、运筹学（二）、战略管理、财务管理等。

专业特色课程：数据结构、数据库原理与应用、信息资源管理、管理信息系统、系统工程、决策理论与方法、面向对象程序设计、信息系统分析与设计、信息系统项目管理、电子商务、电子商务系统规划与管理、Web 程序设计、网络营销、现代智能信息处理、Python 程序设计、大数据可视化、商务智能与数据挖掘、机器学习、深度学习、数据科学与数据分析等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9
思想道德修养与法律基础	H	H							
习近平新时代中国特色社会主义思想	H	H							
大学生创业基础教育	H	H							
军事理论	H	H							
中国近现代史纲要	H	H							
马克思主义基本原理	H	H							
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H							
大学生就业指导	H	H							
形势与政策 1-8	H	H							
一元微积分 B（上）（下）		H	H						
多元微积分 B（上）（下）		H	H						
线性代数			H						
概率论与数理统计			H						
专业导论课	M		H						
计算机信息技术		M	M						M
大学英语综合（二）～（四）								H	
大学英语听力（二）～（四）								H	
大学英语口语（二）～（四）								H	
体育 1-4		H							
体质健康		H							
管理学*			H		H				
会计学*			H		H				

微观经济学*			H		H				
宏观经济学*			H		H				
战略管理*			H		H				
管理信息系统*			H	H	M			M	
统计学*	L		M		H	H			M
大学语文		H							
数据库原理与应用*			M	H	M	M	L		H
电子商务*	M		H	L					
系统工程*				H	H		M	L	
运筹学（一）*	L	L		H	H		M		
数据结构*		L	M	H			L		H
信息资源管理*			H					L	M
面向对象程序设计*	M		H		L	L	L		
计算机网络*			H	H					
运筹学(二)*					H	M			L
WEB 程序设计*			H	H			M		
信息系统分析与设计*	M		M	H					H
商务智能与数据挖掘*	L		M	H		H	L		
电子商务系统规划与管理*	M		H	H					
大数据可视化*	M					H			H
深度学习*						H	M		
数据科学与数据分析*			H	M		H			L
军训		H							
数据结构程序设计实习		L	M	H			M		H
制造技术基础实习 C		H							
数据库原理与应用课程设计			M	H	M	M	M		H
管理信息系统商业应用实习			H	H	M		L	M	H
WEB 程序设计课程设计		M	H	H			M	L	
信息系统分析与设计课程设计		M		H			M		H
行业大数据系统设计与实现（上）		M				H	M		H
毕业设计（论文）		H	H	H	H	H	H	M	H
艺术审美类公选课		H							
四史类课程	H	H							
创新创业类课程		H							
素质拓展类课程		H							

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实习

（1）制造技术基础实习 C：第二学期，安排 2 周

要求学生了解现代工程技术发展的趋势和现状，掌握工程加工的基本技能，包含 1 个学分的劳动教育。

（2）数据结构程序设计实习：第二学期，安排 2 周

要求学生掌握数据结构的基本操作和提高应用能力，能使用各种数据结构的基本操作来解决应用问题。要求学生提交实习报告和程序。

（3）管理信息系统商业应用实习：第四学期，安排 2 周

要求学生结合管理信息系统的商业实践，学会从信息系统的视角思考 and 解决商业问题，熟悉当前主要信息系统在组织中的主要应用，特别是影响组织竞争优势的战略性、集成型应用系统和电子商务系统。要求学生提交应用案例分析和实习报告。

(4) 行业大数据系统设计与实现集中课程实践：第五、六学期，安排 4 周

该综合实践分成上下两个部分：行业大数据系统设计与实现（上），第五学期，安排 2 周，了解行业大数据的发展趋势和现状，并根据课程要求设计大数据模型，并对行业数据进行采集和预处理；行业大数据系统设计与实现（下），第六学期，安排 2 周，完成行业大数据软件原型系统构建。

2. 课程设计

(1) 数据库原理与应用课程设计：第三学期，安排 2 周

要求学生结合实际，通过设计一个具体的数据库应用系统，提升其数据库应用系统的设计能力和实践应用能力。要求学生提交系统设计分析报告和应用系统程序。

(2) 信息系统分析与设计课程设计：第六学期，安排 2 周

要求学生至少掌握一种方法（结构化方法或面向对象方法）实现信息系统的分析与设计，提高其开发信息系统的实践能力。要求学生提交课程设计报告。

(3) WEB 程序设计课程设计：第五学期，安排 2 周

要求学生通过对 Web 开发的几种主流语言的实习，加深对面向对象理论和数据库技术的理解，提升其编程和实际动手能力。要求学生提交系统设计分析报告和应用系统程序。

3. 毕业设计（论文）

培养学生综合运用所学知识和技能、独立进行计算机信息系统开发和设计的工作能力，培养学生进行科学研究的能力。要求确定符合本专业培养目标的毕业设计（论文）的题目，根据题目进行定点实习、调研、论文撰写和答辩。

毕业设计（论文）：第八学期，安排 16 周

4. 军训

军训：第一学期，安排 2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 160 学分。其中各类必修学分达到 119 学分，选修学分达到 41 学分(含第二课堂 4 学分)，方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予管理学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 160 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[经管类](#)”通识教育课程中修满 59 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[经管类](#)”学科基础平台课中修满 41 学分。

必选课程：运筹学（一）、系统工程、信息资源管理、数据库原理与应用、电子商务、数据结构、大学语文

（三）专业课程（应修 28 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课 课时	实验 课时	上机 课时	考核 方式	建议修 读学期	学分 要求
必修 课 1	1	030047 信息系统分析与设计	2	32	20	12			6 上	4
		033502 商务智能与数据挖掘	2	32	20	12			6 下	
		小计	4							
	2	030519 计算机网络	3	48	42	6		*	5	6
		031412 面向对象程序设计	3	48	28	20		*	5 上	
		033514 计算机网络（全英语）	3	48	42	6		*	6	
		小计	9							
必修 课 2	信息管理 与信息系 统方向	030046 WEB 程序设计	3	48	32	16		*	5 下	7
		033513 运筹学(二)	2	32	26	6			5 上	
		033594 电子商务系统规划与管理	2	32	20	12			5 上	
		小计	7							
	大数据与 商务智能 方向	030549 数据科学与数据分析	2	32	20	12			5 上	7
		030548 深度学习	2	32	20	12			6 下	
		030588 大数据可视化	3	48	22	26			6 上	
		小计	7							
专业选修 课 1		030049 大规模分布式数据处理	2	32	16	16			5 上	7
		030052 机器学习	2	32	20	12			5 上	
		030076 云计算导论	2	32	20	12			5 上	
		030122 网络营销	2	32	32				6 上	
		030579 信息经济学	2	32	32			*	6 上	
		030733 网络舆情管理	2	32	18	14			6 下	
		033504 现代智能信息处理	2	32	20	12			6 上	
		033509 信息系统项目管理	2	32	32				6 下	
		030053 计算机图形学	2	32	20	12			7 上	
		030055 信息安全	2	32	24	8			7 上	
		030589 操作系统原理	1	16	16				7 上	
		小计	21							
专业选修 课 2	信息管理 与信息系 统方向	030538 决策理论与方法	2	32	26	6			5 上	4
		033593 系统模型与模拟（全英语）	2	32	20	12			5 上	
		031411 离散数学	2	32	32				6 上	
		小计	6							
	大数据与 商务智能 方向	030573 数字图像处理	2	32	14	18			5 下	4
		030574 SQL 商务智能深入开发	2	32	14	18			7 上	
		小计	4							

（四）集中实践教学环节（应修 28 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核 方式	建议修 读学期	学分 要求
1	310107	军训		(1)	(2)周		1 上
	030552	数据结构程序设计实习	2	2 周			2 下
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周			2 上
	030553	数据库原理与应用课程设计	2	2 周			3 下

		033510	管理信息系统商业应用实习	2	2 周		4 下	
		031560	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
		小计		24				
2	信息管理 与信息系统 方向	030577	WEB 程序设计课程设计	2	2 周		5 下	4
		030557	信息系统分析与设计课程设计	2	2 周		6 下	
		小计		4				
	大数据与 商务智能 方向	030397	行业大数据系统设计与实现（上）	2	2 周		5 下	4
		030598	行业大数据系统设计与实现（下）	2	2 周		6 下	
		小计		4				

（五）第二课堂（应修 4 学分）

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

信息管理与信息系统专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D			
理论教学环节	通识教育课	学时	944	96	1040	_____	_____			
		学分	53	6	59	10.17%	36.88%			
	学科基础课	学时	272	384	656	_____	_____			
		学分	17	24	41	58.54%	25.62%			
	专业课	学时	272	176	448	_____	_____			
		学分	17	11	28	39.29%	17.5%			
	小计	学时	1488	656	2144	_____	_____			
		学分	87	41	128	32.03%	80%			
实践教学环节	课内实验	学时	156+(56)	244	400 + (56)	_____	_____			
		学分	13.25	15.25	_____	_____	A/D=8.28%			
	集中实践	周数	24 周+(2)	0	24 周+(2)	_____	_____			
		学分	28+(1)	0	28+(1)	0.00%	A/D=17.5%			
	小计	学分	41.25	15.25	_____	_____	A/D=25.78%			
第二课堂		学分	_____	4	_____	_____	2.5%			
总计		学分	115	45	D=160	28.12%	_____			
		学时	2208	720	2928	_____	_____			
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			18.25	28.25	33.25	57.25	25.25	22.25	0.25	16.25
选修课学分			15.0	36.0	63.0	76.0	12.0	12.0	7.0	0

工程管理专业指导性培养计划

制定人：严小丽

审核人：李跃文

一、指导思想

为了适应高等教育及行业发展的新趋势，积极对接国家和上海经济社会发展的新需求，本专业坚持“教育面向现代化，面向世界，面向未来”的思想，秉承上海工程技术大学建设现代化工程应用型特色大学的办学定位，遵循“以德为先、育人为本”的教育理念，构建了“德、智、体、美、劳”全面培养的教育体系。作为融合工程技术和管理科学的交叉学科，本专业注重学科交叉结合特色和行业前沿发展趋势，重视学生知识、能力、素质协调发展，培养能在国内外工程建设领域从事项目决策和全过程管理的复合型、高素质工程应用型人才。

二、培养目标

本专业培养适应社会主义现代化建设需要，德智体美劳全面发展，掌握土木工程及房地产领域的技术知识，掌握与工程管理相关的管理、经济和法律等基础知识，具备较强的专业综合素质与能力，具有社会主义核心价值观、人文素养、社会责任感、职业道德观、工匠精神、工程思维和创新意识、国际视野等，满足工程现代化建设需要的高素质工程应用型人才。

三、专业方向与特色

我校工程管理专业以工程项目管理和房地产管理为主要专业方向。

本专业紧密回应与对接行业发展与高等教育发展新需求，面向国家与地方经济建设，面向建筑业与房地产业，以技术和管理并重为特色，注重学生扎实的专业理论基础的掌握和实践与创新能力培养，为学生未来在土木工程及房地产领域的政府部门及大中型建筑企业、房地产开发企业、工程建设咨询企业等企事业单位的发展奠定坚实的理论与实践基础。

四、毕业要求

本专业学生主要学习土木工程及房地产相关的工程技术、管理、经济、法规方面的基本理论和基础知识，全面系统地接受科学思维、系统思维、管理思维、人文思维和工程师的基本训练，具备知识获取、应用与创新能力，分析、研究与解决工程管理问题等方面的能力。

具体毕业要求如下：

- 1、能够掌握自然科学、外语、思想政治等公共基础知识，能够应用经济、管理和土木工程技术及房地产管理领域的专业知识，识别、分析问题并解决工程问题。
- 2、综合运用经济、管理、技术等理论知识与方法对工程管理问题进行研究，包括对工程决策、建设、运营、管理等全过程进行分析，从成本、效益和技术等角度提出解决方案，得到合理有效的结论。
- 3、针对土木工程和房地产领域的具体问题的识别、分析和决策过程中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
- 4、能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价工程实践和工程问题解决方案对健康、安全、法律、文化、环境及社会可持续发展等方面的影响，并理解应承担的责任。
- 5、具有社会主义核心价值观、人文社会科学与美育素养、社会责任感、职业道德观、工匠精神、工程思维和创新意识、遵纪守法精神，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任，崇尚劳动、无私奉献。
- 6、能够在多学科背景下的团队中有效承担团队成员角色，具有团队合作能力与协

作精神。

7、能够与国内外业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

8、了解本学科的理论前沿和发展动态，具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：管理科学与工程

核心课程：管理学、会计学、微观经济学、宏观经济学、战略管理、运筹学（一）、工程力学、建筑工程制图与识图、房屋建筑学、财务管理、管理信息系统、工程经济学、统计学、工程力学、建筑结构、土木工程施工技术、建筑施工组织与管理、工程合同管理、工程项目管理、建筑工程计量与计价、工程造价管理、房地产评估、房地产开发与经营、建筑信息模型（BIM）技术应用。

课程体系：本专业课程体系可分为工程项目管理和房地产经营管理课程体系。

房地产经营管理系列课程：工程经济学、财务管理、战略管理、房地产开发与经营、房地产评估、房地产项目投资与融资。

工程项目管理系列课程：工程力学、建筑工程制图与识图、土木工程施工技术、房屋建筑学、工程造价管理、建筑施工组织与管理、工程项目管理、工程合同管理、工程质量管理、建筑信息模型（BIM）技术应用、工程安全与环境管理、建设工程监理概论。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8
思想道德修养与法律基础	H				H			
大学生创业基础教育					H			L
军事理论					H			
中国近现代史纲要	H				H			
马克思主义基本原理	H				H			
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）	H				H			
习近平新时代中国特色社会主义思想	H				H			
大学生就业指导								
形势与政策 1-8	H				H			
劳动教育 1-4					H	H		
一元微积分 B（上）（下）	H							
多元微积分 B（上）（下）	H							
线性代数	H							
概率论与数理统计	H							
计算机信息技术	H							
大学英语综合（二）～（四）	H							
大学英语听力（二）～（四）	H							
大学英语口语（二）～（四）	H							
大学英语拓展	H							
体育（一）～（四）					L	L		
体质健康					H			
管理学*	H							

会计学*	H							
微观经济学*	H							
宏观经济学*	H							
战略管理*	H							
管理信息系统*	H							
统计学*	H							
财务管理*	H	M						
运筹学（一）*	M	H						
房屋建筑学*	M	H	L	L	L			L
建筑工程制图与识图*	M	H	L	L	L			L
工程力学*	H	L	L	L	L			L
大学语文					M	L	H	
建筑结构*	H	M	L	L	L			L
土木工程施工技术*	H	M	L	L	L			L
房地产开发与经营*	M	H	L	L	L			L
建筑信息模型（BIM）技术应用*	H	M			L			L
建筑施工组织与管理*	M	H	L	L	L			L
工程经济学*	M	H	L	L	L			L
工程合同管理*	M	H	L	L	L			L
房地产评估*	M	H	L	L	L			L
建筑工程计量与计价*	H	M	L	L	L			L
工程造价管理*	M	H	L	L	L			L
工程项目管理*	M	H	L	L	L			L
军训					H	L		
合作教育（一）～（三）					H	H	H	L
制造技术基础实习 C				L	H	L		
CAD 课程设计		L	L	H	L	L		L
生产实习		L	L	H	H	M		L
建筑信息模型（BIM）技术应用课程设计		H	L	L	L	M		L
工程造价管理课程设计		H	L	L	L	M		L
工程项目管理综合实验		L	L	H	L	M	L	L
毕业设计（论文）	M	M	M	M	M	M	M	M
艺术审美类公选课					H			
四史类课程					H			
创新创业类课程					H	M		M
素质拓展类课程					H	M		M

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关。2.课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实习实验

为全面提高本专业学生的实践能力，本专业开设了立体化的实习和综合实验课程，主要包括制造技术基础实习 C、生产实习和工程项目管理综合实验。

（1）制造技术基础实习 C：第二学期，安排 2 周。

制造技术基础实习旨在让学生对现代工程加工技术的操作有一个初步的了解，

并能完成一定量的加工要求。

(2) 生产实习：第五学期，安排 1 周

生产实习内容包括组织学生到建筑施工企业实地调研，了解和认知建筑施工企业的组织架构，熟悉土木工程施工工艺的常规技术、基本工艺、施工程序和工程施工组织管理等。通过本专业实习，学生对土木工程的施工程序、工程施工组织措施有比较深刻的认识，并提交书面实习报告。

(3) 工程项目管理综合实验：第六学期，安排 2 周

工程项目管理旨在训练学生对工程项目管理知识的全面运用，通过实验使学生了解项目管理的组织机构及组织管理，掌握建设项目施工管理规划的制定和实施，掌握建设项目成本、质量、进度目标管理体系及控制方法，能操作工程项目管理相关软件。

2. 课程设计

(1) CAD 课程设计：第三学期，安排 1 周

CAD 课程设计旨在让学生掌握工程项目 CAD 绘图的基本方法，了解工程项目绘图的基本规范，培养和提升学生对工程图纸的绘制和阅读的能力。

(2) 建筑信息模型 (BIM) 技术应用课程设计：第五学期，安排 1 周

建筑信息模型 (BIM) 技术应用课程设计是让学生进一步熟悉建筑及结构图纸基础上，掌握三维空间轴网定位，了解建筑构件的物理和功能性数字化表达，为创建并领用数字化模型对建设项目设计，建造和运营全过程管理打下基础。

(3) 工程造价管理课程设计：第六学期，安排 1 周

工程造价管理课程设计旨在让学生掌握建筑工程概预算的基本方法和基本运作，熟悉建筑工程概预算应用软件的操作，并能运用建筑工程概预算软件完成工程量的计算。

3. 合作教育

合作教育旨在使学生得到认识社会、培养工作经验的实践机会，为毕业后走向工作岗位打下基础。

(1) 合作教育 (一)：第二学期，安排 6 周；

(2) 合作教育 (二)：第四学期，安排 6 周；

(3) 合作教育 (三)：第六学期，安排 6 周，包含 1 学分劳动教育。

4. 毕业设计 (论文)

毕业设计 (论文) 是在完成本专业所学理论和实践教学课程后进行的主要实践教学环节。毕业设计的目的旨在巩固所学理论知识和技能，培养学生综合运用所学知识和技能，独立进行与工程项目管理或房地产经营管理有关的专题研究，培养学生进行科学研究的初步能力。要求学生选择符合本专业培养目标的毕业设计 (论文) 的题目，并根据题目进行实习、调研、撰写论文，并参加答辩。

毕业设计 (论文)：第八学期，安排 16 周

5. 军训

军训：第一学期，安排 2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 160 学分。其中各类必修学分达到 118 学分，选修学分达到 42 学分 (含第二课堂 4 学分)，方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予管理学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 160 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[经管类](#)”通识教育课程中修满 59 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[经管类](#)”学科基础平台课中修满 41 学分。

必选课程：财务管理、运筹学（一）、房屋建筑学、建筑工程制图与识图、工程力学、大学语文

(三) 专业课程（应修 28 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	031401	建筑结构	2	32	32				4 上	22
	030027	土木工程施工技术	2	32	32				5 上	
	030308	房地产开发与经营	2	32	32				5 上	
	030348	建筑信息模型（BIM）技术应用	2	32	32				5 上	
	030368	建筑施工组织与管理	2	32	32				5 下	
	033254	工程经济学	2	32	32			*	5 上	
	030028	工程合同管理	2	32	32				6 上	
	030033	房地产评估	2	32	32				6 下	
	030356	建筑工程计量与计价	2	32	28	4			6 上	
	033252	工程造价管理	2	32	32			*	6 下	
	033253	工程项目管理	2	32	32			*	6 下	
	小计			22						
2	030345	土木工程概论	2	32	32				6 下	6
	030034	土木工程材料	2	32	32				7 下	
	030035	房地产项目投资与融资	2	32	32				7 上	
	030036	工程安全与环境保护	2	32	32				7 上	
	030304	工程质量管理	2	32	32				7 下	
	030336	建设工程监理概论	2	32	32				7 下	
	小计			12						

(四) 集中实践教学环节（应修 28 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	28
	039016	合作教育(一)	(2)	(6)周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 上	
	032124	CAD 课程设计	1	1 周		3 上	
	039026	合作教育(二)	2	(6)周		4 下	
	030344	生产实习	1	1 周		5 下	
	030349	建筑信息模型（BIM）技术应用课程设计	1	1 周		5 下	
	030038	工程造价管理课程设计	1	1 周		6 下	
	030357	工程项目管理综合实验	2	2 周		6 下	

	039036	合作教育(三)	2	(6)周		6 下	
	031360	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
	小计		28				

（五）第二课堂（应修 4 学分）

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

工程管理专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	944	96	1040				
		学分	53	6	59	10.17%	36.88%		
	学科 基础 课	学时	272	384	656				
		学分	17	24	41	58.54%	25.62%		
	专业 课	学时	352	96	448				
		学分	22	6	28	21.43%	17.5%		
	小计	学时	1568	576	2144				
		学分	92	36	128	28.12%	80%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	70+(56)	158	228 + (56)				
		学分	7.88	9.88			A/D=4.92%		
	集中 实践	周数	24 周+(20)	0	24 周+(20)				
		学分	28+(3)	0	28+(3)	0.00%	A/D=17.5%		
	小计	学分	35.88	9.88			A/D=22.42%		
第二课堂		学分		4			2.5%		
总计		学分	120	40	D=160	25%			
		学时	2288	640	2928				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		18.25	26.25	32.25	59.25	15.25	17.25	0.25	16.25
选修课学分		15.0	36.0	63.0	76.0	0	2.0	10.0	0

工商管理专业指导性培养计划

制定人：胡斌

审核人：李跃文

一、指导思想

贯彻落实教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》（教高〔2020〕3号）文件精神，落实立德树人根本任务，坚持社会主义办学方向，全面体现“教育要面向现代化、面向世界、面向未来”的时代精神，遵循高等教育客观规律。以对接“创新驱动、转型发展”的国家战略，对接新兴产业革命，对接上海应用型高等管理人才需求缺口。本专业通过强化管理学科基础理论与创新创业实践相结合的教学模式，强调管理学科与人文学科、理工学科的交叉融合，达到对学生知识、能力、素质综合培养的教学理念，从而达到全面体现教育“面向现代化、面向世界、面向未来”的思想，践行上海工程技术大学建设现代化工程应用型特色大学办学定位，构建“德、智、体、美、劳”全面培养的教育体系，为国家培养亟需的高等应用型工商管理人才。

二、培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持马克思主义基本原理和贯穿其中的立场、观点、方法，为了满足我国社会、经济和科学技术发展对高等管理人才的需求，本专业秉持“三全教育”的理念和宗旨，旨在培养学生具备管理、经济、法律等综合管理知识，具有实践能力和创新创业素质，具有适应当前复杂多变的管理环境的能力，能够在工商管理实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神。本专业的培养目标是把学生培养成为具有适应社会与行业发展的人文素质、社会公德和知识更新能力，既能从事企业单位的生产、营销、财务、人力资源、质量管理和创新创业管理等具体工作，又能从事事业单位、政府部门等管理与研究工作的高等应用型工商管理人才。

三、专业方向与特色

本专业以管理学基本理论为主线，把适合现代工商管理运行规律的管理理论、管理方法和管理技巧作为专业教学的一个重要支点，强化基层管理岗位的操作能力和高级管理岗位人际沟通能力和组织能力的培养。教学过程注重理论与实践相结合、定性与定量结合、创新与创业相结合，使学生具备综合管理知识、管理实践能力、创新创业思维。

四、毕业要求

本专业要求学生在学习管理学、经济学及法律方面的基本理论知识，接受工商管理方法与技巧方面的基本训练，具有分析和解决工商管理实际问题的基本能力。

具体要求如下：

（一）通过课程学习使学生了解我国的方针政策，引导学生践行社会主义核心价值观，培养学生的诚信品格和社会责任感。

（二）掌握管理学、经济学的基本原理和现代企业管理的基本理论、基本知识。

（三）掌握管理的定性、定量分析方法和解决企业管理工作和问题的基本能力。

（四）掌握文献检索、资料查询和调研分析的基本方法，具有一定的科学研究和实际工作能力，具有一定的批判性思维能力。

（五）了解本学科的理论前沿和发展动态，熟悉我国企业管理的有关方针、政策和法规以及国际企业管理科的惯例与规则。

（六）具备较强的语言与文字表达、人际沟通能力。

（七）较熟练地掌握一门外语，能比较顺利地阅读本专业的外文书刊，并具有听、说、写的基础。

（八）学生掌握计算机知识，能熟练使用办公自动化软件，并能对常用管理模型进行程序设计。

（九）具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工商管理实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，理解并遵守工商管理职业道德和规范。

（十）学生还将通过人文科学、社会科学、自然科学等课程的学习，以及社会实践和第二课堂的活动等，获得较为全面的素质培养。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：经济学、管理学。

核心课程：管理学、战略管理、会计学、财务管理、组织行为学、人力资源管理、市场营销学、创业学、公司治理、生产运营管理等课程。

课程体系主要分为 4 个模块：

- （1）经济课程模块：微观经济学、宏观经济学等；
- （2）管理学职能课程模块：管理学、组织行为学、市场营销学、人力资源管理、战略管理等；
- （3）管理学专业课程模块：会计学、财务管理，公司治理、战略管理案例研究、管理决策模型与方法、质量管理、生产运营管理等；
- （4）计算机系列课程模块：管理信息系统、计算机信息技术等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H			H				M	M
思想道德修养与法律基础	H	H			H				M	M
形势与政策 1-8	H	H			H				M	M
劳动教育 1-4	H	H							M	M
大学生创业基础教育		H							M	M
军事理论		H							M	M
中国近现代史纲要	H	H							M	
马克思主义基本原理	H	H							M	M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一、二)	H	H			H				M	M
大学生就业指导	H	H							M	M
一元微积分 B（上、下）		H	H							
多元微积分 B（上、下）		H	H							
线性代数		H	H							
概率论与数理统计	H	H								
计算机信息技术		H						H		
体育(一-四)		H								
体质健康	H									H
大学英语综合(二-四)		H			M	H				
大学英语听力(二-四)		H			M	H				
大学英语口语(二-四)		H			M	H				
管理学*		H	H		H					M
会计学*		H	H	H	M					M
微观经济学		H	H	H	M					M
宏观经济学		H	H	H	M					M
战略管理*	M	H	H		H					M
管理信息系统		H	H	M	H	M		H		M
管理信息系统（全英语）						H	H			

统计学		H	H	M					M	
统计学（全英语）						H	H			
管理决策模型与方法*		H	H		H	H		M		H
企业伦理*	M	H	H		M					H
国际经济法*	M	H	H	H	M			M		H
中小企业论*		H			M	M				H
企业管理咨询*	M	H	H	M	H	H			M	H
现代企业形象设计*		H	H	M	H	M				H
生产运营管理*		H	H	M	H	M				H
质量管理*		H	H		H				H	M
财务管理*		H	H							
市场营销学*		H	H							
跨国公司管理*		H	H			H				
组织行为学*		H	H							
创业学*	H	H							H	
人力资源管理*		H	H							
公司治理*		H	H							
军训	H				H				H	M
合作教育(一、二)		H	H						H	M
制造技术基础实习 C		H	H						H	M
品牌运营和拓展实习	M	H	H	H	H	M			H	H
企业管理创新模式调研实习		H	H	M	M	M			H	H
企业综合运营沙盘模拟实习		H	H	M	M	M			H	H
毕业设计（论文）	H	H	H	H	H	H	H	M	H	H
艺术审美类公选课	H								H	
四史类课程	H								H	
创新创业类课程	H								H	H
素质拓展类课程	H								H	H

注:1. H-高度相关, M-中等相关, L-弱相关; 2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实习

(1) 制造技术基础实习 C: 第二学期, 安排 2 周

制造技术基础实习的目的是了解现代工程技术发展的趋势和现状, 掌握工程加工的基本技能, 提高同学的实际动手能力。

(2) 品牌运营和拓展实习: 第四学期, 安排 2 周; (含劳动教育)

本实习旨在通过对企业品牌建设与发展的观察和分析, 巩固学生所掌握的品牌运营管理方面的基本知识, 要求对调研记录和分析, 了解不同品牌的特征和环节, 并能就品牌运营和拓展的合理性进行科学总结。要求学生递交实习报告。

注: “品牌运营和拓展实习”课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

(3) 企业管理创新模式实习: 第五学期, 安排 2 周

本调研旨在通过对各种企业管理创新模式的进行实际分析, 巩固学生所掌握的有关企业管理的基本理论和知识, 要求学生深入了解企业在实际经济环境中管理理论和企业经营实际的结合, 对企业管理创新的模式和机制进行剖析, 从而进一步体会管理必须根植于实践、必须在创新中发展。要求学生递交调研报告。

(4) 企业综合运营沙盘模拟实习: 第六学期, 安排 2 周

本实习旨在通过学生对企业综合沙盘模拟的实际操作, 使学生掌握企业沙盘推演技

巧，模拟企业管理情景进行演练，同时结合模拟经验进入企业参观实习，巩固学生所学的战略管理、市场营销学、财务管理等企业管理实务型课程所学的知识，了解企业综合运营的相关流程、战略制定以及决策过程的相关内容，锻炼思维创新能力、战略决策能力和全面运营能力。要求学生递交实习报告。

2. 合作教育

合作教育分三次进行，旨在使学生得到认识社会，培养工作经验的实践机会，为毕业后走向工作岗位打下基础。

(1) 合作教育：第二学期，安排 6 周

(2) 合作教育：第四学期，安排 6 周

(3) 合作教育：第六学期，安排 6 周

3. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）的目的旨在巩固所学理论知识和技能，培养学生综合运用所学知识和技能、独立进行管理方案的设计，培养学生进行科学研究的初步能力。要求确定符合本专业培养目标的毕业设计（论文）的题目，根据题目进行定点实习、调研、论文撰写和答辩。

毕业设计（论文）：第八学期，安排 16 周

4. 军训

军训：第一学期，安排 2 周

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

(一) 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

(二) 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 160 学分。其中各类必修学分达到 115 学分，选修学分达到 45 学分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予管理学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 160 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[经管类](#)”通识教育课程中修满 59 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[工商管理类（大类招生）](#)”学科基础平台课中修满 41 学分。

必选课程：组织行为学、跨国公司管理、公司治理、市场营销学、财务管理、创业学、人力资源管理

(三) 专业课程（应修 28 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	030540	管理决策模型与方法	2	32	28	4			5 上	17
	031117	国际经济法	2	32	32				5 下	
	031540	中小企业论	2	32	32				5 下	
	030014	企业管理咨询	2	32	32				6 下	
	030075	生产运营管理	3	48	48			*	6	
	030602	现代企业形象设计	2	32	32				6 上	
	031601	质量管理	2	32	32				6 下	
	030609	企业伦理	2	32	32				7	
	小计		17							
2	031118	国际营销环境分析	1	16	16				4 下	11
	030122	网络营销	2	32	32				5 下	
	031137	绩效管理	2	32	32			*	5 上	
	030016	服务运营管理	2	32	32			*	6 下	
	030106	管理心理学	2	32	32				6 上	
	031111	零售学	2	32	32				6 上	
	031116	品牌管理	2	32	32				6 下	
	031402	国际经济合作	2	32	32				6 下	
	033124	战略管理案例研究	2	32	32				6 下	
	030017	商务分析	1	16	16				7 上	
	030221	市场调研与预测	2	32	32				7 上	
	小计		20							

(四) 集中实践教学环节 (应修 28 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	28
	039016	合作教育(一)	(2)	(6)周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 上	
	031180	品牌运营和拓展实习	2	2 周		4 下	
	039026	合作教育(二)	2	(6)周		4 下	
	031182	企业管理创新模式调研实习	2	2 周		5 下	
	030660	企业综合运营沙盘模拟实习	2	2 周		6 上	
	039036	合作教育(三)	2	(6)周		6 下	
	031160	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
	小计			28			

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

工商管理专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	944	96	1040				
		学分	53	6	59	10.17%	36.88%		
	学科 基础 课	学时	272	384	656				
		学分	17	24	41	58.54%	25.62%		
	专业 课	学时	272	176	448				
		学分	17	11	28	39.29%	17.5%		
	小计	学时	1488	656	2144				
		学分	87	41	128	32.03%	80%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	70+ (56)	62	132 + (56)				
		学分	7.88	3.88			A/D=4.92%		
	集中 实践	周数	24 周+ (20)	0	24 周+ (20)				
		学分	28+ (3)	0	28+ (3)	0.00%	A/D=17.5%		
	小计	学分	35.88	3.88			A/D=22.42%		
第二课堂		学分		4			2.5%		
总计		学分	115	45	D=160	28.12%			
		学时	2208	720	2928				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		18.25	23.25	26.25	59.25	11.25	15.25	2.25	16.25
选修课学分		4.0	6.0	32.0	37.0	4.0	12.0	3.0	0

市场营销专业指导性培养计划

制定人： 田雪莹

审核人： 李跃文

一、指导思想

为适应我国社会与经济发展对营销管理人才的需求，体现教育“面向现代化，面向世界，面向未来”的思想，实现上海工程技术大学建设现代化工程应用型特色大学的发展目标，本专业将思想政治教育贯穿人才培养体系，秉持“价值塑造、知识传授和能力培养”三位一体，落实立德树人根本任务，不断坚持营销理念、营销技能和营销素养“三元融合”的专业办学思路，采取“工学交替、产学合作、校企联手、实验实训”等实践教学手段和措施，为社会输送具有扎实的营销理论基础、卓越的营销技能与全面的职业素养的、具有国际视野和本土情怀、具备社会责任感和公共意识、拥有创新能力与团队精神、“德、智、体、美、劳”全面发展的高等应用型营销管理人才。

二、培养目标

本专业旨在培养高等应用型营销管理人才。专业学生坚定理想信念，能够理解并践行社会主义核心价值观，掌握市场营销专业理论知识、方法和技能；掌握管理学、经济学基本理论与方法；具备市场调研分析、营销策划和市场开拓能力；拥有爱国情怀、人文精神、科学素养和诚信品质，兼具国际化视野与创新意识；能够在企业营销实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的职业精神和品格；能够应用互联网、大数据、新媒体等营销技术、方法和手段开展市场营销；能在生产、流通、服务企业及事业单位、科研院所等各类营利性和非营利性机构从事市场调研、营销策划、广告策划、销售管理等营销业务与管理工作。

三、专业方向与特色

1. 强化营销理念、营销技能和营销素养的“三元融合”，全方位注重营销理论知识的传授、营销综合能力的提高与营销管理素养的培育。

在知识培养方面，本专业营销理论、管理理论、经济理论与法律等知识体系课程设置完备。

在能力培养方面，本专业强化实践环节教学，通过建立拓展企业实习基地、开设软件模拟、数据分析、大数据与新媒体营销及电子商务综合营销实验室等手段，培养学生的市场调研分析、营销策划和市场开拓能力。

在素养培育方面，本专业开设创新创业课堂、大学生创新项目计划、培养学生的创新与开拓精神。通过开设计算机、英语系列课程，全面提高学生的信息化技能与英语应用水平，掌握商务礼仪与沟通技巧。

2. 人才培养充分对接上海地区经济和我国都市产业发展需求

本专业坚持“学科链、专业链对接产业链”的优良办学传统，瞄准技术和产业发展趋势，将人才培养与产业需求和学生个性紧密结合，聚焦服装产业与汽车产业，开设服装视觉营销、品牌服装商品企划、服装结构与工艺、汽车营销实务、汽车保险与理赔、汽车安全与事故工程等产业营销课程，既充分体现人才培养的产业特色，又为学生根据个人兴趣和产业发展趋势选择自己的课程方向与就业方向，提升个人竞争力奠定了行业知识和技能基础。

四、毕业要求

1. 拥护党的领导和社会主义制度，爱祖国、爱人民、爱集体，具有家国情怀、文化素养、法治意识和道德修养，拥有社会责任感和职业精神；

2. 熟悉我国有关市场营销的方针、政策和法规，了解国际市场营销的惯例与规则；

3. 掌握市场营销的定性与定量分析方法，具有为企业推出新产品（或新品牌）、开

拓新区域（行业）市场的营销方案进行策划的能力；

4. 掌握管理学、经济学和现代市场营销学的基本理论和基本知识；

5. 了解本学科的理论前沿和发展动态，应用互联网、大数据、新媒体等新型的营销技术、方法和手段开展市场营销；

6. 较熟练地掌握一门外语，能比较顺利地阅读本专业外文文献，并具有听、说、写基础；

7. 掌握计算机原理，能熟练使用办公自动化软件，并能对常用管理模型进行程序设计；

8. 修读人文科学、社会科学课程，参加社会实践和第二课堂的活动，具备营销基本素养；拥有健康向上的意志力和人格魅力；具备审美与文化素质；

9. 具备较强的语言与文字表达能力、人际沟通能力及分析和解决营销实际问题的基本能力；

10. 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有一定科学研究和实际工作能力，具有一定的批判性思维能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：工商管理

核心课程：管理学、市场营销学、网络营销、电子商务、商务谈判、消费者行为学、国际市场营销学、战略管理、营销调研与预测、销售管理、广告学、新零售管理、物流学概论、创业学、财务管理、会计学等。

课程体系主要分为以下模块：

管理学系列课程模块：管理学、战略管理、组织行为学、人力资源管理、财务管理、物流学概论、创业学等；

经济学系列课程模块：微观经济学、宏观经济学等；

市场营销系列课程模块：市场营销学、网络营销、电子商务、商务谈判、消费者行为学、国际市场营销学、营销调研与预测、销售管理、广告学、品牌管理、新媒体营销、大数据营销、营销英语、服装产业概论、消费决策与判断、服务营销、服装视觉营销、品牌服装商品企划、时尚发布会及展会策划、服饰文化、品牌服装销售企划、汽车文化、汽车营销实务、汽车保险与理赔、汽车服务工程概论等；

计算机系列课程模块：管理信息系统、计算机信息技术等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
习近平新时代中国特色社会主义思想	H							M	M	
思想道德修养与法律基础	H							M		
形势与政策 1-8	H							M		
劳动教育 1-4	H							M		
大学生创业基础教育	H							M	M	
军事理论	H							M		
中国近现代史纲要	H							M		
马克思主义基本原理	H							M		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一、二)	H							M		
大学生就业指导	H							M	M	
一元微积分 B (上、下)	H		H							
多元微积分 B (上、下)	H		H							
线性代数	H		H							
概率论与数理统计	H		H							
计算机信息技术	H						H			H
体育(一-四)	H									

体质健康	H									
大学英语综合(二-四)	H					H				
大学英语听力(二-四)	H					H				
大学英语口语(二-四)	H					H				
管理学*	H			H					H	
会计学*	H		M	H					H	
微观经济学	H		M	H					H	
宏观经济学	H		M	H					H	
战略管理*	H			H					H	
管理信息系统	H		M	M	M		H		H	M
统计学	H		H	M					H	
大学语文	H								M	
电子商务*	H	H		H	H		M		M	
创业学*	H	M		H	M				M	
组织行为学	H			M	M				H	
公司治理	H			M	L				M	
商务谈判*	H	M	H	H	M				H	
人力资源管理	H			M	L				M	
市场营销学*	H	H	H	H	H				H	
物流学概论*	H		M	L	L				L	
财务管理*	H		M	L	L				L	
网络营销*	H	H		H	H		M		H	L
消费者行为学*	H	H		M					H	
营销调研与预测*	H	M	H	M	L		M		H	
运营管理	H			M	M				M	
国际市场营销学*	H	H	M	H	L				H	
广告学*	H	H	M	H	L				H	
销售管理*	H	H	M	H	M				H	
新零售管理*	H	M	M	H	H				M	
军训	H							H		
合作教育(一-三)	H							H	M	
制造技术基础实习 C	H							H	M	
市场调研与市场预测实习	H	H	H	H	M		L	H	H	M
品牌运营和拓展实习	H	H	M	M	M		L	H	H	M
市场营销综合实习	H	H	H	H	M		L	H	H	M
毕业设计(论文)	H	M	H	L					M	H
艺术审美类公选课	H							H		
四史类课程	H							H		
创新创业类	H	M		M	M			H		M
素质拓展类	H							H		M

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实习

实习旨在在理论课程的基础上，进一步提高学生的实践技能，提升分析并解决营销现实问题的能力以及创新能力。

(1) 制造技术基础实习 C：第二学期，安排 2 周

本实习让学生了解现代工程技术发展的趋势和现状，掌握工程加工的基本技能，提高同学的实际动手能力，包含 1 个学分的劳动教育。

(2) 市场调研与市场预测实习：第五学期，安排 2 周

本实习指导学生安装市场预测软件 SPSS，了解 SPSS 分析工具的功能及使用方法，结合企业实际案例，开展市场预测，有助于提高学生对市场发展的预测、研判与把握能力。

(3) 品牌运营和拓展实习：第六学期，安排 2 周

本实习主要针对国内外企业的品牌营销活动开展调研，通过对品牌知名度、名誉度、品牌定位、品牌传播与品牌提升与发展活动的调研和分析，了解企业品牌运营与拓展的流程、策略和特点。

(4) 市场营销综合实习：第七学期，安排 2 周

本实习指导学生在企业营销的宏观环境和微观环境下，在通过调研，对自身资源和实力、竞争者对比以及消费者需求与消费心理和行为特征进行分析的基础上，综合设计企业市场营销方案，提高新环境下市场营销的实践能力和创新能力。

2. 合作教育

合作教育分三次进行，每次六周，旨在使学生得到认识社会，培养工作经验的实践机会，为毕业后走向工作岗位打下基础。

(1) 合作教育：第二学期，安排 6 周

(2) 合作教育：第四学期，安排 6 周

(3) 合作教育：第六学期，安排 6 周

3. 毕业设计（论文）：第八学期，安排 16 周。

毕业设计（论文）是在完成本专业所学理论和实践教学课程后进行的主要实践教学环节，目的旨在巩固所学理论知识和技能，培养学生综合运用所学知识和技能、独立进行营销管理方案的设计，及进行科学研究的初步能力。要求确定符合本专业培养目标的毕业设计（论文）的题目，根据题目进行定点实习、调研，撰写毕业论文，并参加答辩。

4. 军训

军训：第一学期，安排 2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 160 学分。其中各类必修学分达到 112 分，选修学分达到 48 分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予管理学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 160 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[经管类](#)”通识教育课程中修满 59 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[工商管理类（大类招生）](#)”学科基础平台课中修满 41 学分。

必选课程：组织行为学、公司治理、商务谈判、市场营销学、财务管理、创业学、人力资源管理、电子商务、大学语文

(三) 专业课程 (应修 28 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求	
必修课程	030122	网络营销	2	32	32				5 下	14	
	030128	消费者行为学	2	32	32				5 上		
	033299	营销调研与预测	2	32	32				5		
	030056	运营管理	2	32	32				6 下		
	031603	国际市场营销学	2	32	32				6 上		
	033111	广告学	2	32	32				6 下		
	033112	销售管理	2	32	32				6 上		
	小计		14								
公用选修课程	030057	营销英语	2	32	32				5 下	6	
	030124	服务营销	2	32	32				5 上		
	033298	新零售管理	2	32	32				5		
	030058	大数据营销	2	32	32				6 下		
	030196	新媒体营销	2	32	32				6 上		
	030610	数字化时代的品牌传播(全英语)	1	16	16				6 下		
	031116	品牌管理	2	32	32				6 上		
	095008	服装视觉营销	2	32	32				6 下		
	060236	汽车营销实务	2	32	32			*	7 上		
	小计		17								
方向选修课程	市场营销方向	030059	消费决策与判断	2	32	32				5 下	8
		030602	现代企业形象设计	2	32	32				5 上	
		031117	国际经济法	2	32	32				5 上	
		030087	客户关系管理	2	32	32				6 下	
		030609	企业伦理	2	32	32				6 上	
		小计		10							
	服装营销方向	090502	服装产业概论	2	32	32				5 上	8
		090507	时尚流行预测	2	32	32				5 下	
		091471	服饰文化	2	32	32				5 上	
		095301	时尚媒体	2	32	32				5 下	
		090536	品牌服装商品企划	2	32	32				6 上	
		091525	服装大数据营销	2	32	32				6 下	
		092123	时尚发布会及展会策划	2	32	32				6 上	
		095019	品牌服装销售企划	2	32	32			*	6 下	
		小计		16							
	汽车营销方向	060401	汽车服务工程概论	2	32	32				5 上	8
060415		汽车文化	2	32	32				5 上		
060433		汽车保险与理赔	2	32	32				5 下		
061303		汽车运用基础	2	32	32				5 下		
060423		汽车服务企业管理	2	32	32				6 上		
061319		汽车安全与事故工程	2	32	32				6 上		
061320		智能交通系统	2	32	32				6 下		
061330		二手车评估	2	32	32				6 下		
小计		16									

（四）集中实践教学环节（应修 28 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	28
	039016	合作教育(一)	(2)	(6)周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 上	
	039026	合作教育(二)	2	(6)周		4 下	
	030170	市场调研与市场预测实习	2	2 周		5 下	
	032208	品牌运营和拓展实习	2	2 周		6 下	
	039036	合作教育(三)	2	(6)周		6 下	
	032209	市场营销综合实习	2	2 周		7 上	
	031660	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
	小计			28			

（五）第二课堂（应修 4 学分）

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

市场营销专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	944	96	1040	=====	=====		
		学分	53	6	59	10.17%	36.88%		
	学科 基础 课	学时	272	384	656	=====	=====		
		学分	17	24	41	58.54%	25.62%		
	专业 课	学时	224	224	448	=====	=====		
		学分	14	14	28	50%	17.5%		
	小计	学时	1440	704	2144	=====	=====		
		学分	84	44	128	34.38%	80%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	66+ (56)	62	128 + (56)	=====	=====		
		学分	7.62	3.88	=====	=====	A/D=4.76%		
	集中 实践	周数	24 周+ (20)	0	24 周+ (20)	=====	=====		
		学分	28+ (3)	0	28+ (3)	0.00%	A/D=17.5%		
	小计	学分	35.62	3.88	=====	=====	A/D=22.26%		
第二课堂	学分	=====	4	=====	=====	2.5%			
总计	学分	112	48	D=160	30%	=====			
	学时	2160	768	2928	=====	=====			
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		18.25	23.25	26.25	57.25	11.25	14.25	2.25	16.25
选修课学分		4.0	6.0	32.0	36.0	32.0	31.0	2.0	0

财务管理专业指导性培养计划

制定人：孟飞

审核人：李跃文

一、指导思想

为适应新时代中国特色社会主义经济建设对财务管理专业人才的需求，全面落实立德树人根本任务，将价值塑造、知识传授和能力培养融为一体，体现教育“面向现代化，面向世界，面向未来”的思想，依据上海工程技术大学建设为高水平现代化工程应用型特色大学的办学定位，财务管理专业通过强化财务管理基础理论与实操技能相结合的教学模式，强化财务管理与金融市场、信息技术的交叉融合，为国家和上海经济发展培养财务管理人才。

二、培养目标

本专业以社会主义核心价值观为引领，致力于培养具有正确的政治方向，德、智、体、美、劳全面发展，具有高度的社会责任感和良好的职业修养，具有创新能力、团队合作精神和国际化视野，具备扎实的财务管理专业知识和业务技能，熟悉财会金融规则，掌握较全面的财务管理实践规律，具备适应金融市场创新与信息技术变革的职业能力，能在企业、金融机构、政府部门从事财务工作的“懂数据、精财务、善管理”的复合应用型财务管理人才。

三、专业方向与特色

本专业体现以经济学、管理学、财务学基本理论和方法为主线，以投融资管理为背景；强调计量经济、数理统计等学科的融合，把适合现代财务管理运行规律的理论、方法和技巧作为财务管理专业教学的一个重要支点，突出会计理论与会计实务的耦合、理论教学和实践教学紧密结合，形成财务理论与实践相结合的专业教学特色。教学过程注重定性 with 定量结合、创新与创业相结合，使学生具备综合管理知识、管理实践能力、数据思维。

四、毕业要求

本专业要求学生系统学习经济学、管理学、财务管理、会计学、金融学等基本理论知识，注重财务管理方法与技巧方面的基本训练。

具体要求如下：

1. 具有坚定的理想信念，爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体，坚持正确的政治方向、具有家国情怀、具有良好的文化修养和心理素质，具有宪法法治意识、职业道德修养。
2. 掌握经济学、管理学的基础知识、基本理论和方法。
3. 熟悉国内会计法规、会计准则以及相关政策，掌握会计实务处理方法。熟悉国内外有关财务金融管理的制度、政策和法规，了解国际会计实务。
4. 掌握财务管理的基本理论、基本方法和业务技能，掌握财务管理的定性、定量分析方法，具备解决企业财务会计工作和财务管理问题的基本能力。
5. 熟悉财务管理理论前沿和发展动态，理解公司财务管理与企业经营环境、金融市场创新、信息技术变革之间的互动关系，具有一定的运用大数据分析技术处理财务管理业务的能力。
6. 掌握文献检索、资料查询和财务调研分析的基本方法和工具，具有一定的社会调研和科学研究能力。
7. 具备较强的语言与文字表达、人际沟通能力及组织协调能力，解决财务管理、会计核算、金融管理等问题的实际工作能力。
8. 较熟练地掌握一门外语，能比较顺利地阅读本专业的外文论著，具有较强的英

语沟通和交流能力。

9. 熟练掌握财务数据分析能力，掌握财务数据的处理方法。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：工商管理

核心课程：管理学、微观经济学、宏观经济学、统计学、会计学、财务会计、财务管理、管理信息系统、战略管理。

课程体系：课程体系主要分为4个模块：

(1) 经济金融类课程模块：微观经济学、宏观经济学、统计学、计量经济学、证券投资学（一）、金融市场学、金融风险管理等；

(2) 管理类课程模块：管理学、会计学、财务管理、战略管理、组织行为学、人力资源管理、公司治理等；

(3) 财务管理专业课程模块：财务会计、管理会计、高级会计学、会计信息系统、高级财务管理、财务报表分析、财务管理案例、公司理财（全英语）、税法、审计学等；

(4) 计算机系列课程模块：管理信息系统、数据库原理与应用、大数据分析实践、高级语言程序设计、Python 程序设计等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9
思想道德修养与法律基础	H					M	M		
形势与政策 1-8	H					M	M		
劳动教育 1-4	H						H		
大学生创业基础教育	H	M					M		
军事理论	H				L				
中国近现代史纲要	H				L				
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H			M				
马克思主义基本原理	H						M		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一、二)	H						M		
大学生就业指导				M	M	M			
一元微积分 B (上、下)				H	M				
多元微积分 B (上、下)				H	M				
线性代数				H	M				
概率论与数理统计				H	M				
计算机信息技术				H	M	H			
经管类专业导论			M	M	M				
体育	H						L		
体质健康	H						L		
大学英语综合(二、三、四)						M	M		
大学英语听力(二、三、四)						M	M		
大学英语口语(二、三、四)						M	M		
管理学	M	H							
会计学	M	H	H						
微观经济学		H				M			
宏观经济学		H				M			
战略管理		H					M		
组织行为学						M	H		
人力资源管理						M	H		

管理信息系统		H		M			M		
统计学		M		M					H
证券投资学（一）		H			H				
财务管理		H	M	H					
经济法		H	H						
财务会计*			H				H		
公司理财（全英语）		M	H					H	
会计信息系统*			H				H		
财务管理案例*				H	H				
管理会计*			H				H		
高级会计学*			H				H		
税法*			H		H				
财务报表分析*				H					H
计算机财务管理*				H	H				
高级财务管理*				H	H	M			
军训	M								
合作教育(一、二、三)	M								
制造技术基础实习 C	M								
企业财务综合决策模拟实习							H		H
证券投资综合实习							H		H
保险市场营销实习						H			H
财务管理软件应用实习				H					H
金融综合模拟实习							H		H
会计信息系统实习							H		H
毕业设计（论文）				H	H	H			
艺术审美类公选课	H								
四史类课程	H		M						
创新创业类课程						H	H		
素质拓展类课程						H	H		

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课

六、实践教学

1. 实习

学生在校期间通过各类实验室的实习，并要求学生每次实习后递交实习报告。实习目的是提高学生分析与解决财务管理实际问题的能力，为学生就业奠定基础。

（1）制造技术基础实习 C：第二学期，安排 2 周

制造技术基础实习的目的是了解现代制造技术发展的趋势和现状，掌握制造加工的基本技能，提高同学的实际动手能力。

（2）企业财务综合决策模拟实习：第四学期，安排 1 周

企业财务决策模拟实习旨在使学生了解企业财务分析、财务预测与财务综合决策的基本内容、特征以及运行，提高学生财务管理实际工作的操作技能。

（3）会计信息系统实习：第六学期，安排 1 周

本项实习旨在配合会计学的课堂教学，使学生熟悉主要的会计应用软件，掌握会计信息系统操作的基本技能。

（4）财务管理软件应用实习：第五学期，安排 1 周

该实习使学生了解企业 EXCEL 在财务管理中运用的基本内容和特征，提高学生在 EXCEL 财务管理软件的操作技能。

（5）证券投资综合实习：第五学期，安排 1 周

本项实习的目的是从实习中认识和学习股票、债券市场运营中各项主要环节，了解实际运营过程，提高股票、债券投资的实际操作技能。

（6）保险市场营销实习：第五学期，安排 1 周

该实习要求学生理解主要保险品种及其营销模式，并提交实习报告。通过保险市场营销实习，使学生具备开展保险产品营销的能力。

(7) 金融综合模拟实习：第六学期，安排 1 周

证券投资综合实习旨在使学生综合运用证券市场和证券投资分析的理论知识，通过虚拟交易平台，了解证券投资风险和投资收益，检验投资组合理论，提高金融投资组合模拟的操作技能。

2. 合作教育

合作教育旨在使学生认识社会，积累实际工作经验，为毕业后顺利参加工作岗位打下基础，并要求学生每次参加合作教育后，递交实习报告。

合作教育分三次进行，共 18 周。

(1) 合作教育（一）：第二学期，安排 6 周

(2) 合作教育（二）：第四学期，安排 6 周

(3) 合作教育（三）：第六学期，安排 6 周

注：“合作教育（三）”课程可以冲抵 1 学分的劳动教育。

3. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）目的在于培养学生进行科学研究的分析能力，要求学生选择符合本专业培养目标的毕业设计（论文）的题目，综合运用所学专业知识和技能，独立调查研究，发现问题、分析问题、解决问题，按时完成论文撰写和答辩。

毕业设计（论文）：第 8 学期，安排 16 周。

4. 军训

军训：第一学期，安排 2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

(一) 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

(二) 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 160 学分。其中各类必修学分达到 114 学分，选修学分达到 46 学分(含第二课堂 4 学分)，方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予管理学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 160 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[经管类](#)”通识教育课程中修满 59 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[经管类](#)”学科基础平台课中修满 41 学分。

必选课程：财务管理、公司理财（全英语）、组织行为学、人力资源管理、证券投资学（一）、财务会计、公司治理、经济法

(三) 专业课程 (应修 28 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	033287	会计信息系统	3	48	24	6	18		3 上	18
	030084	财务管理案例	2	32	32				5 上	
	030706	管理会计	3	48	24	18	6	*	5 上	
	033202	高级会计学	3	48	48				5 上	
	033211	计算机财务管理	1	16	16				5 上	
	033220	高级财务管理	2	32	32			*	5	
	031264	税法	2	32	32				6 上	
	033210	财务报表分析	2	32	32				6 上	
	小计		18							
2	030019	金融风险管理	3	48	48			*	6 上	10
	030217	审计学	2	32	32				6 下	
	030245	金融市场学	2	32	32				6 上	
	030257	计量经济学	3	48	48			*	6	
	033228	商业银行经营管理	2	32	26	6			6 上	
	032221	网络金融	2	32	32				7 下	
	033203	国际经济学	2	32	32				7 下	
	033215	证券投资分析	2	32	20	12			7 上	
	小计		18							

(四) 集中实践教学环节 (应修 28 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	28
	039016	合作教育(一)	(2)	(6)周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 上	
	033262	企业财务综合决策模拟实习	1	1 周		4 上	
	039026	合作教育(二)	2	(6)周		4 下	
	033208	证券投资综合实习	1	1 周		5 下	
	033209	保险市场营销实习	1	1 周		5 下	
	033212	财务管理软件应用实习	1	1 周		5 下	
	033206	金融综合模拟实习	1	1 周		6 下	
	033261	会计信息系统实习	1	1 周		6 上	
	039036	合作教育(三)	2	(6)周		6 下	
	032261	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
	小计			28			

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

财务管理专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	944	96	1040				
		学分	53	6	59	10.17%	36.88%		
	学科 基 础 课	学时	272	384	656				
		学分	17	24	41	58.54%	25.62%		
	专业 课	学时	288	160	448				
		学分	18	10	28	35.71%	17.5%		
	小 计	学时	1504	640	2144				
		学分	88	40	128	31.25%	80%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	90+ (56)	176	266 + (56)				
		学分	9.12	11			A/D=5.7%		
	集中 实践	周数	24 周+ (20)	0	24 周+ (20)				
		学分	28+ (3)	0	28+ (3)	0.00%	A/D=17.5%		
	小计	学分	37.12	11			A/D=23.2%		
第二课堂		学分		4			2.5%		
总计		学分	116	44	D=160	27.5%			
		学时	2224	704	2928				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		18.25	26.25	34.25	58.25	17.25	10.25	0.25	16.25
选修课学分		15.0	36.0	63.0	76.0	0	12.0	6.0	0

人力资源管理专业指导性培养计划

制定人：秦迎林

审核人：李跃文

一、指导思想

为了全面适应我国社会、经济和科学技术发展对高级管理人才培养的需求，体现教育“面向现代化，面向世界，面向未来”的思想，实践上海工程技术大学建设现代化工程应用型特色大学的办学理念。本专业将思想政治教育贯穿人才培养体系，秉持“价值塑造、知识传授和能力培养”三位一体，落实立德树人根本任务，坚持“注重素质、培养能力、强化基础、拓宽专业”的办学指导思想。在坚实、广博的管理教育基础上，构建“德、智、体、美、劳”全面培养的教育体系，培养学生的现代人力资源管理理念和综合管理素质与能力，为国家输送适应经济与社会发展需要、具备较强的综合管理素质和能力的高等应用型人才。

二、培养目标

本专业旨在培养具备坚定理想信念，能够理解并践行社会主义核心价值观，掌握人力资源开发和管理的基本理论、基本知识；了解我国经济社会宏观政策和国内外人力资源开发与管理的新动态和新趋势；了解现代制造技术与产业发展规律；胜任岗位测评、工作分析与设计、人才招聘与甄选、培训与开发、绩效管理、薪酬设计、员工职业生涯管理、员工关系管理等岗位要求；能够在各类企事业单位（尤其是制造业）独立从事人力资源管理不同职能的方案设计、操作和实施，具备基本的管理技能和领导技能，具有国际视野与工程背景的德智体美劳全面发展的高等应用型人才。

三、专业方向与特色

本专业培养计划紧密结合我校“六大学科群”建设，坚持加强基础理论教育、突出专业特色，重视知识、能力、素质协调发展，理论联系实际，强化创新能力的培养。注重与经典的人力资源管理理论相结合、注重与中国现实的人力资源管理实践相结合、注重学科研究与地方经济发展相结合。

本专业具有如下特色：在人才培养规格上，重点培养了解现代制造技术与产业发展规律，具有工程背景的高等应用型人力资源管理人才。在人才培养模式上，打造“平台化、流程化、模块化”人才培养模式。依照“专业基础平台化、专业技能流程化、课程设计模块化”原则，将知识体系的系统化与人才培养的模块化有机融合，从人力资源规划、人才招聘与配置、培训与开发、薪酬设计、绩效管理等6个方面进行模块化教学，通过管理案例教学、实验教学、管理模拟及社会实践活动，使学生全面接受人力资源管理方法与技巧方面的综合训练，既精准对接企业人力资源管理实务的需求，又满足学生的个性化发展的需要。

四、毕业要求

本专业要求学生在学习管理学、经济学及人力资源管理方面的基本理论知识，接受人力资源管理方法与技巧方面的基本训练，具有分析和解决人力资源管理实际问题的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 拥护党的领导和社会主义制度，爱祖国、爱人民、爱集体，具有家国情怀、文化素养、法治意识和道德修养，拥有社会责任感和职业精神；
2. 熟悉人力资源管理有关的方针、政策及法规；尤其是与劳动法、合同法相关的法律法规；
3. 掌握人力资源管理的定性、定量分析方法，解决理论与实践问题；
4. 掌握管理学、经济学及人力资源管理的基本理论、基本知识；

5. 了解本学科理论前沿与发展动态,具备实践创新能力,熟悉现代科技条件下劳动实践新形态、新方式和人力资源管理的理念、内容和方法;

6. 较熟练地掌握一门外语。能阅读本专业的外文文献,并具有听、说、写的基本能力;

7. 熟练使用办公自动化软件,掌握文献检索、资料查询和调研分析的基本方法,掌握常用人力资源管理软件的操作;

8. 修读人文科学、社会科学课程,参加社会实践和第二课堂的活动,具备人力资源基本素养;拥有健康向上的意志力和人格魅力;具备审美与文化素质;

9. 具备较强的语言与文字表达、人际沟通、组织协调、领导和解决人力资源管理实际问题的基本能力;

10. 学习文献检索、资料查询和调研分析的基本方法,具有一定科学研究和实际工作能力,具有一定的批判性思维能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科:管理学、经济学。

核心课程:管理学、战略管理、会计学、财务管理、组织行为学、人力资源管理、市场营销学、创业学、公司治理、运营管理、工作分析与工作设计、人力资源测评与选拔、人力资源培训与开发、职业生涯规划与管理、绩效管理、薪酬管理、员工关系管理、国际人力资源管理。

课程体系:

人力资源规划系列课程:人力资源管理、组织行为学、战略管理、企业文化、工作分析与工作设计

人力资源招聘与配置系列课程:人力资源测评与选拔、人员测评软件模拟应用与分析实习、招聘情境模拟实习

人力资源培训与开发系列课程:人力资源培训与开发、职业生涯规划与管理、人员测评软件模拟应用与分析实习

人力资源绩效管理系列课程:绩效管理、人力资源管理流程实习、国际企业人力资源案例研究、创新创业企业人力资源案例研究

人力资源薪酬管理系列课程:薪酬管理、劳动合同法、劳动经济学

人力资源的员工与劳动关系系列课程:管理心理学、失业保险、经济法、员工关系管理、劳资关系调研实习

人力资源最新发展趋势系列课程:国际人力资源管理、跨文化管理、国际商务英语、领导科学与领导艺术、创业企业人员激励管理

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H							M	M	
思想道德修养与法律基础	H							M	M	
形势与政策 1-8	H							M		
劳动教育 1-4	H							M		
大学生创业基础教育	H							M	M	
军事理论	H							M		
中国近现代史纲要	H							M		
马克思主义基本原理	H							M		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一、二)	H							M		
大学生就业指导	H							M	M	
一元微积分 B(上、下)	H		H							
多元微积分 B(上、下)	H		H							

线性代数	H		H							
概率论与数理统计	H		H							
计算机信息技术	H						H			H
体育(一-四)	H									
体质健康	H									
大学英语综合(二-四)	H					H				
大学英语听力(二-四)	H					H				
大学英语口语(二-四)	H					H				
管理学*	H			H					H	
会计学*	H		M	H					M	
微观经济学	H		M	H					M	
宏观经济学	H		M	H					M	
战略管理*	H			H					M	
管理信息系统	H		M	M			H		M	M
统计学	H		H	M					M	
大学语文	H									
财务管理*	H			M						
市场营销学*	H									
组织行为学*	H			M				M		M
创业学*	H			M					M	
人力资源管理*	H	H		H	H				H	M
公司治理*	H			M					M	
国际人力资源管理(全英语)*	H	H	H	H	H	H	M		H	
工作分析与工作设计*	H	H	H	H	H				H	
职业生涯规划与管理*	H	H	H	H	H				H	
人力资源培训与开发(全英语)*	H	H	H	H	H	H			H	
人力资源测评与选拔*	H	H	H	H	H				H	
运营管理*	H			L	L				L	
薪酬管理*	H	H	H	H	H				H	
员工关系管理*	H	H	H	H	H				H	
绩效管理*	H	H	H	H	H				H	
军训	H							H		
合作教育(一、二)	H							H	M	
制造技术基础实习C	H							H	M	
人力资源管理流程实习	H	H	M	H	M		L	H	H	M
劳资关系调研实习	H	H	H	M	M		L	H	H	M
人员测评软件模拟应用与分析实习	H	H	H	H	M		H	H	H	M
招聘情境模拟实习	H	H	M	H	M		L	H	H	M
毕业设计(论文)	H	H	H	H	H	H	H	M	H	H
艺术审美类公选课	H							H		
四史类课程	H							H		
创新创业类	H	M		M	M			H	L	M
素质拓展类	H							H	L	M

注:1. H-高度相关, M-中等相关, L-弱相关; 2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实习

(1) 制造技术基础实习 C：第二学期，安排 2 周

制造技术基础实习的目的是了解现代工程技术发展的趋势和现状，掌握机械加工的基本技能，提高学生的实际动手能力。

(2) 人力资源管理流程实习：第五学期，安排 2 周（含 1 学分劳动教育）

本实习旨在通过对企业的人力资源管理实践流程学习和调研，巩固学生所掌握的人力资源管理的基本知识，了解现代企业人力资源管理部门劳动实践流程及特征，能就某些具体环节进行较为深入的剖析，并对提高人力资源管理的关键环节提出合理化建议。要求学生递交实习报告。（注：“人力资源管理流程实习”课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。）

(3) 劳资关系调研实习：第五学期，安排 2 周

本实习旨在通过对跨国公司、国有（集团）公司、国有大中型企业以及民营企业等的劳动关系进行调研。进一步巩固学生所掌握的人力资源管理基本知识，拓展学生的眼界，了解企业内部劳动关系的现状、特点、存在问题及对策，并就某些具体细节进行较为深入的分析。要求学生递交实习报告。

(4) 人员测评软件模拟应用与分析实习：第六学期，安排 2 周

本实习旨在通过运用人员测评软件，模拟企业招聘过程中以及在人事决策过程中对人员的测试与评价，并对测评结果进行分析，提供相应的人员录用和提升方面的决策建议。目的是巩固学生所掌握的有关人员测评的方法并能就该企业的人力资源战略进一步拓展提出初步的发展规划。要求学生递交实习报告。

(5) 招聘情境模拟实习：第六学期，安排 2 周

本实习旨在通过对企业人事部门招聘工作的设计及实施过程的调研，巩固学生所掌握的招聘工作的基本原理和方法，通过组织学生以小组合作方式设计和模拟各种不同招聘情境，学习综合运用各类测评工具和招聘方法对应聘对象进行分析和做出决策。要求学生递交实习报告。

2. 合作教育

合作教育旨在使学生得到认识社会，培养工作经验的实践机会，为毕业后走向工作岗位打下基础。

合作教育（一）：第二学期，安排 6 周

合作教育（二）：第四学期，安排 6 周

3. 毕业设计（论文）：

毕业设计（论文）的目的旨在巩固所学理论知识和技能，培养学生综合运用所学知识和技能、独立进行人力资源管理方案的设计，培养学生进行科学研究的初步能力。要求确定符合本专业培养目标的毕业设计（论文）的题目，根据题目进行定点实习、调研、论文撰写和答辩。

毕业设计（论文）：第八学期，安排 16 周。

4. 军训

军训：第一学期，安排 2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 160 学分。其中各类必修学分达到 116 学分，选修学分达到 44 学分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予管理学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 160 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[经管类](#)”通识教育课程中修满 59 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[工商管理类（大类招生）](#)”学科基础平台课中修满 41 学分。

必选课程：组织行为学、公司治理、会计学、战略管理、管理学、市场营销学、财务管理、创业学、人力资源管理、大学语文

(三) 专业课程（应修 28 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	030676	国际人力资源管理（全英语）	2	32	32			*	5 下	18
	031143	工作分析与工作设计	2	32	32				5 上	
	032218	职业生涯规划与管理	2	32	32				5 下	
	032253	人力资源培训与开发（全英语）	2	32	32				5 上	
	033180	人力资源测评与选拔	2	32	32				5 上	
	030056	运营管理	2	32	32				6 上	
	030612	薪酬管理	2	32	32				6 上	
	030678	员工关系管理	2	32	32				6 下	
	032217	绩效管理	2	32	32				6 上	
	小计			18						
2	030106	管理心理学	2	32	32				4 上	10
	030602	现代企业形象设计	2	32	32				5 上	
	030681	企业文化	2	32	32				5 上	
	031117	国际经济法	2	32	32				5 下	
	030066	创业企业人员激励管理	2	32	32				6 下	
	031153	跨文化商务礼仪（全英语）	1	16	16				6 下	
	031402	国际经济合作	2	32	32				6 下	
	220456	失业保险	2	32	32	8			6 下	
	030063	简历撰写与求职面试技巧(全英语)	1	16	16				7 上	
	030064	创新创业企业人力资源案例研究	2	32	32				7 上	
	030065	国际企业人力资源案例研究	2	32	32				7 上	
	032204	企业伦理	2	32	32				7 上	
	033427	国际商务英语	3	48	48				7 上	
	220554	劳动经济学	2	32	32				7 下	
	小计			27						

(四) 集中实践教学环节（应修 28 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	310107	军训	(1)	(2) 周		1 上	28
	039016	合作教育(一)	(2)	(6) 周		2 下	

249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 上
039026	合作教育(二)	2	(6) 周		4 下
030178	人力资源管理流程实习	2	2 周		5 上
032205	劳资关系调研实习	2	2 周		5 下
032206	人员测评软件模拟应用与分析实习	2	2 周		6 下
033179	招聘情境模拟实习	2	2 周		6 上
031162	毕业设计（论文）	16	16 周		8
小计		28			

（五）第二课堂（应修 4 学分）

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

人力资源管理专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	944	96	1040				
		学分	53	6	59	10.17%	36.88%		
	学科 基础 课	学时	272	384	656				
		学分	17	24	41	58.54%	25.62%		
	专业 课	学时	288	160	448				
		学分	18	10	28	35.71%	17.5%		
	小计	学时	1504	640	2144				
		学分	88	40	128	31.25%	80%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	66+ (56)	70	136 + (56)				
		学分	7.62	4.38			A/D=4.76%		
	集中 实践	周数	26 周+ (14)	0	26 周+ (14)				
		学分	28+ (3)	0	28+ (3)	0.00%	A/D=17.5%		
	小计	学分	35.62	4.38			A/D=22.26%		
第二课堂		学分		4			2.5%		
总计		学分	116	44	D=160	27.5%			
		学时	2284	704	2988				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		18.25	23.25	26.25	57.25	17.25	14.25	0.25	16.25
选修课学分		4.0	6.0	32.0	38.0	6.0	7.0	12.0	0

公共事业管理专业指导性培养计划

制定人：许敏

审核人：李跃文

一、指导思想

本专业培养计划全面贯彻教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》文件精神，落实立德树人根本任务，依据新时代治国理政的战略部署，按照培养具有创新精神和实践能力，具备复合型知识结构的高素质应用型公共管理人才要求，构建“德、智、体、美、劳”全面培养的教育体系，为我国社会建设和公共事业培养专业管理人才。

二、培养目标

本专业培养适应社会主义现代化建设需要，具有国际化视野，掌握现代公共管理的理论、技术与方法，基础理论扎实、专业知识丰富、实践能力强、创新意识高，崇尚热爱劳动、无私奉献的精神，德智体美劳全面发展，能在各级政府部门、各类事业单位、城乡社区组织、社会组织、社会企业等机构从事公共事业管理与服务工作的高素质、应用型专门人才。

三、专业方向与特色

专业方向：本专业教学内容以城市社会公共事业管理知识和技术为重点，突出培养学生掌握与运用公共事业管理的理论、技术与方法的能力。

专业特色：注重文理学科渗透和多学科交叉，突出实践能力培养，开展产学研合作教育，使学生具备复合型知识结构，具有较高的综合素质、较强的创新意识，以及较强的社会适应能力和实际工作能力。

四、毕业要求

本专业要求学生系统掌握现代公共管理的基本理论和基本知识，具有规划、决策、组织、协调等公共事务管理的基本能力，能胜任事业单位的管理与服务工作。

（一）认同中国特色社会主义的理论、制度与价值，能够在公共事业管理实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，有法治观念、敬业精神和良好的职业道德；

（二）掌握公共管理学、政治学、经济学、社会学、法学等相关学科和专业的基本理论和基础知识；

（三）熟悉我国公共管理方面的制度、体制、方针、政策和相关法律法规；

（四）了解公共事业管理的发展动态和理论前沿；

（五）具有适应办公自动化、使用管理信息系统所必需的计算机应用技能；

（六）具有收集公共事业管理数据，并进行统计分析的基本知识和能力；

（七）具有从事公共事业管理工作所必备的组织协调能力、表达沟通能力、社会调查能力和写作能力；

（八）掌握文献检索、调查分析、概括推理的基本方法，具备初步的科学研究能力；

（九）熟练掌握一门外语，能比较顺利地阅读本专业外文文献，并具有听、说、写的基础。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：公共管理

核心课程：管理学、微观经济学、宏观经济学、应用统计学、管理信息系统、公共管理学、公共政策、公共部门人力资源管理、公共组织财务管理、社会调查方法、公共管理定量分析技术、政治学、社会学（全英语）、公共事业管理、社会组织管

理、现代城市管理（全英语）、城市危机管理、城市社区治理、公共事业管理专业英语、行政法与行政诉讼法、公共事业项目评估与管理、中国公共事业体制改革与发展。

课程体系：

管理学类系列课程：管理学、管理信息系统、公共管理学、公共政策、公共管理定量分析技术、公共部门人力资源管理、公共组织财务管理、公共事业管理、社会组织管理、现代城市管理、城市社区治理、城市危机管理、公共事业项目评估与管理等。

社会学类系列课程：社会学（全英语）、社会调查方法、民政工作概论、社会工作导论、组织社会学。

政治学类系列课程：政治学、国家公务员制度、行政伦理学、当代中国政府体制、中国公共事业体制改革与发展。

法学类系列课程：宪法学、行政法与行政诉讼法。

经济学类系列课程：微观经济学、宏观经济学、公共经济学、应用统计学、新制度经济学。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9
思想道德修养与法律基础	H								
大学生创业基础教育							M		
军事理论	H								
中国近现代史纲要	H								
马克思主义基本原理	H								
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一)(二)	H								
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H								
大学生就业指导	H						M		
形势与政策 1~8	H								
劳动教育 1~4	H								
微积分 D(上)(下)		M							
线性代数		M							
概率论与数理统计		M							
计算机信息技术					H				
公共管理学学科导论		H							
体育(一)~(四)	L								
体质健康	L								
大学英语综合(二)~(四)									H
大学英语听力(二)~(四)									H
大学英语口语(二)~(四)									H
管理学*		H							
微观经济学*		H							
宏观经济学*		H							
公共管理学*		H	H						
公共政策*		H	H						
应用统计学*						H		M	
社会学(全英语)*		H							L
政治学*		H							

公共事业管理*		M	M	H					
公共组织财务管理*							M		
公共事业管理专业英语*									H
现代城市管理(全英语)*		M	H						M
城市社区治理*		M	H						
城市危机管理*		M	H						
公共事业项目评估与管理*		M	M						
中国公共事业体制改革与发展*		M	M	H					
社会组织管理*		M	H						
公共部门人力资源管理*		M							
公共管理定量分析技术*						H			
社会调查方法*							M	H	
管理信息系统*					M				
行政法与行政诉讼法*			L						
军训	L								
公共管理类专业认知实习		M					H		
合作教育(一)~(三)			M		M	M	H	M	
制造技术基础实习 C	L								
公共事业管理改革与发展专题调研实习			M	M		H	M	H	
公共管理事业发展的统计分析实习					L	H		M	
公共事业管理专业岗位实习(含劳动教育)	L		M		L		H		
毕业设计(论文)		M	M		L	M	L	H	M
艺术审美类公选课							M		
四史类课程							M		
创新创业类							M		
素质拓展类							M		

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

本专业实践教学有实习、合作教育、毕业设计（论文）、军训等类别。

（一）实习

本专业实习环节主要包括 5 项，共 10 周。

- （1）制造技术基础实习 C：第二学期，2 周；
- （2）公共管理类专业认知实习：第二学期，2 周；
- （3）公共事业管理改革与发展专题调研实习：第四学期，2 周；
- （4）公共管理事业发展的统计分析实习：第五学期，1 周；
- （5）公共事业管理专业岗位实习：第六学期，3 周（含劳动教育）；

注：“公共事业管理专业岗位实习”课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

（二）合作教育

本专业合作教育分别安排在第二、第四和第六学期，共 18 周。

- （1）合作教育（一）：第二学期，6 周；
- （2）合作教育（二）：第四学期，6 周；
- （3）合作教育（三）：第六学期，6 周。

（三）毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是在完成本专业教学课程后进行的主要实践教学环节。毕业设计（论文）在训练学生科研能力的同时，对学生的应用能力进行培养。

毕业设计（论文）：第八学期，16 周。

（四）军训

军训：第一学期，2 周

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。本专业要求学生第一学期至第八学期参加创新创业类和素质拓展类的第二课堂活动，修满 4 学分，学分认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

（一）本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

（二）学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 156 学分。其中各类必修学分达到 112 学分，选修学分达到 44 学分(含第二课堂 4 学分)，方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予管理学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 156 学分)

（一）通识教育课程

学生应在“[国贸、公共管理类](#)”通识教育课程中修满 55 学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“[公共管理类（大类招生）](#)”学科基础平台课中修满 41 学分。

必选课程：公共管理定量分析技术、管理信息系统、行政法与行政诉讼法、公共部门人力资源管理、社会调查方法、社会组织管理

（三）专业课程（应修 26 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修课程	220674	公共事业管理	2	32	32			*	4	16
	031314	公共组织财务管理	2	32	32				5	
	220676	公共事业管理专业英语	2	32	32			*	5 下	
	220691	城市社区治理	2	32	32			*	5	
	031301	现代城市管理(全英语)	2	32	32			*	6	
	220518	公共事业项目评估与管理	2	32	32			*	6	
	220643	城市危机管理	2	32	32			*	6 下	
	031302	中国公共事业体制改革与发展	2	32	32				7	
	小计		16							
2	031303	国家公务员制度	2	32	32				5	10
	031304	社会工作导论	2	32	32				5	
	031305	公共传播学	2	32	32				5	
	031306	当代中国政府体制	2	32	32				5	
	031307	电子政务与数字治理	2	32	32				6	

	031308	民政工作概论	2	32	32				6	
	031309	宪法学	2	32	32				6	
	031310	组织社会学	2	32	32				6	
	031311	行政伦理学	2	32	32				7	
	031312	社会文化事业管理	2	32	32				7	
	小计		20							

(四) 集中实践教学环节 (应修 30 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	30
	031313	公共管理类专业认知实习	2	2 周		2	
	229016	合作教育(一)	(2)	(6)周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 上	
	220695	公共事业管理改革与发展专题调研实习	2	2 周		4 下	
	229026	合作教育(二)	2	(6)周		4 下	
	220696	公共管理事业发展的统计分析实习	1	1 周		5 下	
	220687	公共事业管理专业岗位实习	3	3 周		6 上	
	229036	合作教育(三)	2	(6)周		6 下	
	220661	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
	小计		30				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

公共事业管理专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D			
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	880	96	976					
		学分	49	6	55	10.91%	35.26%			
	学科 基础 课	学时	304	352	656					
		学分	19	22	41	53.66%	26.28%			
	专业 课	学时	256	160	416					
		学分	16	10	26	38.46%	16.67%			
	小计	学时	1440	608	2048					
		学分	84	38	122	31.15%	78.21%			
实践 教学 环节	课内 实验	学时	50+ (56)	6	56 + (56)					
		学分	6.62	0.38			A/D=4.24%			
	集中 实践	周数	26 周+ (20)	0	26 周+ (20)					
		学分	30+ (3)	0	30+ (3)	0.00%	A/D=19.23%			
	小计	学分	36.62	0.38			A/D=23.47%			
第二课堂		学分		4			2.56%			
总计		学分	114	42	D=156	26.92%				
		学时	2220	672	2892					
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			18.25	23.25	21.25	54.25	10.25	13.25	2.25	16.25
选修课学分			2.0	2.0	18.0	22.0	8.0	8.0	4.0	0

劳动与社会保障专业指导性培养计划

制定人：沈世勇

审核人：李跃文

一、指导思想

本专业培养计划贯彻落实教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》文件精神，落实立德树人根本任务。依据新时代经济社会发展对劳动与社会保障专业人才培养的需求，按照培养具有创新精神和实践能力，具备复合型知识结构的高素质应用型劳动与社会保障人才要求，构建“德、智、体、美、劳”全面培养的教育体系，为我国和上海的劳动与社会保障领域不断输送多元化发展的高素质、应用型管理人才。

二、培养目标

本专业培养适应社会主义现代化建设需要，具有国际化视野，掌握劳动与社会保障基本理论、政策、技术与方法，基础理论扎实、专业知识丰富、实践能力强、创新意识高，崇尚热爱劳动、无私奉献的精神，德智体美劳全面发展，能在相关政府职能部门、大中型企事业单位、社会组织等机构从事劳动与社会保障管理工作的高素质、应用型管理人才。

三、专业方向与特色

专业方向：本专业以管理学、经济学、法学为主干学科，紧密结合劳动与社会保障的基本理论和我国劳动关系与社会保障改革发展的实践，以社会保障国际比较研究、公共管理定量分析技术、劳动与社会保障政策与实务等为主要方向。

专业特色：立足于国内外社会保障的制度与实践，强调理论和实务相结合，突出数学手段与现代计算机技术在社会保障领域的运用，使学生获得社会保障实务操作能力和实际运行管理能力。

四、毕业要求

本专业要求学生系统掌握现代管理学、经济学、法学等相关专业的基础知识，了解国内外劳动与社会保障理论及实践的历史和现状，具备运用现代技术手段进行调查分析和实际操作的能力，能胜任有关社会保障的管理与服务工作。

（一）认同中国特色社会主义的理论、制度与价值，能够在劳动与社会保障实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，有法治观念、敬业精神和良好职业道德；

（二）掌握现代管理学、经济学、政治学、社会学、法学等相关学科和专业的基本理论和方法；

（三）熟悉我国劳动与社会保障方面的制度、体制、方针、政策和法规；

（四）了解国内外劳动与社会保障的发展动态和理论前沿；

（五）具有适应办公自动化，使用管理信息系统所必需的计算机应用技能；

（六）具有收集劳动与社会保障相关数据，并进行统计分析的基本知识和能力；

（七）具有从事社会保障的管理与服务工作所必备的组织协调能力、表达沟通能力、社会调查能力和写作能力；

（八）掌握文献检索、调查分析、概括推理的方法，具备初步的科学研究能力；

（九）熟练掌握一门外语，能比较顺利地阅读本专业外文文献，并具有听、说、写的基础。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：公共管理

核心课程：管理学、微观经济学、宏观经济学、公共管理学、公共政策、应用统

计学、社会学（全英语）、管理信息系统、社会保障概论、社会调查方法、公共管理定量分析技术、公共部门人力资源管理、公共经济学、风险管理、社会保障基金管理、养老保险、劳动与社会保障专业英语、计量经济学、社会保障国际比较（全英语）、社会保障基金精算、医疗保险、中国社会保障体制改革与发展。

课程体系：

管理学类系列课程：管理学、公共管理学、公共部门人力资源管理、风险管理、管理心理学、社会组织管理、健康管理学、养老服务管理概论、社会保障概论、战略管理、管理文秘、领导科学与领导艺术、社会保障基金管理、养老保险、医疗保险、社会保障基金精算、公共政策、管理信息系统、劳动与社会保障专业英语、社会保障国际比较（全英语）、中国社会保障制度改革与实践、社会福利与社会救助、就业保障、劳动关系、社会保障史。

经济学类系列课程：微观经济学、宏观经济学、公共经济学、新制度经济学、计量经济学、卫生经济学、福利经济学、劳动经济学、应用统计学、公共管理定量分析技术。

法学类系列课程：劳动法与社会保障法、行政法与行政诉讼法。

社会学类系列课程：社会学（全英语）、社会调查方法。

政治学类系列课程：政治学、公共关系学。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9
思想道德修养与法律基础	H								
大学生创业基础教育							M		
军事理论	H								
中国近现代史纲要	H								
马克思主义基本原理	H								
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一、二)	H								
习近平新时代中国特色社会主义思想	H								
大学生就业指导	H						M		
形势与政策 1-8	H								
劳动教育 1-4	H								
微积分 D（上、下）		M							
线性代数		M							
概率论与数理统计		M							
计算机信息技术					H				
公共管理学学科导论		H							
体育（1-4）	L								
大学英语综合(二、三、四)									H
大学英语听力(二、三、四)									H
大学英语口语(二、三、四)									H
管理学*		H							
微观经济学*		H							
宏观经济学*		H							
公共管理学*		H	H						
公共政策*		H	H						
应用统计学*						H		M	
社会学（全英语）*		H							L
政治学*		H							
社会保障概论*		M	H	M					
社会调查方法*		M					M	H	
公共管理定量分析技术*		M				H		M	

公共部门人力资源管理*		H	M						
公共经济学*		H	M						
风险管理*		H		L					
社会保障基金管理*		M	H						
社会保险学*		M	H				M	L	
劳动与社会保障专业英语*			H						H
社会保障国际比较（全英语）*		M	M	H					M
计量经济学*		H			L	L			
社会福利与社会救助*		M	H				L	L	
社会保障基金精算*		M	M						
中国社会保障制度改革与实践*		M	M	H					
军训	L								
公共管理类专业认知实习		M					H		
合作教育(一、二、三)			M		M	M	H	M	
制造技术基础实习 C	L								
社会保障事业改革与发展专题调研实习			M	M		H	M	H	
社会保障事业发展的统计分析实习					L	H		M	
劳动与社会保障专业岗位实习（含劳	L		M		L		H		
毕业设计（论文）		M	M		L	M	L	H	M
创新创业类							M		
素质拓展类							M		
体质健康类	M								
艺术审美类	M								
四史类	M								

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

本专业实践教学有实习、合作教育、毕业设计（论文）、军训等类别。

（一）实习

本专业实习环节主要包括 5 项，共 10 周。

- （1）制造技术基础实习 C：第二学期，2 周；
- （2）公共管理类专业认知实习：第二学期，2 周；
- （3）社会保障事业改革与发展专题调研实习：第四学期，2 周；
- （4）社会保障事业发展的统计分析实习：第五学期，1 周；
- （5）劳动与社会保障专业岗位实习：第六学期，3 周；（含劳动教育）

注：“劳动与社会保障专业岗位实习”课程可冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

（二）合作教育

本专业合作教育分别安排在第二、第四和第六学期，共 18 周。

- （1）合作教育（一）：第二学期，6 周；
- （2）合作教育（二）：第四学期，6 周；
- （3）合作教育（三）：第六学期，6 周。

（三）毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是在完成本专业教学课程后进行的主要实践教学环节。毕业设计（论文）在训练学生科研能力的同时，培养学生的应用能力。

毕业设计（论文）：第八学期，16 周。

（四）军训

军训：第一学期，2 周

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。本专业要求学生第一学期至第八学期参加创新创业类和素质拓展类的第二课堂活动，修满 4 学分，学分认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

（一）本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

（二）学生在学习年限内必须修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 156 学分。其中必修学分达到 112 分，选修学分 44 学分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予管理学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 156 学分)

（一）通识教育课程

学生应在“[国贸、公共管理类](#)”通识教育课程中修满 55 学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“[公共管理类（大类招生）](#)”学科基础平台课中修满 41 学分。

必选课程：公共管理定量分析技术、管理信息系统、风险管理、社会保障概论、公共经济学、公共部门人力资源管理、社会调查方法

（三）专业课程（应修 26 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修课程	034001	社会保险学	2	32	32			*	5	16
	220636	社会保障基金管理	2	32	32			*	5 上	
	220679	劳动与社会保障专业英语	2	32	32			*	5	
	034002	社会福利与社会救助	2	32	32			*	6	
	220638	社会保障国际比较（全英语）	2	32	32			*	6	
	220680	计量经济学	2	32	32			*	6 下	
	220684	社会保障基金精算	2	32	32			*	6	
	034003	中国社会保障制度改革与实践	2	32	32				7	
	小计		16							
2	034004	卫生经济学	2	32	32				5	10
	220420	人口学	2	32	32				5	
	034005	健康管理学	2	32	32				6	
	034006	福利经济学	2	32	32				6	
	034007	劳动经济学	2	32	32				6	
	034008	养老服务管理概论	2	32	32				6	
	034014	劳动关系	2	32	32				6	
	034009	就业保障	2	32	32				7	
	034012	劳动法与社会保障法	2	32	32				7	
	034013	社会保障史	2	32	32				7	
	小计		20							

(四) 集中实践教学环节 (应修 30 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	30
	031313	公共管理类专业认知实习	2	2 周		2	
	229016	合作教育(一)	(2)	(6)周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 上	
	220693	社会保障事业改革与发展专题调研实习	2	2 周		4 下	
	229026	合作教育(二)	2	(6)周		4 下	
	220697	社会保障事业发展的统计分析实习	1	1 周		5 下	
	220685	劳动与社会保障专业岗位实习	3	3 周		6 上	
	229036	合作教育(三)	2	(6)周		6 下	
	034011	毕业设计(论文)	16	16 周		8	
	小计		30				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

劳动与社会保障专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D			
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	880	96	976					
		学分	49	6	55	10.91%	35.26%			
	学科 基础 课	学时	304	352	656					
		学分	19	22	41	53.66%	26.28%			
	专业 课	学时	256	160	416					
		学分	16	10	26	38.46%	16.67%			
	小计	学时	1440	608	2048					
		学分	84	38	122	31.15%	78.21%			
实践 教学 环节	课内 实验	学时	50+ (56)	6	56 + (56)					
		学分	6.62	0.38			A/D=4.24%			
	集中 实践	周数	26 周+ (20)	0	26 周+ (20)					
		学分	30+ (3)	0	30+ (3)	0.00%	A/D=19.23%			
	小计	学分	36.62	0.38			A/D=23.47%			
第二课堂		学分		4			2.56%			
总计		学分	114	42	D=156	26.92%				
		学时	2220	672	2892					
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			18.25	23.25	21.25	52.25	10.25	15.25	2.25	16.25
选修课学分			2.0	2.0	18.0	22.0	4.0	10.0	6.0	0

养老服务管理专业指导性培养计划

制定人：罗娟

审核人：李跃文

一、指导思想

以新时代中国特色社会主义思想为指导，借鉴国内外大学养老服务管理专业本科生培养的成功经验，对接国家大健康战略，对接上海应用型、创新型、高等管理人才需求缺口，遵循学科拔尖创新人才成长规律，构建“德、智、体、美、劳”全面培养的教育体系，在导师制、小班化、个性化、国际化等有效模式基础上，创新培养模式、提升综合素养、促进学科交叉融合，培养一批植根中国、面向世界、基础扎实、能力突出、特点鲜明的养老服务管理高端人才。

二、培养目标

本专业的培养目标是把学生培养成为系统掌握养老服务管理专业知识，能够满足各类公办养老福利机构、民办养老机构、社区养老服务单位、老龄产业相关机构用人的要求，也能从事养老事业和产业管理等管理与研究工作的高等应用型管理人才。

毕业生能在政府机关、公司企业、养老机构、科研院所等单位从事实际应用、教学、运营和管理等方面工作。

毕业五年后达到：

- (1) 能够具备独立管理、运营养老机构的能力。
- (2) 具有较强的创新能力，实践能力和终身学习能力，并能够持续提升养老机构服务管理水平。
- (3) 具有团队意识、组织协调和项目管理能力，并能够在团队中发挥领导作用。
- (4) 具有国际化的视野和跨文化交流与合作能力，并能够在国内外养老机构进行管理工作。
- (5) 具有良好的社会责任感和职业道德，并具有判断养老服务行业业发展趋势的能力。

三、专业方向与特色

本专业以机构养老服务管理和社区养老服务管理为两个主要方向，以组建学校专业教师和实训基地带教老师“双师型”教学模式，以及“医—养—康—护”四位一体的专业知识培养体系为主要特色，开展教学与实践相结合的双模块教学，强化基层管理岗位的操作能力和高级管理岗位人际沟通能力和组织能力的培养。教学过程注重理论与实践相结合、知识与能力相结合、应知与应会相结合，使学生具备养老服务综合管理知识、管理和评估的专业技能和创新创业的思维。

四、毕业要求

本专业学生将系统学习养老服务管理的理论，接受管理方法与技巧方面的基本训练，具有分析和解决养老服务管理实际问题的能力。在校期间，学生需努力提升自身修养，并完成以下要求：

1. 具备较好思想道德修养、人文素质、科学精神、宪法法治意识、国家安全意识和认知能力。
2. 掌握管理学、经济学的基本原理和服务管理的基本理论、基本知识。
3. 掌握养老服务管理的基本理论、基本知识，具备养老服务管理等方面的知识和技能，具备定性、定量分析和研究问题的基本能力。
4. 掌握文献检索、资料查询和调研分析的基本方法，具有一定的科学研究和实际工作能力，具有一定的批判性思维能力。
5. 了解本学科的理论前沿和发展动态，熟悉养老产业、养老服务等相关法律与政策。

6. 具备较强的语言与文字表达、沟通能力、协作能力。
7. 较熟练地掌握一门外语，能比较顺利地阅读本专业的外文书刊，并具有听、说、写作等能力。
8. 学生掌握计算机知识，能熟练使用办公自动化软件，并能对常用管理模型进行程序设计。
9. 学生还将通过人文科学、社会科学、自然科学等相关课程的学习，以及社会实践和第二课堂的活动等，获得较为全面的素质培养。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：管理学、经济学。

核心课程：管理学、会计学、微观经济学、宏观经济学、政治经济学、战略管理、管理信息系统、公共政策、公共管理学、公共管理定量分析技术、养老服务管理概论、服务管理与伦理、健康管理、老年心理学、大学语文、运筹学（一）。

课程体系主要分为 4 个模块：

管理模块：管理学、市场营销学、人力资源管理、财务管理、公司治理、管理案例研究、管理决策模型与方法、质量管理、养老机构运营管理、养老金融等；

经济模块：微观经济学、宏观经济学、老年经济学等；

管理专业模块：（1）伦理思想模块：哲学、服务伦理与管理等；（2）医学与护理模块：健康管理、慢性病与认知症护理、老年护理与保健等；（3）老年工作模块：老年社会工作、老年活动组织与策划等；

计算机系列课程模块：管理信息系统、计算机信息技术、智能养老等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9
思想道德修养与法律基础	H			L		M		L	M
形势与政策 1~8		H					L	H	
劳动教育 1~4							L	H	
大学生创业基础教育	H								
军事理论	H					L			
中国近现代史纲要	H								
习近平新时代中国特色社会主义思想	H								
马克思主义基本原理	H								
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一、二)	H								
大学生就业指导	M	L					M		H
微积分 D（上、下）	M				L				
线性代数								H	
概率论与数理统计								H	
计算机信息技术	L					H		M	
体育(一-四)						M			
大学英语综合(二-四)	M					H	H		
大学英语听力(二-四)	M					H	H		
大学英语口语(二-四)	M					H	H		
管理学*	M	H					M		
会计学*		H					M		
微观经济学*							M		
宏观经济学*							H		

战略管理*					M		H		
管理信息系统*						M	M	M	
统计学						H	M		
公共管理定量分析技术*		H	M	H	M	M	M		H
健康管理*		H	H	M	H	M	M	M	M
服务运作管理		H	H	M	H	M	M	M	M
老年心理学*		M	H	M	H	M	M	M	M
养老服务管理概论*	H	H	H	M	H	M	M	M	M
老年政策法规	H	H	H	H	H	H	H	M	M
养老机构运营管理（全英语）	M	H	H	H	M	M	H	H	H
养老金融	M	H	H	M	H	M	H	H	H
养老服务品牌管理	H	M	M	H	M	H		M	H
养老机构形象设计	H		H	H	M	H		M	M
社区养老服务	H	H	H	M	H	H		H	H
服务管理与伦理*	H	H	H	H	M	M		M	M
政治经济学*	H				M				
公共政策*	M					M			
公共管理学*	M						H	M	
运筹学（一）*	H			M					
大学语文*	H					M			
智能养老	M	H	M	M	H	M	H	H	H
军训	H	M	M	M	M	M	H	M	H
合作教育	H	M	H	M	H	M	M	M	H
人员测评软件模拟应用与分析实习	M		H	H	M	H		H	M
养老机构管理综合实习		M	H	M	H	M		M	H
智能养老服务管理平台		M	H	M	H	M		H	H
制造技术基础实习 C		H	M	M	M	M		M	M
养老院顶岗实习		M	H	M	H	M	H	M	M
养老服务专题调研实习		M	H	M	H	M	M	M	H
毕业设计（论文）	H	H	H	H	H	H	H	H	H
体质健康						H	L	H	
艺术审美类公选课								H	
四史类课程						L		H	
创新创业类课程			L			M	L	M	
素质拓展类课程			L			M	L	M	

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实习

（1）制造技术基础实习 C：第二学期，安排 2 周

制造技术基础实习的目的是了解现代工程技术发展的趋势和现状，掌握机械加工的基本技能，提高学生的实际动手能力。

（2）养老机构管理综合实习(一)：第四学期，安排 2 周

本实习旨在通过对养老机构运营管理的观察和调研，巩固学生所掌握的养老机构运营管理方面的基本知识，要求对调研记录和分析，了解养老机构运营环节，并能就养老机构运营的合理性进行科学总结。要求学生递交实习报告。

(3) 养老机构管理综合实习(二)：第五学期，安排 2 周

本实习旨在通过对各类养老机构管理创新模式的进行实际调研，巩固学生所掌握的养老机构管理的基本理论和知识，要求学生深入了解养老机构在实际经济环境中管理理论和养老机构经营实际的结合，对养老机构管理创新的模式和机制进行剖析，从而进一步体会管理必须根植于实践，必须在创新中发展。要求学生递交调研报告。

(4) 养老院顶岗实习：第七学期，安排 2 周

本实习旨在通过学生在养老院顶岗工作，使学生全面地熟悉适应养老院的管理岗位工作。

(5) 智能养老服务管理平台：第六学期，安排 2 周

本实习旨在通过学生对智能养老机构综合系统模拟的实际操作，使学生掌握企业沙盘推演技巧，模拟养老机构管理情景进行演练，同时结合模拟经验进入养老机构参观实习，巩固学生所学的战略管理、市场营销学、财务管理等企业管理实务型课程所学的知识，了解智能养老机构综合运营的相关流程、战略制定以及决策过程的相关内容，锻炼思维创新能力、战略决策能力和全面运营能力。要求学生递交实习报告。

(6) 人员测评软件模拟应用与分析实习

本实习旨在通过运用人员测评软件，模拟养老机构在管理过程中面临的人事决策过程，并对员工的心理及人格个性进行测评模拟，提供管理层对员工岗位安排的有效依据。目的是巩固学生所掌握的有关人员测评的方法并能就管理战略进一步拓展提出初步的发展规划。要求学生递交实习报告。

(7) 养老服务专题调研实习（含 1 学分劳动教育）

通过养老服务中热点问题，开展深入调研。目的是使学生掌握养老服务知识，并能够熟练运用在实践问题的分析与解决上，增强学生对养老服务相关问题的认知，本实习包含 1 学分的劳动教育与实践类课程。要求学生递交实习报告。

2. 合作教育

合作教育旨在使学生得到认识社会、积累工作经验的实践机会，为毕业后走向工作岗位打下基础。

合作教育（一）：第二学期，安排 6 周

合作教育（二）：第四学期，安排 6 周

3. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）的目的旨在巩固所学理论知识和技能，培养学生综合运用所学知识和技能、独立进行管理方案的设计，培养学生进行科学研究的初步能力。要求确定符合本专业培养目标的毕业设计（论文）的题目，根据题目进行定点实习、调研、论文撰写和答辩。

毕业设计（论文）：第八学期，安排 16 周

4. 军训

军训：第一学期，安排 2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 160 学分。其中各类必修学分达到 112 学分，选修学分达到 48 学分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予管理学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 160 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[国贸、公共管理类](#)”通识教育课程中修满 55 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[经管类](#)”学科基础平台课中修满 41 学分。

必选课程：养老服务管理概论、运筹学（一）、老年心理学、健康管理、政治经济学、大学语文

(三) 专业课程（应修 28 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求	
专业必修课	039904	老年政策法规	2	32	32				5 上	16	
	039905	养老机构运营管理（全英语）	2	32	20	12		*	5 下		
	039911	养老金融	2	32	24	8			5 下		
	039906	养老服务品牌管理	2	32	32				6 上		
	039907	养老机构形象设计	2	32	32				6 上		
	039908	社区养老服务	2	32	32			*	6 下		
	039909	服务管理与伦理	2	32	32				6 上		
	039910	智能养老	2	32	24	8			7 上		
	小计		16								
	专业选修课	039912	老年社会工作	2	32	32				3 下	12
		039913	老年经济学	2	32	32				4 上	
		030106	管理心理学	2	32	32				5 下	
		031137	绩效管理	2	32	32			*	5 下	
		033124	战略管理案例研究	2	32	32				5 上	
		039914	医疗与长期护理保险	2	32	32				5 下	
		220445	养老保险	2	32					5 上	
		030014	企业管理咨询	2	32	32				6 下	
		030221	市场调研与预测	2	32	32				6 下	
039916		老年活动组织与策划	1	16	16				6 下		
039917		慢性病与认知症护理	1	16	16				6 上		
039918		老年护理与保健	1	16	16				6 上		
039915		养老机构管理案例研究（全英语）	1	16	16				7 上		
039924		卫生经济学	2	32	32				7 上		
小计		24									

(四) 集中实践教学环节（应修 32 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	310107	军训	(1)	(2) 周		1 上	32
	039016	合作教育(一)	(2)	(6) 周		2 下	
	032206	人员测评软件模拟应用与分析实习	2	2 周		3 上	
	039026	合作教育(二)	2	(6) 周		4 下	
	039919	养老机构管理综合实习(一)	2	2 周		4 上	
	039920	养老机构管理综合实习(二)	2	2 周		5 上	
	039922	智能养老服务管理平台	2	2 周		5 下	
	243013	制造技术基础实习 C	2	2 周		5 上	

039921	养老院顶岗实习	2	2 周		6 下	
039923	养老服务专题调研实习	2	2 周		6 下	
031461	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
小计		32				

（五）第二课堂（应修 4 学分）

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

养老服务管理专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	880	96	976				
		学分	49	6	55	10.91%	34.38%		
	学科 基础 课	学时	272	384	656				
		学分	17	24	41	58.54%	25.62%		
	专业 课	学时	256	192	448				
		学分	16	12	28	42.86%	17.5%		
	小计	学时	1408	672	2080				
		学分	82	42	124	33.87%	77.5%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	94+(56)	158	252 + (56)				
		学分	9.38	9.88			A/D=5.86%		
	集中 实践	周数	30 周+(14)	0	30 周+(14)				
		学分	32+ (3)	0	32+ (3)	0.00%	A/D=20%		
	小计	学分	41.38	9.88			A/D=25.86%		
第二课堂		学分		4			2.5%		
总计		学分	114	46	D=160	28.75%			
		学时	2308	736	3044				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		18.25	20.25	33.25	59.25	15.25	14.25	2.25	16.25
选修课学分		15.0	36.0	65.0	78.0	10.0	7.0	3.0	0

物流管理专业指导性培养计划

制定人：刘峥

审核人：李跃文

一、指导思想

随着世界经济一体化进程的加快和科学技术的飞速发展，作为现代服务业的重要组成部分，现代物流业正在全球范围内迅速发展，并成为极具发展空间和潜力的新兴产业。为满足我国社会、经济和科学技术发展对物流管理人才培养的需求，实现上海工程技术大学现代化工程应用型特色大学的战略发展定位，本专业以“专业宽、基础厚、特色明”为指导思想，构建树德、增智、强体、育美、劳动综合的全面教育体系，培养具有创新精神的高等应用型物流管理人才。

二、培养目标

本专业培养树立社会主义核心价值观、具有高度的社会责任感和使命感、适应我国社会经济发展需要，具有宽广开放的国际视野、较好的创新精神和实践能力，具有坚实的外语、数学、计算机基础，扎实的经济、管理、信息、系统科学及相关学科理论基础，熟悉物流管理业务及法律法规，掌握物流管理理论知识和现代物流运作规律，具有诚实的劳动意识和公共服务意识，具备全球化运作管理能力，能够在各类工商企、事业单位中从事物流系统优化、物流业务运作及物流管理的高等应用型物流管理人才。

三、专业方向与特色

本专业依托上海区域经济发展，按照上海市促进产业融合发展的“高端化、智能化、绿色化、服务化”要求，以管理学学科理论为基础，以现代物流管理基本理论为主线，以国际物流、冷链物流培养方向为特色，强化对学生国际化管理理念和全球化适应能力的培养。在理论教学的同时，仍然发挥我校实践教学优势，注重理论与实践相结合、创新与创业相结合，强调产学研合作教育，突出物流实践与操作环节的课内实验与专业实习，为学生未来成为具有国际视野和创新精神的高等应用型物流管理人才奠定坚实基础。

四、毕业要求

本专业要求学生学习物流管理的基本理论和基础知识；接受物流管理能力的系统培养；接受物流运作管理基本方法与技能的基本训练；具备综合运用所学知识进行系统分析、解决物流领域相关问题的能力。

毕业生须获得以下几方面的知识和能力：

1. 热爱祖国，牢固树立社会主义核心价值观和正确的世界观、人生观、择业观，具有良好的思想品德修养，美育素养，较强的创新精神、奋斗精神和奉献精神；
2. 了解国内外物流发展的历程、现状、趋势和学科前沿，了解相关政策法规，有较强的职业意识，认识物流业在经济与社会发展中的重要地位和作用；
3. 掌握必要的供应链管理理论和方法、物流系统优化理论与运营管理方法、采购管理理论与方法；
4. 掌握本专业所需的管理学、经济学等相关学科的基础知识，具备一定的物流管理运作能力；
5. 具有较宽广的国际视野，具有一定的创新能力和对新知识的主动获取能力；
6. 掌握物流管理的定性、定量分析方法，分析、解决企业物流管理工作问题的基本能力；
7. 掌握文献检索、资料查询和调研分析的基本方法，具有初步科学研究和实际工作能力；
8. 熟练地掌握一门外语，能利用该外语阅读本专业的外文书刊，并具备听、说、写

能力；

9. 掌握计算机原理，熟练使用办公自动化软件，并能对常用管理模型进行程序设计。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：工商管理、物流管理

核心课程：管理学、微观经济学、宏观经济学、会计学、统计学、物流学概论、供应链管理、国际物流、物流经济学、物流系统规划与设计、仓储配送管理、物流运输管理实务、库存管理、第三方物流、物流工程等。

课程体系：

国际物流、冷链物流特色课程：国际物流、国际结算、国际采购、集装箱与国际多式联运、海关实务、国际货运代理、物流英语、冷链物流管理、冷链物流系统风险分析、冷链设计与案例等。

物流管理系列课程：物流学概论、供应链管理、采购管理、物流经济学、仓储配送管理、物流运输管理实务、库存管理、第三方物流、物流工程等。

定量分析与物流信息技术系列课程：统计学、运筹学（一）、电子商务、物流信息管理、物流系统规划与设计等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9
思想道德修养与法律基础	H								
形势与政策 1~8	H				M				
劳动教育 1~4	H								
大学生创业基础教育	M				M				
军事理论	H								
中国近现代史纲要	H								
马克思主义基本原理	H								
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）	H								
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H				H				
大学生就业指导	M				M				
一元微积分 B（上）（下）						M			
多元微积分 B（上）（下）						M			
线性代数						M			
概率论与数理统计						M			
计算机信息技术							H		H
经管类专业导论	M	H							
体育（一）~（四）	M					L	L		
体质健康	M					L	L		
大学英语综合（二）~（四）								H	
大学英语听力（二）~（四）								H	
大学英语口语（二）~（四）								H	
管理学*		L	M	H		H			
微观经济学*				H		M			
宏观经济学*				H		M			
会计学*		L		M		H	L		

战略管理		M			H	M			
管理信息系统（全英语）				M				H	H
管理信息系统				M					H
统计学*			M			H			
统计学（全英语）			M			H		H	
物流学概论*		H	H	M		L			
采购管理		M	H	L		H			
物流信息管理		M	M	M		H	L		M
供应链管理*		H	H	L	L	M	M		H
大学语文	H								
国际物流*	L	H	M	H	H	L			
物流经济学*		L	M	H		M	L		
物流系统规划与设计*		L	M	M		M	M		H
仓储配送管理*		M	H	M	L	L			
物流运输管理实务*		M	H	M	L	L			
库存管理*		M	H	H	L	L			M
第三方物流*		H	M	L	M	L			
物流工程*		M	H	L		H			L
军训	H								
合作教育（一）～（三）	H								
制造技术基础实习 C	M								
物流系统规划与设计课程设计		L	M	M	H	M			H
生产企业物流模拟实习			M		H	H			H
仓储配送模拟实习			M		H	H			H
运输物流模拟实习			M		H	H			H
毕业设计（论文）	H	H	H	H	H	H	H	H	H
艺术审美类公选课	H				H		H	M	
四史类课程	H								
创新创业类课程	H				H		H		
素质拓展类课程	H				H		H	M	

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关。2.课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

通过课内实验、专业实习、综合实习、课程设计、合作教育等形式多样的实践教学，使学生在扎实的基础理论和专业知识的基础上，具备分析与解决实际问题的能力。

1. 实习

（1）制造技术基础实习 C：第二学期，安排 2 周

本实习的目的是了解现代工程技术发展的趋势和现状，掌握工程加工的基本技能，提高同学的实际动手能力。

（2）生产企业物流模拟实习：第五学期，安排 1 周

本实习要求学生通过生产物流模拟软件进行模拟操作，掌握高级计划排程系统软件（APS）的基本操作，学会绘制甘特图，并利用软件对企业生产计划排程进行比较分析。并且通过本实习，了解和掌握生产企业的工艺流程以及与其相关的各种物流活动，能对企业采购、生产、销售等流程和活动进行安排，以及对生产企业物流进行初步设计和改进。本实习要求学生递交实习报告。

（3）仓储配送模拟实习：第六学期，安排 2 周

本实习要求学生通过仓储配送物流模拟软件进行模拟操作，了解和掌握物流企业的仓储结构、配送功能，以及仓储配送的操作过程，熟悉仓储配送业务，并能对其进行分析并提出仓储配送的合理化改进建议。本实习要求学生递交实习报告。

(4) 运输物流模拟实习：第六学期，安排 1 周

本实习要求学生通过运输物流模拟软件进行模拟操作，了解和掌握 Service Model 仿真软件在物流运输中的应用，能够根据软件功能以及所给出的模型描述来建模，并能分析仿真结果，优化运输系统。本实习要求学生递交实习报告。

2. 课程设计

物流系统规划与设计课程设计：第五学期，安排 2 周

本课程要求学生了解和掌握物流系统设计、以及分析诊断物流系统营运状况的基本过程，能分析物流系统运作情况，发现物流系统运作的缺陷和瓶颈问题，对物流系统进行综合设计，改进和优化物流系统的配置，解决物流系统运作的缺陷及瓶颈问题，并制定相应的解决方案。本课程要求学生递交课程设计报告。

注：“物流系统规划与设计课程设计”课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

3. 合作教育

合作教育旨在使同学得到认识社会，培养工作经验的实践机会，为毕业后走向工作岗位打下基础。

(1) 合作教育（一）：第二学期，安排 6 周；

(2) 合作教育（二）：第四学期，安排 6 周；

(3) 合作教育（三）：第六学期，安排 6 周。

4. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）的目的旨在巩固学生所学的理论知识和技能，培养学生综合、系统和创造性地运用所学知识和技能，解决物流管理有关实际问题的独立工作能力和进行科学研究的初步能力。要求确定符合本专业培养目标的毕业设计（论文）的题目，根据题目进行定点实习、调研、论文撰写和答辩。

毕业设计（论文）：第八学期，安排 16 周。

5. 军训

军训：第一学期，安排 2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 160 学分，方能毕业。其中各类必修学分达到 113 学分，选修学分达到 47 学分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予管理学学士学位

十、课程设置及学分要求(总共 160 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[经管类](#)”通识教育课程中修满 59 学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“经管类”学科基础平台课中修满 41 学分。

必选课程：物流学概论、采购管理、物流信息管理、供应链管理、大学语文

（三）专业课程（应修 28 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	030442	国际物流	2	32	32				5 下	17
	033402	物流经济学	2	32	32				5 下	
	033405	物流系统规划与设计	2	32	28	4			5 上	
	030409	仓储配送管理	3	48	44	4		*	6	
	030417	物流运输管理实务	2	32	32			*	6 下	
	030441	库存管理	2	32	32			*	6 上	
	030443	第三方物流	2	32	32			*	6 上	
	033403	物流工程	2	32	32				6 下	
	小计		17							
2	030075	生产运营管理	3	48	48			*	5 上	11
	032201	绿色物流	2	32	32				5 下	
	033422	国际结算	2	32	28	4			5 下	
	030043	海关实务	2	32	28	4			6 下	
	030484	国际采购	2	32	32				6 下	
	032202	物流英语	2	32	32				6 上	
	030074	冷链物流管理	2	32	32				7 上	
	030432	国际货运代理	2	32	32				7 上	
	030478	服务管理	2	32	32				7 上	
	031700	冷链设计与案例	2	32	32				7 下	
	031701	冷链物流系统风险分析	2	32	32				7	
	080375	集装箱与国际多式联运	3	48	46	2		*	7	
	小计		26							

（四）集中实践教学环节（应修 28 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	28
	039016	合作教育(一)	(2)	(6)周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 上	
	039026	合作教育(二)	2	(6)周		4 下	
	030479	物流系统规划与设计课程设计	2	2 周		5 上	
	030493	生产企业物流模拟实习	1	1 周		5 下	
	030467	仓储配送模拟实习	2	2 周		6 上	
	030492	运输物流模拟实习	1	1 周		6 下	
	039036	合作教育(三)	2	(6)周		6 下	
	031461	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
小计			28				

（五）第二课堂（应修 4 学分）

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

物流管理专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	944	96	1040				
		学分	53	6	59	10.17%	36.88%		
	学科 基础 课	学时	272	384	656				
		学分	17	24	41	58.54%	25.62%		
	专业 课	学时	272	176	448				
		学分	17	11	28	39.29%	17.5%		
	小 计	学时	1488	656	2144				
		学分	87	41	128	32.03%	80%		
实践 教学 环节	课 内 实 验	学时	74+ (56)	168	242 + (56)				
		学分	8.12	10.5			A/D=5.08%		
	集 中 实 践	周数	24 周+ (20)	0	24 周+ (20)				
		学分	28+ (3)	0	28+ (3)	0.00%	A/D=17.5%		
	小 计	学分	36.12	10.5			A/D=22.58%		
第二课堂		学分		4			2.5%		
总计		学分	115	45	D=160	28.12%			
		学时	2208	720	2928				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		18.25	26.25	31.25	57.25	12.25	18.25	0.25	16.25
选修课学分		15.0	36.0	63.0	76.0	7.0	6.0	13.0	0

工业工程专业指导性培养计划

制定人： 杨坤

审核人： 李跃文

一、指导思想

落实立德树人根本任务，将价值引领、知识传授和能力培养三者融为一体。以服务长三角乃至全国的社会经济发展为主要宗旨，基于学校“现代化工程应用型特色大学”的办学定位及“四协同（与行业、企业协同育人、协同办学、协同创新、协同就业）”培养模式，重点面向我国现代产业体系建设与发展对工业工程人才的迫切需求，围绕知识结构、应用能力和综合素质三个维度，聚焦“工科背景+管理素养+实践技巧+创新意识+国际视野”的人才培养目标，构建“德、智、体、美、劳”全面培养的人才培养体系，帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观，培养“懂工程、擅管理、能创新”的高等工程应用型人才。

二、培养目标

本专业以社会主义核心价值观为引领，培养具有良好的科学素养、人文修养和职业精神，能适应国民经济与社会发展需要，系统掌握工业工程领域的相关理论、方法和工具，具备扎实的现代管理科学理论基础，具有国际视野、创新意识、劳动奉献精神以及较强的实践能力，能够在先进制造业和现代服务业等相关领域从事技术及管理创新工作的工程与管理复合型的高等工程应用型人才，成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

三、专业方向与特色

首先，本专业以先进制造业和现代服务业作为人才培养的行业面向，并形成了经济管理、机械工程、信息技术交互融合的特色课程支撑体系；其次，本专业以产业需求为起点、课程教育为主体、行业协会为推动，构建了开放、多元、协同的特色人才培养平台；再次，本专业综合考虑智能制造和现代服务业对工业工程人才的当前需求和长远需求，形成了可持续服务于长三角地区乃至全国高端制造业发展的特色人才对接机制。

四、毕业要求

坚持以马克思主义为指导，加快构建中国特色哲学社会科学学科体系、学术体系、话语体系，工业工程专业毕业生应获得以下几方面的知识、能力和素养：

（一）具有正确的政治素养：具有良好的思想政治素质和正确的世界观、人生观、价值观，践行社会主义核心价值观，具有高度的社会责任感、诚信意识、劳动奉献精神，遵守职业道德和规范，具有健康的心理和体魄；

（二）具有可靠的科学素养：掌握并能应用本专业类所需的自然科学、人文社会科学及相关工程科学与管理科学的基础知识，把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力；

（三）具有可持续的专业素养：具备人文与科学素养和问题导向及持续改善的专业素质，具有符合现代化经济体系发展要求的软件编程、数据分析、文献检索等技能及较强的外语能力，具有精益求精的大国工匠精神；

（四）具有综合的职业素养：了解相关专业和行业领域的国家战略、法律法规和相关政策，深入社会实践、关注现实问题，综合运用所学理论和方法进行工业工程专业领域问题的分析、决策、规划、设计、实施、评价和改善的综合实践能力，形成经世济民、诚信服务、德法兼修的职业素养。

（五）具有广泛的行业素养：熟悉国内外产业政策，了解行业生产、设计、研究以及开发的法律、法规，具备正确分析评估工程与管理方案对客观世界和社会、健

康、安全、法律、环境以及文化的影响的能力，并理解应承担的责任；

（六）具有良好的社会素养：具备沟通表达、人际交往及竞争与合作的能力，具有良好的组织协调并发挥系统集成作用的能力，具有科技报国的家国情怀和使命担当；

（七）具有较高的创新素养：具有创新精神和创业意识，具有工业工程领域的创新创业能力，具备创新性科学思维和持续改善的基本能力，具备独立学习、适应发展的能力和宽广、开放、国际化的视野；

（八）具有基本的研究素养：掌握并能应用工业工程专业的基本理论和基本方法，了解相关专业的现状与趋势，掌握并能利用相关专业的最新技术和工具，在科学思维方法和科学伦理的指导下探索未知、追求真理、勇攀科学高峰。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：工业工程类（专业类），管理科学与工程，机械工程

通识教育课程：思政、就业创业类，数学类，计算机类，专业导论类，体育类，英语类，通识选修课，等；

专业基础课程：管理学、会计学、微观经济学、宏观经济学、战略管理、管理信息系统、统计学、大学语文、制图基础、系统工程、运筹学（一）、工程力学（一）、创新管理与创新方法、技术经济学，等；

专业核心课程：基础工业工程、人因与工效学、机械制造工艺、物流工程、质量管理、生产运营管理、生产系统的建模与仿真、供应链管理、项目管理，等；

多学科交叉及特色选修课程：预测与决策、成本控制、智能制造导论、现代服务业导论、智能优化方法、物流信息系统、工业工程专业英语、运筹学(二)，等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8
中国近现代史纲要	M							
大学生创业基础教育							H	
军事理论	M							
思想道德修养与法律基础	M	H			L			M
马克思主义基本原理	H	H						
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）	H	H						
习近平新时代中国特色社会主义思想	H	H						
大学生就业指导	M						H	
形势与政策 1~8	H				M			
劳动教育 1~4	L							
体育（一）~（四）	M							
体质健康	H						H	
大学英语综合			H				M	
大学英语听力			H				M	
大学英语口语			H				M	
大学英语拓展			H				M	
一元微积分 B（上）（下）			H					M
多元微积分 B（上）（下）			H					M
线性代数			H					H
概率论与数理统计			H					H
计算机信息技术			H					M
经管类专业导论			H	H	H			H
管理学	L	H		H	H	H	L	H
会计学					L			
微观经济学		M			M			M

宏观经济学		M			M			M
战略管理		L			L			L
运筹学（一）		H		H				
工程力学（一）		M		M				
系统工程		H		H				
制图基础		M		H	H			
技术经济学		M		H	H			
创新管理与创新方法						L	H	
大学语文	M					H		
管理信息系统/管理信息系统（全英）			H					
统计学/统计学（全英语）			H	H				
基础工业工程*			H	H	H			H
人因与工效学*				H				H
机械制造工艺*				M				M
物流工程*				H				
质量管理*			H	H				H
生产运营管理*			H	H	H			H
生产系统的建模与仿真*			H	H	H			H
项目管理*			H	H	H			H
供应链管理*			H	H	H			H
绘图课程设计					H			
军训	H							
合作教育（一）~（三）	L	M				H		
制造技术基础实习 C				H				H
基础工业工程实验			H	H	H			H
数据分析技术实验			H	H	H			H
人因工程综合实验				H				H
企业管理创新模式调研实习							H	
生产实习				M				M
生产系统建模与仿真实验			H	H	H			H
毕业设计（论文）		H					H	H
艺术审美类公选课							H	
四史类课程							H	
创新创业类课程							H	
素质拓展类课程							M	M

注：1.H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

（一）实验

1. 基础工业工程实验：第三学期，安排一周；

本实验以一个典型的生产系统为对象，应用基础工业工程的方法与技术，开展产品制造组织与管理、产品制造工艺分析与优化、流程工艺优化、操作和动作优化、时间测定、现场管理和分析评价等方面的系统训练。

2. 数据分析技术实验：第四学期，安排一周；

本实验旨在：①认识大数据时代背景下数据分析的重要性，以及掌握相关计算软件的应用，并提高数据分析能力与敏感性分析的能力；②了解如何运用计算机技术进行数据分析与归类，并熟悉和掌握相关软件的基本操作和主要功能；③使学生能够初步运用数据分析软件来发现大数据时代背景下相关行业存在的问题，并通过改进措施的实现，提高企业运营效率。要求学生提交实验报告。

3. 人因工程综合实验：第五学期，安排1周；

根据《人因工效学》研究的目的，尽可能地排除外界的影响，突出人-机-环因素，并利用一些专门的仪器设备，而人为地变革、控制或模拟研究对象，使某一些事

物（或过程）发生或再现，从而指导学生去认识人因工程学的重要性。要求学生提交实验报告。

4. 生产系统建模与仿真实验：第六学期，安排 1 周；

本实验旨在：①根据生产系统建模与仿真的基本原理与思想，通过对仿真软件 Wintess 的使用使学生掌握对生产系统、服务系统、物流系统等进行建模与仿真的方法；②能够运用仿真技术发现生产制造中的关键问题并对仿真结果进行分析，通过对系统的改进与完善进一步提高系统的生产能力；③培养学生在实际生产制造、服务加工等方面分析问题和解决问题的能力。要求学生提交实验报告。

（二）实习

1. 制造技术基础实习 C：第二学期，安排 2 周；

制造技术基础实习的目的是了解现代工程技术发展的趋势和现状，掌握工程加工的基本技能，提高同学的实际动手能力。

2. 企业管理创新模式调研实习（融合 1 个学分的劳动教育）：第五学期，安排 1 周；

综合运用工业工程及运营管理的理论知识，进行现代化企业管理创新模式相关的走访、调研、劳动与实践。要求学生提交实习报告。

3. 生产实习：第六学期，安排 1 周；

生产实习是学习工业工程专业的一项重要实践性教学环节，旨在开拓学生的视野，增强专业意识，巩固和理解专业课程，加深对生产管理的认识。实习方式主要包括：请企业技术和管理人员以讲座形式介绍有关内容；学生下生产车间参观，向企业的现场管理、技术生产工作人员学习请教相关知识；由带队老师组织学生分组讨论、发言，通过交流实习体会，加深和巩固对实习和专题讲座内容的理解。要求学生提交实习报告。

（三）绘图课程设计：第一学期，安排 2 周

在具备一定的机械原理知识的基础上，为了掌握基本的绘图技能和绘图方法，按照教师的布置要求，利用两周的时间完成一份绘图课程设计。要求学生提交一份绘图成果。

（四）合作教育

合作教育分三次进行，旨在使学生得到认识社会，培养工作经验的实践机会、为毕业后走向工作岗位打下基础。

1. 合作教育（一）：第二学期，安排 6 周

2. 合作教育（二）：第四学期，安排 6 周

3. 合作教育（三）：第六学期，安排 6 周

（五）毕业设计（论文）：第八学期，安排 16 周

毕业设计（论文）旨在巩固所学理论知识和技能，培养学生综合运用所学知识和技能、独立进行管理方案的设计，培养学生具备科学研究的初步能力。要求确定符合本专业培养目标的毕业设计（论文）题目，根据题目进行定点实习、调研、论文撰写和答辩。

（六）军训：第一学期，安排 2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

（一）本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

（二）学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 160 学分。其中各类必修学分达到 120 学分，选修学分达到 40 学分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予管理学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 160 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[经管类](#)”通识教育课程中修满 59 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[经管类](#)”学科基础平台课中修满 41 学分。

必选课程：运筹学（一）、系统工程、工程力学(一)、制图基础、创新管理与创新方法、技术经济学、大学语文

(三) 专业课程（应修 26 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	031178	基础工业工程	2	32	32				3	20
	011119	人因与工效学	2	32	32				5 上	
	012112	机械制造工艺	2	32	32				5 上	
	030077	质量管理	2	32	28	4			5 下	
	031129	生产运营管理	3	48	44	4		*	5	
	031177	物流工程	2	32	32				5	
	030078	项目管理	2	32	28	4			6 上	
	030416	供应链管理	2	32	32				6 下	
	031179	生产系统建模与仿真	3	48	48			*	6	
	小计		20							
2	030188	成本控制	2	32	32				5	6
	031184	预测与决策	2	32	32				5	
	030080	物流信息系统	2	32	32				6 下	
	031185	智能制造导论	1	16	16				6 上	
	031186	现代服务业导论	1	16	16				6 上	
	031187	智能优化方法	2	32	32				6	
	031188	工业工程专业英语	2	32	32				7	
	033513	运筹学(二)	2	32	26	6			7	
	小计		14							

(四) 集中实践教学环节（应修 30 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	019607	绘图课程设计	2	2 周		1 下	30
	310107	军训	(1)	(2) 周		1 上	
	039016	合作教育(一)	(2)	(6) 周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 上	
	031189	基础工业工程实验	1	1 周		3 下	
	031190	数据分析技术实验	1	1 周		4 下	
	039026	合作教育(二)	2	(6) 周		4 下	

012198	人因工程综合实验	1	1 周		5 下	
032216	企业管理创新模式调研实习	1	1 周		5 上	
010173	生产实习	1	1 周		6 上	
031191	生产系统建模与仿真实验	1	1 周		6 上	
039036	合作教育(三)	2	(6)周		6 下	
031161	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
小计		30				

（五）第二课堂（应修 4 学分）

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

工业工程专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	944	96	1040	=====	=====		
		学分	53	6	59	10.17%	36.88%		
	学科 基础 课	学时	272	384	656	=====	=====		
		学分	17	24	41	58.54%	25.62%		
	专业 课	学时	320	96	416	=====	=====		
		学分	20	6	26	23.08%	16.25%		
	小计	学时	1536	576	2112	=====	=====		
		学分	90	36	126	28.57%	78.75%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	78+ (56)	164	242 + (56)	=====	=====		
		学分	8.38	10.25	=====	=====	A/D=5.24%		
	集中 实践	周数	26 周+ (20)	0	26 周+ (20)	=====	=====		
		学分	30+ (3)	0	30+ (3)	0.00%	A/D=18.75%		
	小计	学分	38.38	10.25	=====	=====	A/D=23.99%		
第二课堂		学分	=====	4	=====	=====	2.5%		
总计		学分	120	40	D=160	25%	=====		
		学时	2316	640	2956	=====	=====		
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		20.25	26.25	34.25	58.25	16.25	13.25	0.25	16.25
选修课学分		15.0	36.0	63.0	76.0	4.0	6.0	4.0	0

旅游管理(邮轮经济)专业指导性培养计划

制定人：叶欣梁

审核人：李跃文

一、指导思想

本专业主动迎接新时代我国“海洋强国”、“文旅融合”和“美丽中国”的国家战略机遇，抓住国内旅游需求消费升级和国际邮轮产业大发展的产业机遇，主动对接上海建设世界航运中心和世界著名旅游城市的战略，主动满足新时期人民群众对于美好生活的物质和精神文化需求，主动承接培养社会主义现代化旅游事业接班人和国际一流邮轮专业人才的重任。贯彻德智体美劳全面发展的教育方针，构建“德、智、体、美、劳”全面培养的教育体系，实践上海工程技术大学建设现代化工程应用型特色大学的办学理念，突出本专业全国第一个旅游管理（邮轮经济）的引领作用，培养具有良好的职业道德和敬业精神，掌握邮轮、旅行社、景区、酒店等服务领域的专业知识和技术技能，以及“商、养、学、闲、情、奇”新六要素，熟知中国传统文化、文明礼仪和旅游法律法规，具有团队合作、沟通应变、交流能力，能在旅游企事业单位从事服务与管理工作的技能人才。

二、培养目标

本专业以社会主义核心价值观为思想指引，以旅游管理人才所必备的知识、素养和能力为知识引导，以服务和旅游管理理论为依托，培养具有“四个意识”、“四个自信”、全球化视野和现代职业伦理精神，通晓邮轮管理规则，熟悉现代邮轮文化，掌握邮轮管理知识，能在邮轮产业链相关领域承担核心任务的复合型邮轮经营管理人才。学生毕业后能在邮轮公司、邮轮港口、旅行社及其他现代旅游企业进行业务操作、组织管理、市场营销、活动策划、协调沟通等工作。

三、专业方向与特色

专业方向：邮轮经济

专业特色：邮轮经济作为旅游管理专业的特色方向，遵循社会主义人才培养规律，面向全球化和国际市场，立足我国国情和高等教育现实，政、产、学、研、用“五位一体”合力精心设计旅游管理厚基础、邮轮专业六模块、校内校外双教学、海上陆上双实习的培养方案和富有邮轮管理特色的完整课程体系，着重强调探索和应用现代邮轮经济理论和实践，突出邮轮信息系统管理、海上邮轮服务管理、邮轮产品营销、邮轮港口运营与目的地管理、邮轮企业战略管理、旅游资源规划开发六大模块。着力培养本专业的学生掌握较扎实的旅游管理和邮轮经营管理理论知识，同时具有较高的客户服务意识和邮轮市场的开拓管理能力。

四、毕业要求

具体要求如下：

1. 拥护党的领导和社会主义制度，爱祖国、爱人民、爱集体，具有家国情怀、文化素养、法治意识和道德修养，具有优良的道德品质，具备正确的世界观、人生观和价值观，拥有社会责任感和职业精神；
2. 掌握哲学、法学、社会学、科学技术、语言文学、职业发展与教育培训等方面的通识性知识；系统掌握数理类、经管类、信息技术类等方面的基础理论知识与方法；熟练掌握管理学、西方经济学、市场营销学、财务管理、旅游学概论、现代服务业管理、邮轮目的地管理、旅游消费行为学、邮轮概论、邮轮经济管理与实务、邮轮旅游营销、邮轮旅游地理、邮轮安全管理等旅游管理类（邮轮经济）专业方向理论知识与方法；
3. 了解邮轮服务技能，熟悉并掌握旅游类专业服务知识、都市旅游管理与服务的

业务知识，具有邮轮旅游服务意识和管理能力；了解旅游管理相关的法律法规和国际惯例，掌握管理的定性、定量分析方法；具有将所学专业知识应用于实践的基本技能；

4. 了解本学科的理论前沿和发展动态。具备获取和更新旅游管理相关知识的自我学习能力；

5. 具备专业问题的写作能力、较强的语言表达能力和沟通交流能力；

6. 掌握文献检索、资料查询和调研分析的基本方法，初步具有科学研究和实际工作能力；

7. 较熟练地掌握一门外语，能比较顺利地阅读本专业的外文文献，并具备听、说、读、写能力；

8. 要求学生掌握计算机原理，熟练使用办公自动化软件和相关专业分析软件，具备信息处理操作和应用的信息处理技能；

9. 接受邮轮经济管理方法与技能的基本训练，具有分析和解决邮轮产业经营和都市旅游管理问题的基本能力；

10. 学生还将通过人文科学、社会科学、自然科学、劳动等课程的学习，以及社会实践和第二课堂的活动等，获得较为全面的素质培养。拥有良好的专业素养、团队协作精神、时代意识和国际视野；具备职业认同感、职业责任感和职业素养身心健康，达到教育部规定的《国家学生体质健康标准》测试要求。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：管理学、应用经济学

核心课程：管理学、微观经济学、宏观经济学、会计学、市场营销学、财务管理、统计学、经济法、旅游消费行为学、旅游学概论、接待业管理、邮轮概论、旅游经济学、旅游规划与开发、旅游法规、旅游目的地管理、旅游法规、邮轮旅游地理等。

课程体系：

管理类系列课程：管理学、微观经济学、宏观经济学、市场营销学、统计学、会计学、财务管理、市场调研与预测、人力资源管理、客户关系管理等；

旅游学系列课程：旅游学概论、旅游经济学、酒店管理概论、酒店餐饮管理、旅游消费行为学、旅游规划与开发、旅行社管理、旅游社会学等；

邮轮经济系列课程：邮轮经济管理与实务、邮轮概论、邮轮安全管理、邮轮目的地管理、邮轮旅游地理、港口运营与管理、邮轮旅游英语、邮轮休闲管理等。

以上课程根据课程性质和产业特征，可以分成六大模块，具体如下：

1. 邮轮信息系统管理：电子商务、管理信息系统等；
2. 海上邮轮服务管理：现代服务业管理、酒店管理概论、酒店客房管理、酒店餐饮管理、邮轮休闲服务管理、导游概论与实务、邮轮安全管理等；
3. 邮轮产品营销：市场营销学、邮轮旅游营销、旅游消费行为学等；
4. 邮轮港口运营与目的地管理：港口运营与管理、邮轮目的地管理、旅游度假区管理等；
5. 邮轮企业战略管理：战略管理、旅行社管理、旅游经济学、邮轮概论、邮轮经济管理与实务、邮轮旅游文化等；
6. 旅游资源规划开发：旅游规划与开发、邮轮旅游地理等；
7. 综合类课程：生态旅游学、游艇业管理、旅游社会学等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
习近平新时代中国特色社会主义思想	H							M	M	
思想道德修养与法律基础	H							M		
形势与政策 1~8	H							M		

劳动教育 1~4	H							M		
大学生创业基础教育	H							M	M	
军事理论	H							M		
中国近现代史纲要	H							M		
马克思主义基本原理	H							M		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一) (二)	H							M		
大学生就业指导	H							M	M	
一元微积分 B (上) (下)	H		H							
多元微积分 B (上) (下)	H		H							
线性代数	H		H							
概率论与数理统计	H		H							
计算机信息技术	H						H			H
体育(一)~(四)	H									
大学英语综合(二)~(四)	H					H				
大学英语听力(二)~(四)	H					H				
大学英语口语(二)~(四)	H					H				
管理学*	H			H					H	
会计学*	H		M	H					H	
微观经济学	H		M	H					H	
宏观经济学	H		M	H					H	
战略管理*	H			H					H	
管理信息系统	H		M	M	M		H		H	M
统计学	H		H	M					H	
旅游学概论	H	H	H	H	H	L	L	L	M	M
旅游消费行为学	H	H	H	M	M	L	L	L	L	M
旅游接待业	H	H	H	M	M	L	L	L	L	M
旅游目的地管理	H	H	H	H	M	L	L	L	M	M
旅游法规	H	H	M	M	M	M	L	L	M	M
旅游经济学	H	H	M	H	M	M	M	L	M	M
旅游规划与开发	H	H	M	H	M	M	L	L	M	M
邮轮概论	H	H	H	M	M	M	M	L	M	M
邮轮安全管理	H	H	H	M	M	H	M	L	M	L
邮轮经济管理与实务	H	H	H	M	M	H	M	L	M	L
邮轮旅游英语	H	M	M	M	H	L	H	L	L	M
军训	H							H		
合作教育(一)~(三)	H							H	M	
制造技术基础实习 C	H							H	M	
邮轮管理认知实习	H	H	H	H	M		L	H	H	M
邮轮管理综合实习	H	H	M	M	M		L	H	H	M
旅游管理认知实习	H	H	H	H	M		L	H	H	M
毕业设计(论文)	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
艺术审美类公选课	H						L			H
四史类课程	H									H
创新创业类课程	H						L			H
素质拓展类课程	H								M	H
体质健康	H									H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实习

(1) 制造技术基础实习 C：第二学期，安排 2 周

本实习的目的是培养学生掌握现代工程的知识 and 劳动技能。要求学生递交实习报告。

(2) 邮轮管理认知实习：第五学期，安排 2 周

本实习的目的是使学生了解邮轮港和邮轮旅行社的基本业务，熟悉所需要的基本能力和技能，提升学生有关邮轮港和邮轮旅行社涉及的基本能力和实践动手能力。要求学生递交实习报告。

(3) 旅游管理认知实习：第六学期，安排 2 周

目的是使学生了解旅游管理的基本业务，熟悉邮轮经济领域所需要的基本能力和技能，提升学生有关邮轮经济领域涉及的基本能力和实践动手能力。要求学生递交实习报告。

(4) 邮轮管理综合实习：第六学期，安排 6 周

本实习的目的是学生通过海上与陆上实习，全面、系统地了解邮轮经营管理的过程，培养综合管理能力。通过本实习，培养学生将所学过的课程知识进行综合应用的能力，为毕业设计奠定较好的基础。要求学生递交实习报告。

注：“邮轮管理综合实习”课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践课程。

2. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是在完成本专业所学理论和实践教学课程后进行的主要实践教学环节，目的旨在巩固所学理论知识和技能，培养学生综合运用所学知识和技能，提高邮轮经营管理的工作能力，培养学生进行科学研究的初步能力，撰写毕业论文或毕业论文设计说明书。要求确定符合本专业培养目标的毕业设计（论文）的题目，根据题目进行定点实习、调研、论文撰写和答辩。

毕业设计（论文）：第八学期，安排 16 周。

3. 军训

军训：安排在第一学期，安排 2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 160 学分。其中各类必修学分达到 116 分，选修学分达到 44 分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予管理学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 160 学分)

（一）通识教育课程

学生应在“[经管类](#)”通识教育课程中修满 59 学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“[经管类](#)”学科基础平台课中修满 41 学分。

(三) 专业课程 (应修 28 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	030132	邮轮概论	2	32	32				5 上	18
	030653	旅游消费行为学	2	32	32				5 下	
	033622	旅游规划与开发	2	32	32				5	
	030061	邮轮安全管理	2	32	32				6 上	
	030135	旅游法规	2	32	32				6	
	031195	旅游目的地管理	2	32	32				6	
	031196	旅游接待业	2	32	32				6	
	033601	邮轮经济管理与实务	2	32	32			*	6 上	
	033602	邮轮旅游英语	2	32	32				6 上	
	小计		18							
2	030133	导游概论与实务	2	32	32				5 上	10
	030634	酒店客房管理	2	32	32				5 上	
	030635	酒店餐饮管理	2	32	32				5 下	
	030649	旅游度假区管理	2	32	32				5 下	
	033661	邮轮旅游地理	2	32	32				5 上	
	030067	游艇业管理	2	32	32				6 下	
	030654	生态旅游学	2	32	32				6 上	
	030669	都市旅游	2	32	32				6	
	031194	现代服务业管理	2	32	32				6	
	031199	内河邮轮概论	2	32	32				6	
	033604	邮轮旅游营销	2	32	32				6	
	033663	邮轮旅游文化	2	32	32				6 下	
	030068	港口运营与管理	2	32	32				7 上	
	小计		26							

(四) 集中实践教学环节 (应修 28 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	28
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 上	
	033618	邮轮管理认知实习	2	2 周		5 上	
	030073	邮轮管理综合实习	6	6 周		6 上	
	033619	旅游管理认知实习	2	2 周		6 上	
	031661	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
	小计		28				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

旅游管理(邮轮经济)专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	944	96	1040				
		学分	53	6	59	10.17%	36.88%		
	学科 基础 课	学时	272	384	656				
		学分	17	24	41	58.54%	25.62%		
	专业 课	学时	288	160	448				
		学分	18	10	28	35.71%	17.5%		
	小计	学时	1504	640	2144				
		学分	88	40	128	31.25%	80%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	66+ (56)	158	224 + (56)				
		学分	7.62	9.88			A/D=4.76%		
	集中 实践	周数	28 周+ (2)	0	28 周+ (2)				
		学分	28+ (1)	0	28+ (1)	0.00%	A/D=17.5%		
	小计	学分	35.62	9.88			A/D=22.26%		
第二课堂		学分		4			2.5%		
总计		学分	116	44	D=160	27.5%			
		学时	2344	704	3048				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		18.25	26.25	31.25	55.25	11.25	22.25	0.25	16.25
选修课学分		15.0	36.0	63.0	76.0	10.0	14.0	2.0	0

高分子材料与工程专业指导性培养计划

制定人： 王继虎

审核人： 王金果

一、指导思想

贯彻德、智、体、美、劳全面发展的教育方针，加强基本理论，突出专业特色，重视知识、能力、素质协调发展，理论联系实际，强调对学生进行综合性和整体性的素质教育，增强学生适应社会的能力，培养符合社会经济发展需求，满足国家现代化建设发展的高等工程应用型人才。

二、培养目标

坚持学校现代化工程应用型特色大学办学定位，培养具有社会主义核心价值观，符合经济和高分子材料与工程领域发展需求，培养具备良好的人文社会科学素养，具有社会责任感和职业道德，具有创新意识、终身学习、团队合作与沟通以及跨文化背景等可持续发展潜能及素质，具有扎实的数学和自然科学基础、系统的高分子材料与工程专业知识、工程实践能力、专业表达能力，能够在高分子材料与工程及其相关领域从事生产管理、技术研发、工程设计等工作的高等应用型工程技术人才。

本专业培养的学生毕业 5 年左右：

(1) 能从事高分子材料与工程生产过程控制、产品研究开发、装置与工程设计、项目运营管理等各方面的工作。

(2) 能综合运用理论知识、专业技能与现代技术手段，分析、归纳并解决工作中的复杂工程问题。

(3) 能遵守职业规范并从法律、文化、社会、生态和经济等宽广的系统视角考虑高分子材料加工和使用过程中的安全与环境及产业的可持续发展等问题。

(4) 能在跨文化背景下与工作团队、业界同行及社会公众有效沟通和交流，持续自主学习并适应社会经济与行业发展。

三、专业方向与特色

专业特色：本专业以橡塑工程为特色，掌握化学、工程和自然科学等方面的基本理论和基本知识，以先进制造业和新材料为专业背景，掌握高分子尤其橡胶和塑料的设计、合成、改性等方面的专业知识结构，注重橡塑新产品、新技术、新工艺的开发应用以及工程实践能力的培养，做到理论和实际的有机结合，满足工程教育的基本要求。

四、毕业要求

本专业毕业生应具备以下几方面的知识和能力：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决高分子材料尤其是橡胶和塑料复杂工程问题。

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析高分子材料尤其是橡胶和塑料复杂工程问题，以获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对高分子材料，尤其是橡胶和塑料复杂工程问题提出解决方案，设计满足特定需求的高分子材料，尤其是高分子材料的合成、制备、成型加工中的配方、工艺流程控制，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对高分子材料，尤其是橡胶和塑料复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解读数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5. 使用现代工具：能够针对高分子材料，尤其是橡胶和塑料工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对高分子材料合成、结

构、性能等复杂工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. 工程与社会：能够基于高分子材料工程相关背景知识进行合理分析，评价橡胶和塑料工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对高分子材料复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在高分子材料新产品、新技术、新工艺的开发工程实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，具有一定的组织管理能力、表达能力和人际交往能力。

10. 沟通：能够就高分子材料复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握高分子材料工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，在职业发展中不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：化学，材料科学与工程。

核心课程：高分子化学、高分子物理、材料科学与工程基础、聚合物反应原理、聚合物表征与测试、聚合物成型加工基础、高分子材料与加工技术、橡胶工艺原理等。

课程体系：通识教育类课程、学科基础类课程、材料专业类课程、实践类课程和第二课堂。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
中国近现代史纲要								M				L
大学生创业基础教育						H		H	H			
军事理论								L	L			
思想道德修养与法律基础						L	L	H				L
马克思主义基本原理								M				L
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）								H				L
习近平新时代中国特色社会主义思想								H				H
大学生就业指导								L	L			L
形势与政策 1~8								M	L			
劳动教育 1~4							L	H	H	H		
体育（一）~（四）									L			L
体质健康						H	L	H				
大学英语综合（二）~（四）										L		L
大学英语听力（二）~（四）										L		L
大学英语口语（二）~（四）										L		L
大学英语拓展										L		L
一元微积分 A（上）（下）	H	L										
多元微积分 A（上）（下）	H	L										
力学	L			L								
电磁学	L			L								

基础物理实验	L			L								
综合物理实验	L			L								
波动和光学	L			L								
热学和近代物理	L			L								
设计创新性物理实验（一）	L			L								
计算机应用基础	L				L							
高分子材料与工程专业导论							M	M				
VB 程序设计					L							L
线性代数	M			L								
信息检索		M		M	M							L
概率论与数理统计	M			L							L	
制造技术基础实习 C						L			L			
军训									L			L
无机化学		L		L								
无机化学实验		L		L								
分析化学		L		L								
分析化学实验		L		L								
化工原理	M	L	L									
化工原理实验		L		M		L						
制图基础	L		L									
有机化学		M		M								
物理化学		M		M								
材料科学与工程技术*	H	M	M									M
专业外语									H			H
聚合物反应原理*	M		H	M				M				
高分子化学*	M	M										H
聚合物表征与测试*	M	M			H							
高分子物理*	M	H										
聚合物成型加工基础*	M	M	M				M					
高分子材料与加工技术*	M			M	M		M					
聚合物模具设计	M		H		M						M	
橡胶工艺原理*		M	M		M	H						
物理化学实验		L		M								
有机化学实验		L		M								
高分子化学实验				H					M			
高分子物理实验				H	M							
高分子材料与工程课程设计			H								M	
高分子材料与工程综合实验			M	H					H		M	
高分子材料与工程认知实习								M	M	H	M	
高分子材料与工程劳动实践						H		M		M		
高分子材料与工程质量评价实习					H	M				M	H	
毕业设计（论文）		H	M	M	M					M	H	
艺术审美类公选课								H				M
四史类课程						L		H				H
创新创业类课程									H	M		
素质拓展类课程									H	M		

注：1.H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2.课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

（一）实验

实验是工科学生重要的教学手段。本专业十分重视对学生实验技能的训练，培养方

案中设有独立的实验课 14 门，共计 17 学分，其中主干和集中开设的实验课程如下：

- (1) 无机化学实验：第一学期，30 学时；
- (2) 分析化学实验：第二学期，40 学时；
- (3) 基础物理实验：第二学期，14 学时；
- (4) 综合物理实验：第二学期，14 学时；
- (5) 设计创新性物理实验（一）：第三学期，12 学时；
- (6) 设计创新性物理实验（二）：第三学期，12 学时；
- (7) 有机化学实验（一）：第三学期，1 周；
- (8) 物理化学实验（一）：第三学期，1 周；
- (9) 有机化学实验（二）：第四学期，1 周；
- (10) 物理化学实验（二）：第四学期，1 周；
- (11) 化工原理实验（一）：第四学期，20 学时；
- (12) 高分子化学实验：第五学期，2 周；
- (13) 高分子物理实验：第六学期，1 周；
- (14) 高分子材料与工程综合实验：第六学期，3 周。

(二) 实习

教学实习、生产实习是本专业学生理论联系实际、了解高分子实际生产及其工艺控制，熟悉高分子材料的设备及其工艺条件控制，产品评价等内容，提高学生接触社会，理论结合实际，培养学生实际动手能力，协同创新能力，强化学生实践观点、劳动观点和组织纪律性的必要教学环节。

本专业安排如下实习环节：

- (1) 制造技术基础实习 C：第二学期，2 周；
- (2) 高分子材料与工程认知实习：第七学期，2 周，企业实践环节；
- (3) 高分子材料与工程劳动实践：第七学期，2 周，（含劳动教育）企业实践环节；注：“高分子材料与工程劳动实践”课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。
- (4) 高分子材料与工程质量评价实习：第七学期，2 周，企业实践环节。

(三) 课程设计

课程设计是先修课程的主要实践教学环节，通过课程设计达到基本掌握所学课程有关内容。课程设计主要包括高分子材料企业的厂房选址，设计和生产设备布置等内容。

高分子材料与工程课程设计，第六学期，2 周。

(四) 毕业设计(论文)

毕业设计（论文）是在完成本专业所学理论教学、实验、实习等课程后进行的主要实践教学环节，培养学生在收集资料、进行市场调研的基础上，结合科研和生产实际需要，完成高分子材料工程领域尤其是橡塑方向的相关课题，在充分了解课题的情况下展开相关实验内容，培养学生发现问题、分析问题和解决问题及创新的能力，最终能够撰写出达到本科要求的毕业论文。

毕业设计（论文）：第八学期，16 周。

(五) 军训

军训：第一学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

(一) 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

(二) 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 176 学分。其中各类必修学分达到 132.5 学分，选修学分达到 41.5 学分(含第二课堂 4

学分)，方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 176 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[化学化工类](#)”通识教育课程中修满 67.5 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[化学化工类](#)”学科基础平台课中修满 40.5 学分。

必选课程：化工设备基础、制图基础、概率论与数理统计、有机化学 A(下)、电工与电子技术、有机化学 A(上)、材料科学与工程基础、物理化学(二)、物理化学(一)

(三) 专业课程 (应修 28 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修	040512	专业外语	2	32	32				5 下	22
	049503	聚合物表征与测试	2	32	32			*	5 上	
	049506	高分子化学	3	48	48			*	5	
	040502	高分子物理	3	48	48			*	6	
	040528	聚合物模具设计	2	32	32				6	
	040559	聚合物反应原理	2	32	32			*	6 上	
	040565	橡胶工艺原理	2.5	40	40			*	6	
	049504	聚合物成型加工基础	2	32	32			*	6 上	
	049505	高分子材料与加工技术	2.5	40	40			*	6 上	
	260110	信息检索	1	16	8		8		6 上	
	小计		22							
选修	040523	复合材料科学	2	32	32				5 上	6
	040509	材料表面工程	2	32	32				6	
	040517	高分子合成工程	2	32	32				6	
	040522	高分子材料设计概论	2	32	32				6	
	040526	特种胶粘剂	2	32	32				6 下	
	040552	纤维制品与加工	2	32	32				6 下	
	040553	高分子材料阻燃技术	2	32	32				6	
	040557	高分子材料加工助剂	2	32	32				6 下	
	040562	合成胶粘剂	2	32	32				6	
	040880	药用高分子材料	2	32	32				6	
	小计		20							

(四) 集中实践教学环节 (应修 36 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修	310107	军训	(1)	(2) 周		1 上	36
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 上	

040397	物理化学实验（一）	1	1 周		3 下
040870	有机化学实验（一）	1	1 周		3 上
040398	物理化学实验（二）	1	1 周		4 下
040871	有机化学实验（二）	1	1 周		4 上
040591	高分子化学实验	2	2 周		5 下
040531	高分子物理实验	1	1 周		6 下
040536	高分子材料与工程综合实验	3	3 周		6 下
040587	高分子材料与工程课程设计	2	2 周		6 上
040598	高分子材料与工程认知实习	2	2 周		7
049502	高分子材料与工程质量评价实习	2	2 周		7
049508	高分子材料与工程劳动实践	2	2 周		7 上
049534	毕业设计（论文）	16	16 周		8
小计		36			

（五）第二课堂（应修 4 学分）

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

高分子材料与工程专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1092	96	1188				
		学分	61.5	6	67.5	8.89%	38.35%		
	学科 基础 课	学时	258	408	666				
		学分	15	25.5	40.5	62.96%	23.01%		
	专业 课	学时	352	96	448				
		学分	22	6	28	21.43%	15.91%		
	小计	学时	1702	600	2302				
		学分	98.5	37.5	136	27.57%	77.27%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	208+ (56)	76	284 + (56)				
		学分	16.5	4.75			A/D=9.38%		
	集中 实践	周数	36 周+ (2)	0	36 周+ (2)				
		学分	36+ (1)	0	36+ (1)	0.00%	A/D=20.45%		
	小计	学分	52.5	4.75			A/D=29.83%		
第二课堂		学分		4			2.27%		
总计		学分	134.5	41.5	D=176	23.58%			
		学时	2782	664	3446				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		20.75	30.75	15.25	51.75	12.25	23.25	6.25	16.25
选修课学分		3.0	2.0	16.0	21.0	19.5	20.0	0	0

化学工程与工艺专业指导性培养计划

制定人： 王远强

审核人： 王金果

一、指导思想

以新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻“德、智、体、美、劳”全面发展的教育方针，坚持“学生中心、产出导向、持续改进”的教育理念，落实立德树人根本任务，加强基础理论、突出专业特色，重视社会主义核心价值观为引领的知识、能力、素质协调发展。

二、培养目标

坚持学校现代化工程应用型特色大学办学定位，培养具有社会主义核心价值观，符合社会经济和化工领域发展需求，具备良好的人文社会科学素养，具有社会责任感和职业道德，能够在生产实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，具有创新意识、终身学习、团队合作与沟通以及跨文化背景等可持续发展潜能及素质，具有较强科学理论基础、较强工程实践和创新能力，能在精细化工、石油化工、新材料及其相关领域从事生产管理、技术研发、工程设计等工作中的应用型工程技术人才。本专业培养的学生毕业5年左右：

1.能熟练从事化工生产过程控制、化工产品研究开发、化工装置与工程设计、项目运营等方面的管理工作。

2.能综合运用理论知识、专业技能与现代技术手段，分析、归纳并解决工作实践中的复杂工程问题。

3.能在实践中崇尚劳动、遵守职业规范并从法律、文化、社会、生态和经济等宽广的系统视角考虑化工过程的安全与环境、化工产业的可持续发展等问题。

4.能在全球化背景下与工作团队、业界同行及社会公众有效沟通和交流，持续自主学习并适应社会经济与行业发展。

三、专业方向与特色

本专业主要学习化学工程学与化学工艺学等方面的基本理论和基本知识，以精细化工为特色方向；强化工程实践教育，注重新产品、新工艺和新技术的开发与应用，化工过程及设备的设计与放大、系统优化技术以及新技术和新设备的推广与应用。

四、毕业要求

本专业学生主要学习化学工程学与化学工艺学等方面的基本理论和基本知识，受到化学与化工实验技能、工程实践、计算机应用、科学研究与工程设计方法的基本训练，具有对现代企业的生产过程进行模拟优化、知识创新，对新过程进行开发设计和对新产品进行研制的基本能力。

毕业生应具备以下几方面的知识和能力：

1.**工程知识**：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决化工过程及设备开发、优化的复杂工程问题。

2.**问题分析**：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析化工过程及设备开发、设计、优化的工程问题，以获得有效结论。

3.**设计/开发解决方案**：能够设计针对化工过程及设备开发、设计、优化问题的解决方案，设计满足特定需求的化工过程系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在化工工艺与设备设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4.**研究**：能够基于科学原理并采用科学方法对化工过程及设备开发、设计、优化的问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.使用现代工具：能够针对化工过程及设备开发、设计、优化的问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂化学工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价化工设计、过程装备与控制等工程实践和化工过程及设备开发、设计、优化的问题的解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7.环境和可持续发展：能够理解和评价针对化工设计、过程装备与控制等工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在化工设计、过程装备与控制等工程实践中崇尚劳动、发扬奉献精神，树立社会主义核心价值观，理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9.个人和团队：具有一定的组织管理能力、表达能力和人际交往能力，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10.沟通：能够就化工过程及设备开发、优化等问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11.项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，践行社会主义核心价值观，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：化学、化学工程与技术。

核心课程：物理化学、化工原理、化工设备基础、化学工程与工艺专业导论、化工热力学、化工设计、化学反应工程、化工分离工程、工业催化、化工过程分析与合成、化学工艺学、化工安全与环境保护、毕业设计（论文）等。

课程体系：

1.化学系列课程：无机化学、分析化学、有机化学、物理化学；

2.工程系列课程：制图基础、化工原理、化工设备基础、化工安全与环境保护、化工仪表自动化、化工技术经济学、化工热力学、化学反应工程、化工设计、文献检索；

3.专业系列课程：工业催化、化工分离工程、化工过程分析与合成、化工企业管理、精细化工工艺学、日用化学品技术、能源化工概论、纳米科学导论、化学工艺学、精细有机合成、化工贸易、精细化工过程与设备、应用催化；

4.计算机系列课程：计算机应用基础、VB 程序设计、CAD 课程设计、化学化工计算机应用、化工过程计算机模拟实验。

课程体系与毕业要求矩阵表

毕业要求 课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
中国近现代史纲要								M				L
形势与政策 1~8								M				M
劳动教育 1~4								M				L
大学生创业基础教育									L		L	
军事理论								M				L
习近平新时代中国特色社会主义思想概论								H				H
思想道德修养与法律基础						L	M	H				
马克思主义基本原理										L		H
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）								H				L
大学生就业指导								M	M			H

一元微积分 A（上）（下）	H	M	L									
多元微积分 C（上）（下）	H	M	L									
力学	M	L										
电磁学	M	L										
波动和光学	M	L										
热学和近代物理	M	L										
基础物理实验	M			L								
综合物理实验	M			L								
设计创新性物理实验（一）	M			L								
计算机应用基础					H							L
VB 程序设计	L		M		M							
化学工程与工艺专业导论*								M		M		M
体育（一）～（四）									M			L
体质健康									M			L
大学英语综合（二）～（四）										H		L
大学英语听力（二）～（四）										H		L
大学英语口语（二）～（四）										H		L
大学英语拓展										M		L
线性代数	M		L									
制图基础		L	M									
概率论与数理统计	M	L										
电工与电子技术	M	L			L							
无机化学	L	M		M								
无机化学实验		L		M								
分析化学		M		M	L							
分析化学实验		L		M								
物理化学（一）（二）*	L	M		M								
物理化学实验（一）（二）		L		M								
有机化学（一）（二）		L		M								
有机化学实验（一）（二）		L		M								
化工原理（一）（二）*	H	M	M	M								
化工原理实验（一）（二）		L		M		M						
化工设备基础*	M		L									
化工热力学*	H	M	M	L								
化工仪表自动化	L		M		M							
工业催化*	M	M		L			M					
化工设计*	M		M		M	L	H	M			M	
化工技术经济学						L					H	
化工企业管理						M	M				H	
化学反应工程*	M	H	M	M								
化工过程分析与合成*	H	M	M			L					H	
化工安全与环境保护*			M			M	H	M				
化学工艺学*	L		M									
化工分离工程*	M	H		M		L						
信息检索					H							M
CAD 课程设计			H		M							
军训									M			L
制造技术基础实习						M			M			
化工原理课程设计	L		H		M	L	M		M			
精细化工实验				L			M			L		
认识实习	L					M			M	M		L

化工过程计算机模拟实验		M	L		H						M	
化工过程与工艺课程设计			M			M				M	H	
化工生产劳动实践	L					H		M	H	M		L
化学工程与工艺专业实验		L	L	M					H	M		
毕业设计（论文）*		H	H	M	M		L		L	H	M	
艺术审美类公选课								H				M
四史类课程						L		H				H
创新创业类课程		L							H	M		M
素质拓展类课程		L							H	M		M

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实验

本专业十分注重对学生实验技能的训练，教学计划中有 15 门必修实验课程，共计 16 学分。开设的实验课程如下：

- （1）无机化学实验：第一学期，30 学时；
- （2）分析化学实验：第二学期，40 学时；
- （3）基础物理实验：第二学期，14 学时；
- （4）综合物理实验：第二学期，14 学时；
- （5）设计创新性物理实验（一）：第三学期，12 学时；
- （6）设计创新性物理实验（二）：第三学期，12 学时；
- （7）有机化学实验（一）：第三学期，1 周；
- （8）有机化学实验（二）：第四学期，1 周；
- （9）物理化学实验（一）：第三学期，1 周；
- （10）物理化学实验（二）：第四学期，1 周；
- （11）化工原理实验（一）：第四学期，20 学时；
- （12）化工原理实验（二）：第五学期，20 学时；
- （13）精细化工实验：第五学期，1 周；
- （14）化工过程计算机模拟实验：第六学期，1 周；
- （15）化学工程与工艺专业实验：第七学期，2 周。

2. 实习

实习是本专业学生理论联系实际、接触社会、了解生产设备和工艺、培养学生的实践观点、劳动观点和组织纪律性的必要教学环节。本专业安排如下实习环节：

- （1）制造技术基础实习 C：第二学期，2 周；
- （2）认识实习：第五学期，1 周；
- （3）化工生产劳动实践：第七学期，2 周；（含劳动教育）

注：“化工生产劳动实践”课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

3. 课程设计

课程设计是先修课程的主要实践教学环节，通过课程设计达到基本掌握所学课程有关内容。

- （1）CAD 课程设计：第一学期，1 周；
- （2）化工原理课程设计：第五学期，2 周；
- （3）化工过程与工艺课程设计：第六学期，2 周。

4. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是在完成本专业所学理论教学课程后进行的主要实践教学环节，训练学生在收集资料、对课题调查研究的基础上分析与解决工程问题的实际能力、动手能力。其内容是结合科研和生产实际需要，完成化工的工程课题、研究课题或实验课题，并撰写毕业论文或毕业设计说明书。

毕业设计（论文）：第八学期，16 周。

5. 军训

军训：第一学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

1. 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

2. 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 176 学分。其中各类必修学分达到 134.5 学分，选修学分达到 41.5 学分（含第二课堂模块 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 176 学分)

（一）通识教育课程

学生应在“[化学化工类](#)”通识教育课程中修满 67.5 学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“[化学化工类](#)”学科基础平台课中修满 40.5 学分。

必选课程：化工设备基础、电工与电子技术、化工原理(二)、化工原理实验(二)、概率论与数理统计、制图基础、有机化学(二)、有机化学(一)、物理化学(二)、物理化学(一)

（三）专业课程（应修 30 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修	040310	化工热力学	3	48	48			*	5	24
	040324	化工仪表自动化	2	32	32				5 下	
	040331	工业催化	2	32	32				5 下	
	040339	化工设计	2	32	32				5 下	
	040342	化工技术经济学	2	32	32				5 下	
	040377	化工企业管理	1	16	16				5 下	
	040311	化学反应工程	3	48	48			*	6	
	040323	化工过程分析与合成	2	32	32		6		6 上	
	040370	化工安全与环境保护	2	32	32				6 下	
	040376	化学工艺学	2	32	32				6 上	
	040392	化工分离工程	2	32	32				6 上	
	260110	信息检索	1	16	8		8		6 下	
	小计			24						
选修	040365	能源化工概论	1	16	16				3 下	6
	040390	纳米科学导论	1	16	16				3 下	
	040364	日用化学品技术	1	16	16				4 下	

	040369	化工贸易	1	16	16				4 下	
	040341	化工专业英语	2	32	32				5 下	
	040371	精细有机合成	2	32	32				5 下	
	040389	化学工程前沿	1	16	16				5 下	
	040366	化学化工计算机应用	1	16	16				6 上	
	040372	应用催化	1	16	16				6 下	
	040338	精细化工工艺学	2	32	32				7 上	
	040373	精细化工过程与设备	2	32	32				7 上	
	小计		15							

(四) 集中实践教学环节 (应修 34 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修	010616	CAD 课程设计	1	1 周		1 下	34
	310107	军训	(1)	(2) 周		1 上	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 上	
	040397	物理化学实验（一）	1	1 周		3 下	
	040870	有机化学实验（一）	1	1 周		3 上	
	040398	物理化学实验（二）	1	1 周		4 下	
	040871	有机化学实验（二）	1	1 周		4 上	
	040304	化工原理课程设计	2	2 周		5 下	
	040345	精细化工实验	1	1 周		5 下	
	040374	认识实习	1	1 周		5 下	
	040335	化工过程计算机模拟实验	1	1 周		6 上	
	040347	化工过程与工艺课程设计	2	2 周		6 上	
	040637	化学工程与工艺专业实验	2	2 周		7 上	
	042001	化工生产劳动实践	2	2 周		7 上	
	040319	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
	小计	34					

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

化学工程与工艺专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1092	96	1188	_____	_____		
		学分	61.5	6	67.5	8.89%	38.35%		
	学科 基 础 课	学时	258	408	666	_____	_____		
		学分	15	25.5	40.5	62.96%	23.01%		
	专业 课	学时	384	96	480	_____	_____		
		学分	24	6	30	20%	17.05%		
	小 计	学时	1734	600	2334	_____	_____		
		学分	100.5	37.5	138	27.17%	78.41%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	208+(56)	76	284 + (56)	_____	_____		
		学分	16.5	4.75	_____	_____	A/D=9.38%		
	集中 实践	周数	34 周+(2)	0	34 周+(2)	_____	_____		
		学分	34+(1)	0	34+(1)	0.00%	A/D=19.32%		
	小 计	学分	50.5	4.75	_____	_____	A/D=28.7%		
第二课堂		学分	_____	4	_____	_____	2.27%		
总计		学分	134.5	41.5	D=176	23.58%	_____		
		学时	2754	664	3418	_____	_____		
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		21.75	30.75	15.25	51.75	19.25	17.25	4.25	16.25
选修课学分		3.0	2.0	18.0	23.0	22.5	4.0	4.0	0

制药工程专业指导性培养计划

制定人： 赵琳静

审核人： 王金果

一、指导思想

以新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻“德、智、体、美、劳”全面发展的教育方针，坚持“学生中心、产出导向、持续改进”的教育理念，落实立德树人根本任务，加强基础理论、突出专业特色，重视社会主义核心价值观为引领的知识、能力、素质协调发展，培养具有良好思想品德、社会公德和职业道德，具备较强科学理论基础、较强实践和创新能力的应用型工程技术人才。

二、培养目标

坚持学校现代化工程应用型特色大学办学定位，培养具有社会主义核心价值观，符合经济和制药领域发展需求，具备良好的人文社会科学素养，具有社会责任感和职业道德，能够在药品制造实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，具有创新意识、终身学习、团队合作与沟通以及跨文化背景等可持续发展潜能及素质，具有扎实的数学和自然科学基础、系统的制药工程专业知识、工程实践能力、专业表达能力，能够在制药工程及其相关领域从事生产管理、技术研发、工程设计等工作中的应用型工程技术人才。本专业培养的学生毕业5年左右：

1. 能熟练从事制药生产过程控制、产品研究开发、装置与工程设计、项目运营管理等各方面的工作。
2. 能综合运用理论知识、专业技能与现代技术手段，分析、归纳并解决工作实践中的复杂工程问题。
3. 能遵守职业规范并从法律、文化、社会、生态和经济等宽广的系统视角考虑制药过程的安全与环境及产业的可持续发展等问题。
4. 能在跨文化背景下与工作团队、业界同行及社会公众有效沟通和交流，持续自主学习并适应社会经济与行业发展。

三、专业方向与特色

本专业本科人才培养定位为系统掌握化学、药学、制药工程等学科方面的基本理论和专业知识，以药品合成技术与药品分析检验为主要特色，兼顾药物制剂和制药设备与车间设计知识的掌握，强化专业综合实践技能训练，具有良好的创新精神和职业道德，能够在制药工程以及相关领域从事技术开发、工艺与工程设计、管理与服务等工作的应用型工程技术人才。

四、毕业要求

毕业生应具备以下几方面的知识和能力：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决药品生产、质量控制、工程设计等复杂制药工程问题。
2. 问题分析：能够运用制药工程专业工作所需的数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析药品生产、质量控制、工程设计等复杂制药工程问题，以获得有效结论。
3. 设计/开发解决方案：能够设计针对药品生产、质量控制、工程设计等复杂制药工程问题的解决方案，设计满足特定需求的制药系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对药品生产、质量控制、工程设计等复杂制药工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到

合理有效的结论。

5. 使用现代工具：能够针对药品生产、质量控制、工程设计等复杂制药工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂制药工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价制药工程专业工程实践和复杂制药工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对药品生产、质量控制、工程设计等复杂制药工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范：具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感，能够在制药工程实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任，树立“科技报国”志向。

9. 个人和团队：具有一定的组织管理能力、表达能力和人际交往能力，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. 沟通：能够就药品生产、质量控制、工程设计等复杂制药工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握制药工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：化学、药学、制药工程与技术。

核心课程：有机化学、物理化学、化工原理、药物合成反应、药剂学、药物分析、药理学、药物化学、制药工艺学、制药设备与车间设计、制药分离工程、药品生产质量管理工程、制药过程安全与环保、医药技术经济与项目管理等。

课程体系：

化学与药学系列课程：无机化学、分析化学、有机化学、物理化学、生物化学、化工原理、药物合成反应、药物化学、药理学、药物分析、天然药物化学、药剂学等。

工程技术系列课程：制图基础、制药工艺学、制药设备与车间设计、制药分离工程、药品生产质量管理工程、制药过程安全与环保、医药技术经济与项目管理等。

计算机系列课程：计算机应用基础、VB 程序设计等。

课程体系与毕业要求矩阵表

毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
课程名称												
形势与政策								M	L			
中国近现代史纲要								M				M
军事理论								M	L			
思想道德修养与法律基础						M	M	H				M
马克思主义基本原理								L				M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								H				L
大学生就业指导								M	M			M
劳动教育 1-4								M				L
大学生创业基础教育									L		L	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论								M				H
一元微积分 A（上）（下）	H	M	L									
多元微积分 C（上）（下）	H	M	L									

力学	M	L										
电磁学	M	L										
波动和光学	M	L										
热学和近代物理	M	L										
基础物理实验	M			L								
综合物理实验	M			L								
设计创新性物理实验（一）	M			L								
计算机应用基础	L				H							M
VB 程序设计					M							L
制药工程专业导论								M		M		M
体育（一）～（四）									M			L
大学生体能测试（一）（二）								M		M		M
大学英语综合（二）～（四）										H		L
大学英语听力（二）～（四）										H		L
大学英语口语（二）～（四）										H		L
大学英语拓展										M		L
线性代数	M			L								
制图基础	L		M									
概率论与数理统计	M	L										
电工与电子技术	M	L			L							
无机化学		L		M								
无机化学实验		L		M								
分析化学		L		M								
分析化学实验		L		M								
物理化学		M		M								
物理化学实验		L		M								
有机化学		M		M								
有机化学实验		L		M								
化工原理	H	L	M									
化工原理实验		L		M		L						
化工设备基础			L			L						
生物化学	L			L								
仪器分析			L		M			L				
医药技术经济与项目管理*		L		M							H	
制药过程安全与环保*		L					H					
制药分离工程*	H					L						
药理学*				L				L				
药物合成反应*	M	M	M		M		L					
药物化学（双语）*	M	M		H						M		
药物分析*	M	M			L			L				
制药设备与车间设计*	M		H		M		M				M	
制药工艺学*	M	M	M			M	H				M	
药剂学*	H	M				M		L		M		
药品生产质量管理工程*			M			H		M			M	
认识实习						M		M	H	M		
军训									M			L
制造技术基础实习 C						M			M			
CAD 实践	L		M		M							
化工原理课程设计			M		M	M			H		M	
制药工程课程设计			L	M								
制药工程劳动实践				M		L						

制药工程专业实验（一）（二）		L		M					M			
毕业设计（论文）		M	H	M	M					H	M	
创新创业类课程		L							H	M		M
素质拓展类课程		L							H	M		M
艺术审美类公选课								H				
四史类课程			L			M	L	M	H	H		H

注：1.H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2.课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实验

本专业十分注重对学生实验技能的训练，教学计划中包括以下主干实验课程：

- （1）无机化学实验：第一学期，30 学时；
- （2）分析化学实验：第二学期，40 学时；
- （3）基础物理实验：第二学期，14 学时；
- （4）综合物理实验：第二学期，14 学时；
- （5）设计创新性物理实验（一）：第三学期，12 学时；
- （6）设计创新性物理实验（二）：第三学期，12 学时；
- （7）有机化学实验（一）：第三学期，1 周；
- （8）有机化学实验（二）：第四学期，1 周；
- （9）物理化学实验（一）：第三学期，1 周；
- （10）物理化学实验（二）：第四学期，1 周；
- （11）化工原理实验（一）：第四学期，20 学时；
- （12）化工原理实验（二）：第五学期，20 学时；
- （13）制药工程专业实验（一）：第六学期，2 周；
- （14）制药工程专业实验（二）：第七学期，2 周。

2. 实习：

教学实习、制药工程劳动实践是本专业学生理论联系实际、掌握产品生产技能、了解生产设备和工艺、接触社会、培养学生的动手能力、协助精神、创新意识和实践能力的必要教学环节。本专业安排以下实习环节：

- （1）制造技术基础实习 C：第二学期，2 周；
- （2）认识实习：第二学期，1 周；
- （3）制药工程劳动实践：第六学期，2 周；

注：“制药工程劳动实践”课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

3. 课程设计

课程设计的先修课程的主要实践教学环节，通过课程设计达到基本掌握所学课程有关内容。

- （1）CAD 课程设计：第一学期，1 周。
- （2）化工原理课程设计：第五学期，2 周。
- （3）制药工程课程设计：第六学期，2 周。

4. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是在完成本专业所学理论教学课程后进行的主要实践教学环节，训练学生在收集资料、对课题调查研究的基础上分析与解决工程问题的实际能力、动手能力。其内容是结合科研和生产实际需要，完成制药的工程课题、研究课题或实验课题，并撰写毕业论文或毕业设计说明书。

毕业设计（论文）：第八学期，16 周。

5. 军训

军训：第一学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

1. 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。
2. 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 176 学分。其中各类必修学分达到 134.5 学分，选修学分达到 39.5 学分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 176 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[化学化工类](#)”通识教育课程中修满 67.5 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[化学化工类](#)”学科基础平台课中修满 40.5 学分。

必选课程：制图基础、概率论与数理统计、化工原理(二)、电工与电子技术、有机化学(二)、化工原理实验(二)、物理化学(二)、有机化学(一)、物理化学(一)

(三) 专业课程 (应修 30 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修	040113	仪器分析	2	32	32				5 下	24
	040831	药理学	2	32	32				5 上	
	040860	药物合成反应	2	32	32				5 上	
	040887	医药技术经济与项目管理	2	32	32				5 下	
	040890	药剂学	2	32	32			*	5 上	
	040822	药物分析	2	32	32				6 上	
	040837	药物化学（双语）	2	32	32			*	6 上	
	040859	制药过程安全与环保	2	32	32				6 下	
	040869	制药设备与车间设计	2	32	32				6 上	
	040874	制药分离工程	2	32	32			*	6 上	
	040891	制药工艺学	2	32	32			*	6 下	
	040892	药品生产质量管理工程	2	32	32			*	6 下	
	小计		24							
选修课	040326	波谱分析	2	32	32				5 下	6
	040427	药物代谢动力学	2	32	32				5 下	
	040823	新药研究与开发	1	16	16				5 下	
	040801	天然药物化学	2	32	32				6 上	
	040430	药物设计学	2	32	32				6 下, 7 上	
	040861	制药工程专业英语	2	32	32				6 下, 7 上	
		小计		11						

(四) 集中实践教学环节 (应修 34 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修	010616	CAD 课程设计	1	1 周		1 下	34
	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	
	040876	认识实习	1	1 周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 上	
	040397	物理化学实验（一）	1	1 周		3 下	
	040870	有机化学实验（一）	1	1 周		3 上	
	040398	物理化学实验（二）	1	1 周		4 下	
	040871	有机化学实验（二）	1	1 周		4 上	
	040304	化工原理课程设计	2	2 周		5 下	
	040885	制药工程专业实验（一）	2	2 周		6 下	
	040888	制药工程课程设计	2	2 周		6 下	
	040889	制药工程劳动实践	2	2 周		6 上	
	040886	制药工程专业实验（二）	2	2 周		7 上	
	040319	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
小计			34				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

制药工程专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D			
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1092	96	1188	=====	=====			
		学分	61.5	6	67.5	8.89%	38.35%			
	学科 基础 课	学时	258	408	666	=====	=====			
		学分	15	25.5	40.5	62.96%	23.01%			
	专业 课	学时	384	96	480	=====	=====			
		学分	24	6	30	20%	17.05%			
	小计	学时	1734	600	2334	=====	=====			
		学分	100.5	37.5	138	27.17%	78.41%			
实践 教学 环节	课内 实验	学时	208+(56)	76	284 + (56)	=====	=====			
		学分	16.5	4.75	=====	=====	A/D=9.38%			
	集中 实践	周数	34 周+(2)	0	34 周+(2)	=====	=====			
		学分	34+(1)	0	34+(1)	0.00%	A/D=19.32%			
	小计	学分	50.5	4.75	=====	=====	A/D=28.7%			
第二课堂		学分	=====	4	=====	=====	2.27%			
总计		学分	134.5	41.5	D=176	23.58%	=====			
		学时	2754	664	3418	=====	=====			
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			21.75	31.75	15.25	51.75	15.25	22.25	2.25	16.25
选修课学分			3.0	2.0	16.0	21.0	22.5	8.0	4.0	0

涂料工程专业指导性培养计划

制定人： 王继虎

审核人： 王金果

一、指导思想

贯彻和落实“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念，德、智、体、美、劳全面发展，加强基本理论，突出专业特色，重视知识、能力、素质协调发展，理论联系实际，强调对学生进行综合性和整体性的素质教育，增强学生适应社会的能力，培养符合社会经济发展需求，满足国家现代化建设发展，熟悉国际规则，具有社会责任感，具备综合能力，拥有创新意识、创新能力和奉献精神的涂料工程应用型人才。

二、培养目标

培养适应国家经济与科技发展的需求，具备扎实的理论基础知识，通晓涂料涂装领域的基本原理、专业技能与研究方法，能够在涂料原料、工程应用过程，特别是涂料生产领域从事产品研制与开发、工艺设计、生产应用、质量控制以及经营管理等方面工作的高等应用型工程技术人才。预期五年以上的毕业生：

(1) 能在工业界、学术界、教育界成功地开展与专业职业相关的工作，适应独立和团队工作环境；

(2) 能够在社会大背景下理解和解决涂料与涂装工程实践的问题；

(3) 能够通过终身学习适应职业发展，在涂料涂装及其应用领域具有职场竞争力。

三、专业方向与特色

专业特色：本专业以涂料工程为特色. 以服务涂料行业和企业为目标，掌握化学、工程和自然科学等方面的基本理论和基本知识，掌握涂料尤其是新型涂料的设计、合成、改性、涂装等方面的专业知识结构，注重涂料新产品、新技术、新工艺的理论与实践能力和应用能力相结合。采用“3+1”与行业、企业联合培养模式，三年在校学习化学与材料领域基本理论知识，一年在涂料企业进行涂料工程的实践能力培养，满足工程教育的基本要求。

四、毕业要求

本专业学生主要学习涂料化学与物理的基础理论，重点掌握涂料的组成、结构与性能，配方设计，涂料及原材料检测，以及涂料生产和涂装设备与工艺，安全与环保等知识；接受涂料加工与性能检测的实验技能、科学研究和工程设计等基本训练。

毕业生应具备以下几方面的知识和能力：

1 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决涂料的研发及生产制备过程中的复杂工程问题。

2 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂的涂料工程问题，以获得有效结论。

3 设计/开发解决方案：能够设计针对涂料用树脂合成及涂料加工过程中复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂的涂料工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5 使用现代工具：能够针对复杂的涂料工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂的涂料工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6 工程与社会：能够基于涂料工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂的涂料工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担

的责任。

7 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂的涂料工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在涂料工程实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9 个人和团队：能够在涂料工程多学科的背景下，在团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10 沟通：能够就复杂的涂料工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：化学，材料科学与工程。

核心课程：高分子化学、高分子物理、涂料工艺学、聚合物表征与测试、聚合物加工流变学等。

课程体系：通识教育类课程、学科基础类课程、专业类课程、实践类课程和第二课堂。

涂料类系列课程：涂装工艺及装备、涂料用树脂合成、涂料溶剂与助剂、涂料制造及应用、涂料及原材料质量评价、涂料用填料与颜料、涂料生产设备、涂料和涂装的安全与环保等。

课程体系与毕业要求矩阵表

毕业要求 课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
中国近现代史纲要								M				L
大学生创业基础教育						H		H	H			
军事理论								L	L			
思想道德修养与法律基础						L	L	H				L
马克思主义基本原理								M				L
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）								H				L
习近平新时代中国特色社会主义思想								H				H
大学生就业指导								L	L			L
形势与政策 1~8								M	L			
劳动教育 1~4							L	H	H	H		
体育（一）~（四）									L			L
体质健康						H	L	H				
大学英语综合（二）~（四）										L		L
大学英语听力（二）~（四）										L		L
大学英语口语（二）~（四）										L		L
大学英语拓展										L		L
一元微积分 A（上）（下）	H	L										
多元微积分 A（上）（下）	H	L										
力学	L			L								
电磁学	L			L								
基础物理实验	L			L								
综合物理实验	L			L								
波动和光学	L			L								
热学和近代物理	L			L								

设计创新性物理实验（一）（二）	L			L								
计算机应用基础	L				L							
涂料工程专业导论							M	M				
VB 程序设计					L							L
线性代数	M			L								
信息检索		M		M	M							L
概率论与数理统计	M			L							L	
制造技术基础实习 C						L			L			
军训									L			L
无机化学		L		L								
无机化学实验		L		L								
分析化学		L		L								
分析化学实验		L		L								
化工原理	M	L	L									
化工原理实验		L		M		L						
制图基础	L		L									
有机化学		M		M								
物理化学		M		M								
化工设备基础							H					
材料科学与工程技术	H	M	M									M
专业外语										H		H
涂料工艺学*												
高分子化学*	M	M										H
聚合物表征与测试*	M	M			H							
高分子物理*	M	H										
聚合物加工流变学*	M		H	M				M				
涂料用树脂合成	M	M	M				M					
涂料及原材料质量评价					H	M						
涂料工程前沿技术		M	M		M	H						
涂料溶剂与助剂	M			M	M		M					
涂料用颜料与填料	M			M	M		M					
物理化学实验		L		M								
有机化学实验		L		M								
高分子化学实验				H					M			
高分子物理实验				H	M							
涂料生产车间设计			H		M						M	
涂料工程综合实验			M	H					H		M	
涂装工艺及装备实习								M	M	H	M	
涂料生产劳动实践						H		M		M		
涂料与涂装安全与环保实习							H					
涂料及原材料质量评价实习					H	M				M	H	
毕业设计（论文）		H	M	M	M					M	H	
艺术审美类公选课								H				M
四史类课程						L		H				H
创新创业类课程									H	M		
素质拓展类课程									H	M		

注：1.H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2.课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

(一) 实验

实验是工科学生重要的教学手段。本专业十分重视对学生实验技能的训练，教学计划中设有独立的实验课 14 门，共计 16 学分，其中主干和集中开设的实验课程如下：

- (1) 无机化学实验：第一学期，30 学时；
- (2) 分析化学实验：第二学期，40 学时；
- (3) 基础物理实验：第二学期，14 学时；
- (4) 综合物理实验：第二学期，14 学时；
- (5) 设计创新性物理实验（一）：第三学期，12 学时；
- (6) 设计创新性物理实验（二）：第三学期，12 学时；
- (7) 有机化学实验（一）：第三学期，1 周；
- (8) 物理化学实验（一）：第三学期，1 周；
- (9) 有机化学实验（二）：第四学期，1 周；
- (10) 物理化学实验（二）：第四学期，1 周；
- (11) 化工原理实验（一）：第四学期，20 学时；
- (12) 高分子化学实验：第五学期，2 周；
- (13) 高分子物理实验：第六学期，1 周；
- (14) 涂料工程综合实验：第六学期，2 周。

(二) 实习

教学实习、生产实习是本专业学生理论联系实际、了解涂料实际生产及其工艺控制，熟悉涂料涂装设备及其施工工艺，涂料与原材料质量评价等内容，提高学生接触社会，理论结合实际，培养学生实际动手能力，协同创新能力，强化学生实践观点、劳动观点和组织纪律性的必要教学环节。

本专业安排如下实习环节：

- (1) 制造技术基础实习 C：第二学期，2 周；
 - (2) 涂料生产劳动实践：第七学期，2 周，（含劳动教育）企业实践环节；
- 注：“涂料生产劳动实践”课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。
- (3) 涂料和涂装安全与环保实习：第七学期，2 周；企业实践环节；
 - (4) 涂装工艺及装备实习：第七学期，2 周；企业实践环节；
 - (5) 涂料及原材料质量评价实习：第七学期，2 周；企业实践环节。

(三) 课程设计

课程设计是先修课程的主要实践教学环节，通过课程设计达到基本掌握所学课程有关内容。课程设计主要包括涂料企业的选址，厂房设计，生产设备布置，检测室结构等内容。

- (1) 涂料生产车间设计：第六学期，2 周。

(四) 毕业设计(论文)

毕业设计（论文）是在完成本专业所学理论教学、实验、实习等课程后进行的主要实践教学环节，培养学生在收集资料、进行市场调研的基础上，结合科研和生产实际需要，完成高分子材料尤其是涂料工程领域的相关课题，在充分了解课题的情况下展开相关实验内容，培养学生发现问题、分析问题和解决问题及创新的能力，最终能够撰写出达到本科要求的毕业论文。

毕业设计（论文）：第八学期，16 周。

(五) 军训

军训：第一学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

(一) 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

(二) 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 179 学分。其中各类必修学分达到 135.5 学分，选修学分达到 41.5 学分(含第二课堂 4 学分)，方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 179 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[化学化工类](#)”通识教育课程中修满 67.5 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[化学化工类](#)”学科基础平台课中修满 40.5 学分。

必选课程：化工设备基础、制图基础、概率论与数理统计、有机化学 A(下)、电工与电子技术、有机化学 A(上)、材料科学与工程基础、物理化学(二)、物理化学(一)

(三) 专业课程 (应修 30 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修	040512	专业外语	2	32	32				5 下	24
	040521	涂料工艺学	2	32	32			*	5 下	
	049503	聚合物表征与测试	2	32	32			*	5 下	
	049506	高分子化学	3	48	48			*	5	
	040502	高分子物理	3	48	48			*	6	
	040527	聚合物加工流变学	2	32	32			*	6 下	
	040585	涂料用树脂合成	2	32	32				6 上	
	040586	涂料及原材料质量评价	2	32	32				6 下	
	040595	涂料工程前沿技术	2	32	32				6	
	049567	涂料溶剂与助剂	2	32	32				6 上	
	049574	涂料用颜料与填料	2	32	32				6 上	
	小计			24						
选修	040523	复合材料科学	2	32	32				5 下	6
	040509	材料表面工程	2	32	32				6	
	040529	材料加工原理与工程	2	32	32			*	6	
	040573	涂装工艺及装备	2	32	32				6 下	
	040574	涂料生产设备	2	32	32				6 下	
	040575	涂料和涂装的安全与环保	2	32	32				6 下	
	049511	新型功能材料	2	32	32				6	
	049570	涂料制造及应用	2	32	32				6 上	
	260110	信息检索	1	16	8		8		6 上	
	小计			17						

(四) 集中实践教学环节 (应修 37 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	37
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 上	
	040397	物理化学实验（一）	1	1 周		3 下	
	040870	有机化学实验（一）	1	1 周		3 上	
	040398	物理化学实验（二）	1	1 周		4 下	
	040871	有机化学实验（二）	1	1 周		4 上	
	040591	高分子化学实验	2	2 周		5 下	
	040531	高分子物理实验	1	1 周		6 下	
	040584	涂料工程综合实验	2	2 周		6 下	
	040596	涂料生产车间设计	2	2 周		6 下	
	040580	涂料与涂装安全与环保实习	2	2 周		7	
	040593	涂装工艺及装备实习	2	2 周		7	
	040594	涂料及原材料质量评价实习	2	2 周		7	
	049510	涂料生产劳动实践	2	2 周		7 上	
	049534	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
	小计		37				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

涂料工程专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D			
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1092	96	1188	_____	_____			
		学分	61.5	6	67.5	8.89%	37.71%			
	学科 基础 课	学时	258	408	666	_____	_____			
		学分	15	25.5	40.5	62.96%	22.63%			
	专业 课	学时	384	96	480	_____	_____			
		学分	24	6	30	20%	16.76%			
	小 计	学时	1734	600	2334	_____	_____			
		学分	100.5	37.5	138	27.17%	77.09%			
实践 教学 环节	课内 实验	学时	208+(56)	76	284 + (56)	_____	_____			
		学分	16.5	4.75	_____	_____	A/D=9.22%			
	集中 实践	周数	37 周+(2)	0	37 周+(2)	_____	_____			
		学分	37+(1)	0	37+(1)	0.00%	A/D=20.67%			
	小 计	学分	53.5	4.75	_____	_____	A/D=29.89%			
第二课堂		学分	_____	4	_____	_____	2.23%			
总计		学分	137.5	41.5	D=179	23.18%	_____			
		学时	2844	664	3508	_____	_____			
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			20.75	30.75	15.25	51.75	14.25	22.25	8.25	16.25
选修课学分			3.0	2.0	16.0	21.0	19.5	17.0	0	0

环境工程专业指导性培养计划

制定人： 饶品华

审核人： 王金果

一、指导思想

加强基础理论，突出专业特色，重视知识和能力协调发展，理论联系实际，以新时代中国特色社会主义思想为指导，构建“德、智、体、美、劳”全面培养的教育体系，落实立德树人根本任务。强调对学生进行综合素质教育与工程实践能力培养，增强学生适应社会的能力，培养符合国家生态文明建设和社会经济发展需求的环境工程应用型人才。

二、培养目标

本专业以社会主义核心价值观为引领，培养具有良好的思想素质、人文素养及崇尚劳动、无私奉献的精神，具备污染控制与治理的工程技术开发与设计、环境管理、环境监测与评价等方面的综合专业技能，具备创新意识、团队精神、国际视野和终身学习能力，尊重自然规律和工程伦理，能在环境工程等相关行业领域从事生产运营、技术服务、研究开发和规划与管理等工作的工程应用型人才。

三、专业方向与特色

专业特色：以化工环境保护为专业特色，要求学生在掌握环境工程基本理论和知识的基础上，重点掌握化工生产过程污染控制技术。

四、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂环境工程问题。
2. 问题分析：能够运用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂环境工程问题，以获得有效结论。
3. 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂环境工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂环境工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 使用现代工具：能够针对复杂环境工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂环境工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂环境工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。
7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂环境工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
8. 职业规范：以社会主义核心价值观为引领，具有较好的人文社会科学素养、具备美育素养、较强的社会责任感，能够在环境工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任，发扬崇尚劳动、无私奉献的精神。
9. 个人和团队：具有一定的组织管理能力、表达能力和人际交往能力，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
10. 沟通：能够就复杂环境工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，

能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握环境工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：化学、环境科学与工程

核心课程：环境工程微生物学、环境监测、水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与处置、物理性污染控制、环境影响评价、环境规划与管理等课程。

课程体系：工程技术系列课程、环境科学与工程系列课程、化学与化工系列课程。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
中国近现代史纲要						L		H				H
大学生创业基础教育						H		H	H			
军事理论								H	H	L		
思想道德修养与法律基础						H		M				H
马克思主义基本原理								H				H
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）								H				H
习近平新时代中国特色社会主义思想								H				H
大学生就业指导							H	M	H			L
形势与政策 1~8		H					L	H				
劳动教育 1~4							L	H	H	H		
体育（一）~（四）									H	M		
体质健康						H	L	H				
大学英语综合（二）~（四）		M								H		H
大学英语听力（二）~（四）		M								H		H
大学英语口语（二）~（四）		M								H		H
大学英语拓展										H		H
一元微积分 A（上）（下）	H	L	H	M								
多元微积分 A（上）（下）	H	L	H	M								
力学	H	L	H	M								
电磁学	H	L	H	M								
基础物理实验	H	L	H	M								
综合物理实验	H	L	H	M								
波动和光学	H	L	H	M								
热学和近代物理	H	L	H	M								
设计创新性物理实验（一）（二）	H	L	H									
计算机应用基础					H							H
VB 程序设计				L	H							
线性代数	H	H	L									
制造技术基础 C		H	H									
无机化学		H		L								
无机化学实验				H								
分析化学		M		H								
分析化学实验		M		H								
线性代数	H	L										
化工原理（一）、（二）	H	L	H	L								
化工原理实验（一）、（二）			L	H					M			

环境与安全工程	M		M			H		L				
工程力学	M	H	M	L								
电工与电子技术	M		L									
环境规划与管理*						H	H				M	
制图基础	L				H							
环境法学						H	M	H			L	
物理化学 A(上)、(下)	H	H		L								
有机化学 A(上)、(下)	M	H		L								
环境监测*		M		H	M							
物理性污染控制*	M	H				L						
大气污染控制工程*	H	H	H	L								
水污染控制工程*	H	H	H	L								
环境工程仿真与控制*	L	L			H							
环境工程土建概论*	H										M	
环境影响评价*					M	H	M				L	
环境工程微生物*	H	L		L								
固体废物处理与处置*	H	H	H	L								
环境工程项目管理与概预算*						H		M		L	H	
毕业设计(论文)	M	H	H	H	M		M			H	L	H
CAD 课程设计					M							L
军训								L	H			
合作教育(一)~(三)	H							H	M	L		
制造技术基础实习 C						M		L				
物理化学实验(一)、(二)				M								
有机化学实验(一)、(二)				M								
环境监测实验	H			M	L							
水污染控制工程课程设计		M	H		H					M	M	M
大气污染控制工程课程设计		M	H		H					M	M	M
环境工程微生物实验	H			M	L							
环境工程综合实验	H			H	L				M		M	
固体废弃物处理与处置课程设计		M	H		H					M	M	M
环境工程劳动实习	H						M	H	L			L
艺术审美类公选课								H				M
四史类课程						L		H				H
创新创业类课程			L			M	L	M	H	H		H
素质拓展类课程			L			M	L	M	H	H		H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

(一)实验

本专业十分注重对学生实验技能的训练，教学计划中有 15 门独立实验课程，共计 16 学分，主干和集中开设的实验课程如下：

- (1) 无机化学实验：第一学期，30 学时；
- (2) 分析化学实验：第二学期，40 学时；
- (3) 基础物理实验：第二学期，14 学时；
- (4) 综合物理实验：第二学期，14 学时；
- (5) 设计创新性物理实验(一)：第三学期，12 学时；
- (6) 设计创新性物理实验(二)：第三学期，12 学时；
- (7) 有机化学实验(一)：第三学期，1 周；
- (8) 有机化学实验(二)：第四学期，1 周；

- (9) 物理化学实验（一）：第三学期，1 周；
- (10) 物理化学实验（二）：第四学期，1 周；
- (11) 化工原理实验（一）：第四学期，20 学时；
- (12) 化工原理实验（二）：第五学期，20 学时；
- (13) 环境监测实验：第五学期，1 周；
- (14) 环境工程微生物实验：第六学期，1 周；
- (15) 环境工程综合实验：第七学期，2 周。

(二) 实习

教学实习、生产实习是本专业学生理论联系实际、掌握产品生产技能、了解生产设备和工艺、接触社会、培养学生的动手能力、协助精神、创新意识和实践能力的必要教学环节。本专业安排如下实习环节。

- (1) 制造技术基础实习 C：第二学期，2 周；
- (2) 环境工程劳动实习：第七学期，2 周；（含劳动教育）

注：“环境工程劳动实习”课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

(三) 课程设计

课程设计是先修课程的主要实践教学环节，通过课程设计达到基本掌握所学课程有关内容。

- (1) CAD 课程设计：第一学期，1 周；
- (2) 水污染控制工程课程设计：第六学期，1 周；
- (3) 大气污染控制工程课程设计：第六学期，1 周；
- (4) 固体废弃物处理与处置课程设计：第七学期，1 周。

(四) 合作教育

本专业采取产、学合作教育模式，这是一种将校内和校外工作实践结合在一起的教育模式，目的是使学生及早接触社会，了解市场对环境工程人才的需求，并积累工作经验，为毕业后顺利就业做准备。

- (1) 合作教育（一）：第二学期，6 周；
- (2) 合作教育（二）：第四学期，6 周；
- (3) 合作教育（三）：第六学期，6 周。

(五) 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是在完成本专业所学理论课程后进行的主要实践教学环节，训练学生在收集资料、对课题调查研究的基础上分析与解决工程问题的实际能力、动手能力。其内容是结合科研和生产实际需要，完成环境的工程课题、研究课题或实验课题，并撰写毕业论文或毕业设计说明书。

毕业设计（论文）：第八学期，16 周。

(六) 军训

军训：第一学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

(1) 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

(2) 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 176 学分。其中各类必修学分达到 134.5 学分，选修学分达到 39.5 学分(含第二课堂 4 学分)，方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 176 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[化学化工类](#)”通识教育课程中修满 67.5 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[化学化工类](#)”学科基础平台课中修满 40.5 学分。

必选课程：环境与安全工程、制图基础、环境法学、有机化学 A(下)、物理化学 A(下)、工程力学、化工原理(二)、电工与电子技术、物理化学 A(上)、有机化学 A(上)、化工原理实验(二)、环境规划与管理

(三) 专业课程 (应修 28 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修	041020	环境监测	2	32	32			*	5 上	22
	041051	物理性污染控制	2	32	32				5 下	
	041022	大气污染控制工程	3	48	48			*	6	
	041024	水污染控制工程	4	64	64			*	6	
	041042	环境工程仿真与控制	2	32	24		8		6 下	
	041046	环境工程土建概论	1	16	16				6 下	
	041052	环境影响评价	2	32	32				6 上	
	041090	环境工程微生物	2	32	32			*	6 上	
	041026	固体废物处理与处置	2	32	32			*	7 上	
	041047	环境工程项目管理与概预算	2	32	32				7 上	
	小计		22							
选修	040324	化工仪表自动化	2	32	32				5 下	6
	041033	环境工程专业英语（全英语）	2	32	32				5 下	
	041053	环境化学	2	32	32				5 下	
	040376	化学工艺学	2	32	32				6 上	
	040392	化工分离工程	2	32	32				6 上	
	041093	环境生态学	2	32	32				6 上	
	260110	信息检索	1	16	8		8		6 下	
	041023	工业水处理	2	32	32				7 上	
	041087	ESH 标准与认证	1	16	16				7 上	
	041096	环保设备基础	1	16	16				7 上	
	小计		17							

(四) 集中实践教学环节 (应修 36 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修	010616	CAD 课程设计	1	1 周		1 下	36
	310107	军训	(1)	(2) 周		1 上	
	049016	合作教育 (一)	(2)	(6) 周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 上	
	040397	物理化学实验 (一)	1	1 周		3 下	
	040870	有机化学实验 (一)	1	1 周		3 上	
	040398	物理化学实验 (二)	1	1 周		4 下	
	040871	有机化学实验 (二)	1	1 周		4 上	
	049026	合作教育 (二)	2	(6) 周		4 下	
	041035	环境监测实验	1	1 周		5 下	
	041010	水污染控制工程课程设计	1	1 周		6 下	
	041043	大气污染控制工程课程设计	1	1 周		6 下	
	041098	环境工程微生物实验	1	1 周		6 下	
	049036	合作教育 (三)	2	(6) 周		6 下	
	041030	环境工程综合实验	2	2 周		7 下	
	041044	固体废弃物处理与处置课程设计	1	1 周		7 下	
	041066	环境工程劳动实习	2	2 周		7 上	
	040319	毕业设计 (论文)	16	16 周		8	
	小计		36				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

环境工程专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C		占总学分比例 C/D	
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1092	96	1188				
		学分	61.5	6	67.5	8.89%		38.35%	
	学科 基础 课	学时	258	408	666				
		学分	15	25.5	40.5	62.96%		23.01%	
	专业 课	学时	352	96	448				
		学分	22	6	28	21.43%		15.91%	
	小计	学时	1702	600	2302				
		学分	98.5	37.5	136	27.57%		77.27%	
实践 教学 环节	课内 实验	学时	208+(56)	76	284 + (56)				
		学分	16.5	4.75				A/D=9.38%	
	集中 实践	周数	32 周+(20)	0	32 周+(20)				
		学分	36+(3)	0	36+(3)	0.00%		A/D=20.45%	
	小计	学分	52.5	4.75				A/D=29.83%	
第二课堂		学分		4				2.27%	
总计		学分	134.5	41.5	D=176	23.58%			
		学时	2662	664	3326				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		21.75	30.75	15.25	53.75	8.25	21.25	9.25	16.25
选修课学分		3.0	2.0	16.0	21.0	23.5	9.0	4.0	0

药物化学专业指导性培养计划

制定人：冯煌迪

审核人：王金果

一、指导思想

以新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实“德、智、体、美、劳”全面发展的教育方针和立德树人根本任务。以生物医药产业发展和药学专业需求为导向，以产学研战略联盟为平台，加强理论基础、突出理工结合特色；注重知识、能力、素质协调发展；强化专业知识与生产实践的密切结合；力求做到基础厚、能力强、素质高，培养符合时代要求、符合社会主义现代化建设的优秀药物化学专业人才。

二、培养目标

本专业主要培养具备药学尤其是药物化学基础知识、基本理论和实验技能；能够从事新药分子设计与开发、化学药物合成、药物生产工艺研究与评价等相关工作的高素质专业人才；在药物研发、生产、检验、流通、使用以及管理等领域能够以社会主义核心价值观为引领，发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，塑造具有合格的个人素质、职业素养及职业道德，具有良好的创新精神、创业意识的专门人才。本专业毕业学生工作 5 年后，发展成为单位的技术骨干或岗位行政管理人员，具备成为行业中坚力量的潜力。

三、专业方向与特色

专业特色：先导化合物发现与优化、化学药物合成与工艺开发、药物智能制剂。主要学习化学、药学方面的基本理论和基础知识，以药物设计、新药研究与开发、药物合成、药物化学、药理学、制药工艺学等专业知识为基础，强化专业综合实验技能训练，注重培养新药分子设计与合成、药物合成和工艺开发等方面的能力。

四、毕业要求

通过 4 年的系统和科学学习，毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决药学及相关领域的复杂工程问题；
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析药学尤其是药物化学及相关领域的复杂科学实践问题，以获得有效结论；
3. 设计/开发解决方案：能够设计针对药学尤其是药物化学及相关领域的复杂科学实践问题的解决方案，设计满足特定需求的药物合成策略、药物制备工艺与评价体系、药物分析或药物制剂方法，并能够在设计环节中体现创新意识和精益求精的工匠精神，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；
4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对药学尤其是药物化学及相关领域的复杂科学实践问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合处理得到合理有效的结论；
5. 使用现代工具：能够针对药学尤其是药物化学的复杂科学和工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代信息技术工具，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合处理得到合理有效的结论；
6. 科学与社会：能够基于药学相关背景知识进行合理分析，评价专业科学实践和药物化学及相关领域的复杂科学实践问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的社会使命与责任；
7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对药物化学及相关领域的复杂科学和工程

实践对环境、社会可持续发展的影响；

8. 职业规范：具备美育素养、人文社会科学素养、劳动素养和社会责任感，能够在科学研究和实际工作中理解并遵守职业道德和规范，履行责任；

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10. 沟通：能够就药学尤其是药物化学及相关领域的复杂科学问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：化学、药学、生物学。

核心课程：有机化学、有机合成化学、物理化学、分析化学、生物化学、微生物学、药物化学、天然药物化学、药物设计学、新药研究与开发、药理学、药物分析、药剂学、药物合成反应、制药工艺学等。

课程体系：

化学与药学系列课程：无机化学、分析化学、有机化学、有机合成化学、生物化学、药物合成反应、药物化学、药理学、生理学、药物代谢动力学、药物分析等。

工程技术系列课程：化工原理、制药工艺学等。

计算机系列课程：计算机应用基础、VB 程序设计、计算机辅助药物设计等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
形势与政策								M	L			
中国近现代史纲要								M				M
军事理论								M	L			
思想道德修养与法律基础						M	M	H				M
马克思主义基本原理								L				M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								H				L
大学生就业指导								M	M			M
劳动教育 1-4								M				L
大学生创业基础教育									L		L	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论								M				H
一元微积分 A（上）（下）	H	M	L									
多元微积分 C（上）（下）	H	M	L									
力学	M	L										
电磁学	M	L										
波动和光学	M	L										
热学和近代物理	M	L										
基础物理实验	M			L								
综合物理实验	M			L								
设计创新性物理实验（一）	M			L								
计算机应用基础	L				H							M
VB 程序设计					M							L
药学导论							M	M				M
体育（一）～（四）									M			L

大学生体能测试（一）（二）								M		M		M
大学英语综合（二）～（四）										H		L
大学英语听力（二）～（四）										H		L
大学英语口语（二）～（四）										H		L
大学英语拓展										M		L
线性代数	M			L								
概率论与数理统计	M											
无机化学		L		M								
无机化学实验		L		M								
分析化学		L		M								
分析化学实验		L		M								
物理化学		M		M								
物理化学实验		L		M								
有机化学		M		M								
有机化学实验		L		M								
化工原理	H	L	M									
化工原理实验		L		M		L						
清洁生产导论						M	L				L	
生物制药技术					M							L
生物化学*			H	M								
仪器分析*			M		M			L				
医药技术经济与项目管理		L		M							H	
有机合成化学*			M			M						
波谱分析*				L	M							
药理学*				L				L				
药物合成反应*	M	M	M		M		L					
药物化学*	M	M		H						M		
药物分析*	M	M			L			L				
天然药物化学*		M		H						M		
制药工艺学*	M	M	M			M	H				M	
药剂学*	M	H				M		L		M		
药物设计学*			M			H		M			M	
生理学				M				L				
新药研究和开发			M			L	L					L
计算机辅助药物设计	M		L	L	M							
药物化学专业英语									M	L		
认识实习	M					M		M	H	M		
军训									M			L
生物化学实验		L		M					M			
有机合成化学实验		L		M			L		M			
药物合成实验		L		M			L		M			
药剂学实验	M	L		M					M			
药物分析实验	M	L		M					M			
微生物学实验		L		M					M			
制药工艺学实验	M	L		M			L		M			
药物化学实验	M	L		M			L		M			
毕业设计（论文）		M	H	M	M					H	M	
劳动实践				M		L						
创新创业类课程		L							H	M		M
素质拓展类课程		L							H	M		M
艺术审美类公选课								H				
四史类课程			L			M	L	M	H	H		H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实验

本专业十分注重对学生实验技能的训练，教学计划中有 19 门独立实验课程，共计 23 学分，主干和集中开设的实验课程如下：

- (1) 无机化学实验：第一学期，30 学时；
- (2) 分析化学实验：第二学期，40 学时；
- (3) 基础物理实验：第二学期，14 学时；
- (4) 综合物理实验：第二学期，14 学时；
- (5) 设计创新性物理实验（一）：第三学期，12 学时；
- (6) 设计创新性物理实验（二）：第三学期，12 学时；
- (7) 有机化学实验（一）：第三学期，1 周；
- (8) 有机化学实验（二）：第四学期，1 周；
- (9) 物理化学实验（一）：第三学期，1 周；
- (10) 物理化学实验（二）：第四学期，1 周；
- (11) 化工原理实验（一）：第四学期，20 学时；
- (12) 生物化学实验：第四学期，2 周；
- (13) 药物合成实验：第五学期，2 周；
- (14) 药剂学实验：第五学期，1 周；
- (15) 微生物学实验：第五学期，1 周；
- (16) 有机合成化学实验：第五学期，1 周；
- (17) 药物化学实验：第六学期，2 周；
- (18) 制药工艺学实验：第六学期，2 周；
- (19) 药物分析实验：第六学期，1 周。

2. 实习：

毕业劳动实践是本专业学生理论联系实际、掌握产品生产技能、了解生产设备和工艺、接触社会、培养学生的动手能力、协助精神、创新意识和实践能力，发扬崇尚劳动、无私奉献精神的必要教学环节。本专业安排如下实习环节。

毕业劳动实践：第六学期，2 周；（含劳动教育）

注：“毕业劳动实践”课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

3. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是在完成本专业所学理论教学课程后进行的主要实践教学环节，训练学生在收集资料、对课题调查研究的基础上分析与解决问题的实际能力、动手能力。其内容是结合科研和生产实际需要，完成药物化学或药学类的相关课题、研究课题或实验课题，并撰写毕业论文。

毕业设计（论文）：第八学期，16 周。

4. 军训

军训：第一学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

1. 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

2. 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 176 学分。其中各类必修学分达到 132.5 学分，选修学分达到 43.5 学分（含第二课堂模块 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予理学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 176 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[化学化工类](#)”通识教育课程中修满 67.5 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[化学化工类](#)”学科基础平台课中修满 40.5 学分。

必选课程：生物化学实验、概率论与数理统计、生物制药技术、微生物学、有机化学(二)、物理化学(二)、有机化学(一)、物理化学(一)、生物化学

(三) 专业课程 (应修 32 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修	040113	仪器分析	2	32	32				5 下	24
	040326	波谱分析	2	32	32				5 下	
	040431	有机合成化学	2	32	32			*	5 上	
	040831	药理学	2	32	32				5 上	
	040860	药物合成反应	2	32	32				5 上	
	040890	药剂学	2	32	32			*	5 上	
	040801	天然药物化学	2	32	32				6 上	
	040809	药物化学	3	48	48			*	6 上	
	040822	药物分析	2	32	32				6 上	
	040891	制药工艺学	2	32	32			*	6 下	
	040477	药物设计学	3	48	32		16		7 上, 6 下	
	小计			24						
选修	040403	生理学	2	32	32				5 下	8
	040427	药物代谢动力学	2	32	32				5 下	
	040887	医药技术经济与项目管理	2	32	32				5 上	
	040438	药物色谱分析	2	32	12	20			5 下, 7 上	
	040823	新药研究与开发	1	16	16				5 下, 7 上	
	040880	药用高分子材料	2	32	32				5 下, 7 上	
	040369	化工贸易	1	16	16				6 上	
	040421	现代分离化学	2	32	32				6 上	
	040423	药品知识产权保护	1	16	16				6 下	
	040408	计算机辅助药物设计	2	32	32				6 下, 7 上	
	040410	药物化学专业英语	2	32	32				6 下, 7 上	
	小计			19						

(四) 集中实践教学环节 (应修 32 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修	310107	军训	(1)	(2) 周		1 上	32
	040397	物理化学实验 (一)	1	1 周		3 下	

040870	有机化学实验（一）	1	1 周		3 上	
040398	物理化学实验（二）	1	1 周		4 下	
040871	有机化学实验（二）	1	1 周		4 上	
040428	微生物学实验	1	1 周		5 下	
040433	有机合成化学实验	1	1 周		5 上	
040848	药物合成实验	2	2 周		5 上	
040852	药剂学实验	1	1 周		5 下	
040434	药物化学实验	2	2 周		6 下	
040435	制药工艺学实验	2	2 周		6 下	
040467	毕业劳动实践	2	2 周		6 下	
040853	药物分析实验	1	1 周		6 上	
040319	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
小计		32				

（五）第二课堂（应修 4 学分）

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

药物化学专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论教学环节	通识教育课	学时	1092	96	1188	_____	_____		
		学分	61.5	6	67.5	8.89%	38.35%		
	学科基础课	学时	258	408	666	_____	_____		
		学分	15	25.5	40.5	62.96%	23.01%		
	专业课	学时	384	128	512	_____	_____		
		学分	24	8	32	25%	18.18%		
	小计	学时	1734	632	2366	_____	_____		
		学分	100.5	39.5	140	28.21%	79.55%		
实践教学环节	课内实验	学时	208+(56)	96	304 + (56)	_____	_____		
		学分	16.5	6	_____	_____	A/D=9.38%		
	集中实践	周数	32 周+(2)	0	32 周+(2)	_____	_____		
		学分	32+(1)	0	32+(1)	0.00%	A/D=18.18%		
	小计	学分	48.5	6	_____	_____	A/D=27.56%		
第二课堂		学分	_____	4	_____	_____	2.27%		
总计		学分	132.5	43.5	D=176	24.72%	_____		
		学时	2694	696	3390	_____	_____		
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		20.75	28.75	15.25	51.75	20.25	21.25	3.25	16.25
选修课学分		3.0	2.0	16.0	21.0	28.5	10.0	9.0	0

材料成型及控制工程专业指导性培养计划

制定人：吴文云

审核人：周细应

一、指导思想

贯彻立德树人的根本任务，实施德、智、体、美、劳全面发展的教育方针，将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体，加强基础理论，突出专业特色，重视知识和能力协调发展，理论联系实际，强调对学生进行综合素质教育与工程实践能力培养，增强学生适应社会的能力，培养符合国家生态文明建设和经济社会发展需求的材料成型及控制工程应用型人才。

二、培养目标

本专业主要面向上海及周边地区，培养具有坚定的理想信念、能自觉践行社会主义核心价值观，具有可持续性发展理念、国际交流能力和持续自主学习能力；能够在材料产品设计、成型工艺规划、成型过程控制与评价等领域，胜任产品设计、工艺研发、生产管理以及技术服务等工作；能够综合运用专业理论知识、实践技能、现代技术手段，从事材料成型及控制领域的科学研究、设计开发，生产制造和管理的应用型人才。

学生毕业5年后应具有以下职业能力：

目标1：具备扎实的自然科学基础知识，具有电工电子、机械工程图学等工程技术知识和一定的经济学与管理学知识，具备熟练应用这些知识解决相关复杂工程问题的能力。

目标2：熟练掌握材料成型及控制工程领域的专业技术知识，能够胜任材料成型及控制工程领域的生产设计、项目管理、研究开发等工作。

目标3：能够综合应用所学专业知识和基本工程原理，进行材料成型工艺分析、模具设计、设备应用与开发，具有创新意识与能力。

目标4：具有较高的外语应用能力和开阔的国际视野，能够在跨文化环境中进行专业相关的国际交流与合作。

目标5：熟悉材料成型及控制工程领域的重要法律法规及方针政策，崇尚劳动、无私奉献，具有良好的人文社会素养、职业道德和节能环保意识。

目标6：具有良好的沟通交流能力、组织管理能力和团队协作意识，具备自我学习和终身学习的能力。

三、专业方向与特色

专业特色：以数字化材料成型技术为专业特色，要求学生在掌握材料成型与控制工程基本理论和知识的基础上，重点掌握材料成型过程中的数字化技术。

四、毕业要求

1 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决材料成型及控制工程领域的复杂工程问题。

2 问题分析：能够运用数学、自然科学和工程科学的基本原理识别、表达、并通过文献研究综合分析材料成型及控制工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

3 设计/开发解决方案：能够针对材料成型及控制领域的特定需求，提出系统解决方案；具有材料成型工艺、模具、设备应用等设计和开发的能力；在从事材料成型相关设计开发中能够综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4 研究：能够基于材料成型过程中材料—工艺—模具—设备之间关系的科学原理，采用科学方法对材料成型及控制领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5 使用现代工具：针对材料成型及控制工程领域的复杂工程问题，能够选择、使和开发恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，对材料成型及控制过程进行预测、

模拟与优化，并理解其局限性。

6 工程与社会：了解材料成型及控制工程领域相关的研发、设计、生产等标准、法律法规及安全管理等知识；能够基于工程相关背景进行合理分析，综合评价材料成型工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7 环境和可持续发展：具有环保和可持续发展意识，能够理解和评价材料成型及控制工程领域的生产制备和产品使用等对环境、社会可持续发展的影响。

8 职业规范：具有较好的人文社会科学素养、高度的社会责任感，能够自觉践行材料成型及控制工程实践中的职业精神和职业规范，遵纪守法、爱岗敬业、诚实守信。

9 个人和团队：具有一定的组织管理和沟通能力、具有良好的团队协作精神，崇尚劳动、尊重自己和他人的劳动成果，具有辛勤劳动无私奉献精神，能够在多学科背景下的团队中发挥作用，承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10 沟通：能够就复杂材料成型及控制工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。具备一定的外语能力和开阔的国际视野，能够在跨文化背景下进行有效的沟通和交流。

11 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在材料成型及控制工程等多学科环境中应用。

12 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：材料加工工程、机械工程

核心课程：现代工程图学、工程力学、机械原理、机械设计 A、材料科学基础、材料成型原理、冲压工艺及模具、塑料成型工艺及模具、材料成型设备及控制、模具 CAD/CAM、毕业设计等。

课程体系：

材料成型及控制工程系列课程：材料科学基础、材料成型原理、材料成型设备及控制、冲压工艺及模具、塑料成型工艺及模具、压铸模设计、冷挤压技术、特种塑性成型工艺、实验应力分析等。

工程技术系列课程：现代工程图学、工程力学、机械原理、机械设计 A、电工与电子技术、制造技术基础等。

计算机系列课程：计算机应用基础、C 语言程序设计、CAD/CAM 基础、模具 CAD/CAM 等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
中国近现代史纲要						M		H				
形势与政策 1-8							H	L				M
劳动教育 1~4							L	H	H	H		
军事理论								M				
思想道德修养与法律基础			M			M	M	H				
马克思主义基本原理							H					M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）								H				H
习近平新时代中国特色社会主义思想								H				H
体质健康						H	L	H				
大学生就业指导								M				
大学生创业基础教育								H				
一元微积分 A（上）（下）	H	H										L
多元微积分 A（上）（下）	H	H										L

线性代数	H											
概率论与数理统计	M										M	
现代工程图学（一）（二）*	M	H										
力学	H	L	H	M								
电磁学	H	L	H	M								
基础物理实验	H	L	H	M								
综合物理实验	H	L	H	M								
波动和光学	H	L	H	M								
热学和近代物理	H			M								
设计创新性物理实验（一）			H		H				L	L		
材料成型及控制工程专业导论	L											
实验应力分析		M		M								
材料加工过程中的物理场				M								
材料加工冶金传输原理	L	M										
电子技术	H											
计算方法	H											
大学化学	M	H				M						
计算机应用基础					M							
C 语言程序设计					M							
体育（一）～（四）									H			
大学英语综合（二）～（四）		M								H		H
大学英语听力（二）～（四）		M								H		H
大学英语口语（二）～（四）		M								H		H
大学英语拓展										M		H
工程力学（一）（二）*	H	H										
制造技术基础 A			M			L					L	
信息检索					L							M
电工技术	H				H							
机械原理*	M	M	H									
机械设计 A*	M	H		H								
材料科学基础*	M	H		H								
机械设计课程设计	H		L	M								
材料成型原理*	M	H										
材料成型设备及控制*		H	L	H								
CAD/CAM 基础	L			H	H							
模具制造工艺		H		H	M	M						
塑料成型工艺及模具*			H	M			M				L	
冲压工艺及模具*		H	L	H	M							
特种塑性成型工艺	M											
板料成型性能及 CAE 分析			M		M							
压铸模设计		H	L	M	L							
材料成型专业英语										H		
冷挤压技术		L	M	H								
材料加工冶金传输原理	L			M								
压铸模具课程设计										H		
材料成型课程设计											H	
冷挤压模具课程设计			H							M		
材料成型 CAD 上机实习			L					H	M			
材料成型综合实验 A									H			
专业实习			M					H	L			
创新创业素质拓展			H						L			

毕业设计（论文）*				M	H						L	
艺术审美类公选课								H				M
四史类课程						L		H				H
创新创业类课程			L			M	L	M	H	H		H
素质拓展类课程			L			M	L	M	H	H		H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实验

本专业重视学生实验能力、劳动能力的训练，在培养计划中专业基础课和专业课许多课程都开设了相关的实验，其中《材料成型综合实验 A》课程包括 1 学分的劳动教育与实践类内容：

- （1）基础物理实验：第二学期，14 学时；
- （2）综合物理实验：第二学期，14 学时；
- （3）设计创新性物理实验（一）：第三学期，12 学时；
- （4）设计创新性物理实验（二）：第三学期，12 学时；
- （5）材料成型综合实验 A：第七学期，安排 2 周。

2. 实习

教学实习、生产实习是本专业学生理论联系实际、接触社会、了解生产设备和工艺、培养学生的实践观点、劳动观点和组织纪律性的必要教学环节。本专业安排如下实习环节：

- （1）制造技术基础实习 A：第一学期，安排 3 周；
- （2）现代制造技术实习：第三学期，安排 2 周；
- （3）专业实习：第六学期，安排 3 周；
- （4）材料成型 CAD 上机实习：第七学期，安排 2 周。

3. 课程设计

课程设计是先修课程的主要实践教学环节，通过课程设计达到基本掌握所学课程有关内容：

- （1）制图课程设计：第二学期，安排 2 周；
- （2）机械设计课程设计：第五学期，安排 2 周；
- （3）冲压模具课程设计：第六学期，安排 2 周；
- （4）塑料模课程设计：第六学期，安排 2 周；
- （5）冷挤压模具课程设计：第六学期，安排 2 周（选修）；
- （6）压铸模课程设计：第六学期，安排 2 周（选修）。

4. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是在完成本专业所学理论教学课程后进行的主要实践教学环节，训练学生在收集资料、对课题调查研究的基础上分析与解决工程问题的实际能力、动手能力。其内容是结合科研和生产实际需要，完成模具及相近行业的工程课题、研究课题或实验课题，绘制设计图纸并撰写毕业论文或毕业设计说明书。

毕业设计（论文）：第八学期，安排 16 周。

5. 军训

军训：第一学期，安排 2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成，创新创业类和素质拓展类各 2 学分。

八、学制及毕业规定

1. 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

2. 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 173 学分，方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 173 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[机械能源材料类](#)”通识教育课程中修满 69.5 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[机械能源材料类](#)”学科基础平台课中修满 41 学分。

必选课程：现代工程图学(一)、现代工程图学(二)、计算方法、大学化学、材料科学基础、机械设计 A、机械原理、电子技术、电工技术

(三) 专业课程 (应修 20.5 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修课程	050166	材料成型原理	3	48	46	2		*	5 上	13
	051902	材料加工冶金传输原理	2	32	32			*	5 上	
	050573	冲压工艺及模具	2	32	32			*	6 上	
	051048	塑料成型工艺及模具	2	32	32			*	6 上	
	051601	材料成型设备及控制	2	32	30	2		*	6 上	
	050546	模具 CAD/CAM	2	32	32			*	7 上	
	小计		13							
2 选修课程	050113	压铸模设计	2	32	32				5 下	7.5
	050115	冷挤压技术	2	32	32				5 下	
	050501	CAD/CAM 基础	2	32	32			*	5 上	
	051513	3D 打印技术	2	32	30	2			5 上	
	052003	实验应力分析（全英语）	2	32	32				5 下	
	050111	特种塑性成型工艺	2	32	28	4			6 下	
	050114	模具制造工艺	2	32	32				6 上	
	050172	材料加工过程中的物理场	2	32	28	4			7 上	
	051043	板料成型性能及 CAE 分析	2	32	28	4			7 上	
	051425	材料成型专业英语	1.5	24	24				7 上	
	小计		19.5							

(四) 集中实践教学环节 (应修 38 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修	249301	制造技术基础实习 A	3	3 周		1 下	36
	310107	军训	(1)	(2) 周		1 上	
	019606	制图课程设计	2	2 周		2 下	
	249303	现代制造技术实习	2	2 周		3 上	
	019309	机械设计课程设计	2	2 周		5 下	
	050173	专业实习	3	3 周		6 下	
	050558	塑料模课程设计	2	2 周		6 下	

	050561	冲压模具课程设计	2	2 周		6 下	
	050177	材料成型 CAD 上机实习	2	2 周		7 下	
	051416	材料成型综合实验 A	2	2 周		7 下	
	051426	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
	小计		36				
2 选 修课 程	051516	冷挤压模具课程设计	2	2 周		6 下	2
	051517	压铸模课程设计	2	2 周		6 下	
		小计		4			

（五）第二课堂（应修 4 学分）

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

材料成型及控制工程专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1124	96	1220				
		学分	63.5	6	69.5	8.63%	40.17%		
	学科 基础 课	学时	240	416	656				
		学分	15	26	41	63.41%	23.7%		
	专业 课	学时	208	120	328				
		学分	13	7.5	20.5	36.59%	11.85%		
	小计	学时	1572	632	2204				
		学分	91.5	39.5	131	30.15%	75.72%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	152+(56)	118	270 + (56)				
		学分	13	7.38			A/D=7.51%		
	集中 实践	周数	40 周+(2)	0	40 周+(2)				
		学分	38+(1)	0	38+(1)	0.00%	A/D=21.97%		
	小计	学分	51	7.38			A/D=29.48%		
第二课堂		学分		4			2.31%		
总计		学分	129.5	43.5	D=173	25.14%			
		学时	2772	696	3468				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		19.25	31.75	25.25	51.25	10.25	19.25	6.25	16.25
选修课学分		17.0	6.5	18.5	62.0	38.0	4.0	5.5	0

材料成型及控制工程(中本贯通)专业指导性培养计划

制定人：吴文云

审核人：周细应

一、指导思想

贯彻立德树人的根本任务，实施德、智、体、美、劳全面发展的教育方针，将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体，加强基础理论，突出专业特色，重视知识和能力协调发展，理论联系实际，强调对学生进行综合素质教育与工程实践能力培养，增强学生适应社会的能力，培养符合国家生态文明建设和社会经济发展需求的材料成型及控制工程领域的高等工程技术人才。

二、培养目标

本专业主要面向上海及周边地区，培养具有坚定的理想信念、能自觉践行社会主义核心价值观，具有可持续性发展理念、国际交流能力和持续自主学习能力；能够在材料产品设计、成型工艺规划、成型过程控制与评价等领域，胜任产品设计、工艺研发、生产管理以及技术服务等工作；能够综合运用专业理论知识、实践技能、现代技术手段，从事材料成型及控制领域的设计开发和生产制造的高等工程技术人才。

学生毕业 5 年后应具有以下职业能力：

目标 1：具备学科相关的自然科学基础知识，具有工程材料、工程图学等工程技术知识和一定的经济学与管理学知识，具备熟练应用这些知识解决相关工程应用问题的能力。

目标 2：熟练掌握材料成型及控制工程领域的专业技术知识，能够胜任材料成型及控制工程领域的生产设计、项目管理、加工制造等工作。

目标 3：能够综合应用所学专业知识和基本工程原理，进行材料成型工艺分析、模具设计、设备应用与开发，具有一定的创新意识与能力。

目标 4：具有一定的外语应用能力和开阔的国际视野，能够在跨文化环境中进行专业相关的国际交流与合作。

目标 5：熟悉材料成型及控制工程领域的重要法律法规及方针政策，崇尚劳动、无私奉献，具有良好的人文社会素养、职业道德和节能环保意识。

目标 6：具有良好的沟通交流能力、组织管理能力和团队协作意识，具备自我学习和终身学习的能力。

三、专业方向与特色

专业特色：以数字化材料成型技术为专业特色，要求学生在掌握材料成型与控制工程领域的基本理论和知识的基础上，重点掌握材料成型过程中的数字化技术。学习先进成型技术、CAD/CAE/CAM 方向的基础理论和基本知识，以先进制造业为专业背景，重视采用现代设计方法进行材料成形工艺分析的能力培养，强调数字化创新设计能力培养、模具设计与制造及成形工艺设计等实践应用能力的培养。

四、毕业要求

1 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决材料成型及控制工程领域的工程问题。

2 问题分析：能够运用数学、自然科学和工程科学的基本原理识别、表达、并通过文献研究综合分析材料成型及控制工程领域的工程问题，以获得有效结论。

3 设计/开发解决方案：能够针对材料成型及控制领域的特定需求，提出系统解决方案；具有材料成型工艺、模具、设备应用等设计和开发的能力；在从事材料成型相关设计开发中能够综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4 研究：能够基于材料成型过程中材料—工艺—模具—设备之间关系的科学原理，采用科学方法对材料成型及控制领域的工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数

据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5 使用现代工具：针对材料成型及控制工程领域的工程问题，能够选择、使用和开发恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，对材料成型及控制过程进行预测、模拟与优化，并理解其局限性。

6 工程与社会：了解材料成型及控制工程领域相关的研发、设计、生产等标准、法律法规及安全管理等知识；能够基于工程相关背景进行合理分析，综合评价材料成型工程实践和工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7 环境和可持续发展：具有环保和可持续发展意识，能够理解和评价材料成型及控制工程领域的生产制备和产品使用等对环境、社会可持续发展的影响。

8 职业规范：具有较好的人文社会科学素养、高度的社会责任感，能够在材料成型及控制工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，并履行相应的责任。

9 个人和团队：具有一定的组织管理和沟通能力、具有良好的团队协作精神，崇尚劳动、尊重自己和他人的劳动成果，具有辛勤劳动无私奉献精神，能够在多学科背景下的团队中发挥作用，承担个体、团队成员以及负责人的角色，具有创造性劳动的初步能力。

10 沟通：能够就复杂材料成型及控制工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。具备一定的外语能力和开阔的国际视野，能够在跨文化背景下进行有效的沟通和交流。

11 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在材料成型及控制工程等多学科环境中应用。

12 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：材料加工工程、机械工程

核心课程：现代工程图学、工程力学、机械原理、机械设计 A、材料科学基础、塑料成型原理、冲压模具设计、塑料模设计、塑性成型设备及控制、CAD/CAM 基础、压铸模设计、冷挤压技术、毕业设计等。

课程体系：材料成型及控制工程（中本贯通）系列课程：材料科学基础、塑性成型原理、塑性成型设备及控制、冲压模具设计、塑料模设计、压铸模设计、冷挤压技术、模具制造工艺等。

工程技术系列课程：现代工程图学、工程力学、机械原理、机械设计 A、电工技术、电子技术、制造技术基础等。

计算机系列课程：计算机应用基础、C 语言程序设计、CAD/CAM 基础、材料成型 CAD 上机实习等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
中国近现代史纲要						M		H				
形势与政策 1~8							H	L				M
劳动教育 1~4							L	H	H	H		
军事理论								M				
思想道德修养与法律基础			M			M	M	H				
马克思主义基本原理							H					M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）								H				H
习近平新时代中国特色社会主义思想								H				H
体质健康						H	L	H				
大学生就业指导								M				
大学生创业基础教育								H				
一元微积分 A（上）（下）	H	H										L

多元微积分 A（上）（下）	H	H										L
线性代数	H											
概率论与数理统计	M										M	
现代工程图学（一）（二）*	M	H										
力学	H	L	H	M								
电磁学	H	L	H	M								
基础物理实验	H	L	H	M								
综合物理实验	H	L	H	M								
波动和光学	H	L	H	M								
材料成型及控制工程专业导论	L											
互换性与技术测量 A	L	M				L						
电子技术	H											
大学化学	M	H					M					
计算机应用基础					M							
C 语言程序设计					M							
体育（一）～（四）									H			
大学英语综合（二）～（四）		M								H		H
大学英语听力（二）～（四）		M								H		H
大学英语口语（二）～（四）		M								H		H
大学英语拓展										M		H
工程力学（一）（二）*	H	H										
制造技术基础 A			M			L					L	
信息检索					L							M
电工技术	H				H							
机械原理*	M	M	H									
机械设计 A*	M	H		H								
材料科学基础*	M	H		H								
机械设计课程设计	H		L	M								
塑性成型原理*	M	H										
塑性成型设备及控制*		H	L	H								
CAD/CAM 基础*	L			H	H							
模具制造工艺		H		H	M	M						
塑料模设计*			H	M			M				L	
冲压模具设计*		H	L	H	M							
压铸模设计*		H	L	M	L							
冷挤压技术*		L	M	H								
压铸模具课程设计										H		
塑料模课程设计											H	
冲压模具课程设计											H	
冷挤压模具课程设计			H							M		
材料成型 CAD 上机实习			L					H	M			
材料成型综合实验 A									H			
专业实习			M					H	L			
创新创业素质拓展			H						L			
毕业设计（论文）*				M	H						L	
艺术审美类公选课								H				M
四史类课程						L		H				H
创新创业类课程			L			M	L	M	H	H		H
素质拓展类课程			L			M	L	M	H	H		H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实验

本专业重视学生实验能力、劳动能力的训练，在培养计划中专业基础课和专业课许多课程都开设了相关的实验，其中《材料成型综合实验 A》课程包括 1 学分的劳动教育与实践类内容：

- (1) 基础物理实验：第二学期，14 学时；
- (2) 综合物理实验：第二学期，14 学时；
- (3) 设计创新性物理实验（一）：第三学期，12 学时；
- (4) 设计创新性物理实验（二）：第三学期，12 学时；
- (5) 材料成型综合实验 A：第七学期，安排 2 周。

2. 实习

教学实习、生产实习是本专业学生理论联系实际、接触社会、了解生产设备和工艺、培养学生的实践观点、劳动知识、劳动技能和组织纪律性的必要教学环节。本专业安排如下实习环节：

- (1) 制造技术基础实习 A：第一学期，安排 3 周；
- (2) 现代制造技术实习：第三学期，安排 2 周；
- (3) 专业实习：第六学期，安排 3 周；
- (4) 材料成型 CAD 上机实习：第七学期，安排 2 周。

3. 课程设计

课程设计是先修课程的主要实践教学环节，通过课程设计达到基本掌握所学课程有关内容：

- (1) 制图课程设计：第二学期，安排 2 周；
- (2) 机械设计课程设计：第五学期，安排 2 周；
- (3) 冲压模具课程设计：第六学期，安排 2 周；
- (4) 塑料模课程设计：第六学期，安排 2 周；
- (5) 冷挤压模具课程设计：第六学期，安排 2 周；
- (6) 压铸模课程设计：第六学期，安排 2 周。

4. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是在完成本专业所学理论教学课程后进行的主要实践教学环节，训练学生在收集资料、对课题调查研究的基础上分析与解决工程问题的实际能力、动手能力。其内容是结合科研和生产实际需要，完成模具及相近行业的工程课题、研究课题或实验课题，绘制设计图纸并撰写毕业论文或毕业设计说明书。

毕业设计（论文）：第八学期，安排 16 周。

5. 军训：第一学期，安排 2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成，创新创业类和素质拓展类各 2 学分。

八、学制及毕业规定

1. 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

2. 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 168.5 学分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 168.5 学分)

（一）通识教育课程

学生应在“机械能源材料类（中本贯通）”通识教育课程中修满 66.5 学分。

课程组		课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
思政、就业创业类		229105	中国近现代史纲要	3	48	32	(16)			1	18
		310108	大学生创业基础教育	(0.5)	(8)	8				1	
		310109	军事理论	(0.5)	(8)	8				1 上	
		229107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	16	16		*	2	
		229301	思想道德修养与法律基础	3	48	32	(16)		*	2	
		229202	马克思主义基本原理	3	48	40	8		*	3	
		229102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一)	3	48	32	(16)			5	
		229106	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(二)	2	32	32			*	6	
		310102	大学生就业指导	(1)	(16)	16				7 上	
		形势与政策 1-8		2	64	56	(8)			1-8	
		劳动教育 1-4		(1)	(16)	8	8			1-4	
		小计		18							
数学类		G219151	一元微积分 A（上）	3	48	48			*	1 上	12
		G219152	一元微积分 A（下）	3	48	48			*	1 下	
		G219155	多元微积分 A（上）	3	48	48			*	2 上	
		G219156	多元微积分 A（下）	3	48	48			*	2 下	
		小计		12							
物理类		219751	基础物理实验	0.75	14	4	10			2 上	7.5
		219752	综合物理实验	0.75	14		14			2 下	
		G219251	力学	2	32	32			*	2 上	
		G219252	电磁学	2	32	32			*	2 下	
		G219253	波动和光学	2	32	32			*	3 上	
		小计		7.5							
专业导论类		052008	材料成型及控制工程专业导论	(1)	(16)	16				2 下	(1)
		小计		(1)							
计算机类	I	259104	计算机应用基础	2	32	16	16			1 上	2
		小计		2							
	II	259105	VB 程序设计	3	48	24	24			2	3
		259106	C 语言程序设计	3	48	24	24			2	
		小计		6							
英语类		基础阶段		12	具体课程见《本科英语类课程一览表》						12
		拓展阶段		2							2
		小计		14							
体育类		230100	体育（一）	1	32	32				1	4
		230300	体质健康	(1)	(32)	32				1, 3, 5, 7	
		230200	体育（二）	1	32	32				2	
		231300	体育（三）	1	32	32				3	
		231400	体育（四）	1	32	32				4	
		小计		4							
通识选修课		自然科学类		3	具体课程见每学期《通识选修课程清单》						6
		经济管理类									
		人文哲社类									
		艺术审美类		2							
		“四史”专项课程		1	党史、新中国史、改革开放史、社会主义						

			发展史	
	小计	6		

(二) 学科基础平台课程

学生应在“机械能源材料类（中本贯通）”学科基础平台课中修满 41 学分。

必修课程：现代工程图学(二)、现代工程图学(一)、材料科学基础、机械设计 A、大学化学、机械原理、互换性与技术测量 A、电工技术、电子技术

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修课程	G219161	线性代数	2	32	32				2 上	15
	219163	概率论与数理统计	3	48	48				3	
	260110	信息检索	1	16	8		8		3	
	G010001	工程力学(一)	3	48	48				3	
	249101	制造技术基础 A	3	48	48				3, 4	
	G010002	工程力学(二)	3	48	42	6		*	4	
	小计		15							
2	019611	现代工程图学(一)	3	48	48			*	1	5
	071761	设计制图	2	32	32				1 上	
	219604	制图基础	3	48	48				1	
	019612	现代工程图学(二)	2	32	32				2	
	071762	构成基础	3	48	24		24		2 下	
	011005	数据库技术与应用	2	32	16	16		*	4	
	012078	自动控制原理	2	32	32				4 上	
	050304	固态相变原理	2	32	28	4			4 下	
	109149	电力电子技术	2	32	26	6			4 下	
	071725	厨房智能应用设计	2	32	32				5 下	
	小计		23							
3	071729	食品安全及风险管理	1	16	16				1 上	15
	071763	计算机辅助工业设计（一）	2	32	16		16		1 下	
	071767	商厨概论	1	16	16				1 上	
	G042231	大学化学	2	32	32				1	
	071765	创意思维训练与表达	1.5	24	12		12		2 下	
	010201	流体力学	3.5	56	54	2		*	3	
	010202	工程热力学	3.5	56	54	2		*	4	
	011130	工程流体力学	2	32	30	2		*	4 上	
	011131	工程热力学 B	2	32	30	2		*	4 上	
	011501	工业工程软件 PRO/E	2	32	16		16		4 上	
	011502	热工学基础	3	48	44	4		*	4 下	
	012289	传热学	3	48	46	2		*	4	
	019310	机械原理	3	48	44	4		*	4	
	019311	机械原理及零件	4	64	60	4		*	4	
	019510	有限元分析基础	3	48	42	6		*	4	
	051304	材料科学基础（一）	3	48	44	4		*	4 上	
	051420	材料科学基础（二）	2	32	28	4		*	4 下	
	051421	材料科学基础	4	64	56	8		*	4	
	061620	热流体	2	32	32				4 上	
	069201	流体力学基础	2	32	32				4 上	
	069240	热力学基础	2	32	32				4 上	
	071723	施工标准	2	32	32				4 下	
	071764	计算机辅助工业设计（二）	2.5	40	20		20		4 下	
	109139	检测与传感技术	2	32	30	2		*	4 下	

	109150	电气制图	2	32	16		16		4 下	
	G010003	机械原理及零件	4	64	60	4			4	
	G010004	检测与传感技术	2	32	32				4 下	
	G210111	计算方法	2	32	32				4 下	
	010401	控制理论基础	3	48	46	2			5	
	011001	人工智能技术及应用	2	32	32				5	
	019101	互换性与技术测量 A	2	32	28	4			5 上	
	019302	机械设计 A	4	64	60	4		*	5	
	050306	材料热力学	2	32	32				5 下	
	050325	工程材料	2	32	28	4			5 上	
	051511	材料工程基础	2	32	32				5 上	
	051811	材料科学基础 B	3	48	42	6			5	
	069187	控制理论基础	2	32	32				5 上	
	071766	商厨施工技术规范	3	48	48				5 下	
	071775	工业工程软件 PRO/E	1	16	8		8		5 下	
	G010005	控制理论基础	2	32	32				5 上	
	小计		96							
4	071721	工业设计史	1	16	16				1 上	6
	071728	邮轮概论	1	16	16				1 上	
	071760	建筑设计概论	1	16	16				1 上	
	040118	物理化学	3	48	48				3	
	071727	商用智能电子技术	3	48	48				3	
	071730	设计与投资	1	16	16				3 上	
	071B42	设计心理学	2	32	24		8		3 下	
	249211	电工与电子技术	3	48	44	4			3	
	G249205	电工技术	3	48	44	4			3	
	241008	材料工程导论	1	16	16				4 下	
	241009	现代制造技术概论	1	16	16				4 下	
	G249206	电子技术	3	48	44	4			4	
	小计		23							

(三) 专业课程 (应修 17 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修课程	050113	压铸模设计	2	32	32				5 下	17
	050115	冷挤压技术	2	32	32				5 下	
	050530	塑性成型原理	3	48	46	2		*	5 上	
	050114	模具制造工艺	2	32	32				6 上	
	051412	塑性成型设备及控制	2	32	30	2		*	6 上	
	051413	冲压模具设计	2	32	30	2		*	6 上	
	051414	塑料模设计	2	32	30	2		*	6 上	
	050501	CAD/CAM 基础	2	32	32			*	7 上	
	小计		17							

(四) 集中实践教学环节 (应修 40 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修	249301	制造技术基础实习 A	3	3 周		1 下	40
	310107	军训	(1)	(2) 周		1 上	
	019606	制图课程设计	2	2 周		2 下	

249303	现代制造技术实习	2	2 周		3 上	
019309	机械设计课程设计	2	2 周		5 下	
050173	专业实习	3	3 周		6 下	
050558	塑料模课程设计	2	2 周		6 下	
050561	冲压模具课程设计	2	2 周		6 下	
051516	冷挤压模具课程设计	2	2 周		6 下	
051517	压铸模课程设计	2	2 周		6 下	
050177	材料成型 CAD 上机实习	2	2 周		7 下	
051416	材料成型综合实验 A	2	2 周		7 下	
051426	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
小计		40				

（五）第二课堂（应修 4 学分）

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

材料成型及控制工程(中本贯通)专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D			
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1068	96	1164					
		学分	60.5	6	66.5	9.02%	39.47%			
	学科 基础 课	学时	240	416	656					
		学分	15	26	41	63.41%	24.33%			
	专业 课	学时	272	0	272					
		学分	17	0	17	0%	10.09%			
	小计	学时	1580	512	2092					
		学分	92.5	32	124.5	25.7%	73.89%			
实践 教学 环节	课内 实验	学时	134+(56)	108	242 + (56)					
		学分	11.88	6.75			A/D=7.05%			
	集中 实践	周数	40 周+(2)	0	40 周+(2)					
		学分	40+(1)	0	40+(1)	0.00%	A/D=23.74%			
	小计	学分	51.88	6.75			A/D=30.79%			
第二课堂		学分		4			2.37%			
总计		学分	132.5	36	D=168.5	21.36%				
		学时	2780	576	3356					
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			19.25	31.75	22.25	51.25	12.25	21.25	6.25	16.25
选修课学分			17.0	6.5	18.5	70.0	30.0	0	0	0

材料科学与工程专业指导性培养计划

制定人： 刘延辉

审核人： 周细应

一、指导思想

为适应我国社会、经济和科学技术发展，适应上海市优先发展先进制造业对材料科学与工程领域高等工程技术人才培养的需求，体现教育“面向现代化，面向世界，面向未来”的思想，实践上海工程技术大学建设现代化特色大学的办学理念，本专业坚持加强材料科学基础理论、突出材料表面工程及新材料的专业特色，贯彻德智体美劳全面发展的教育方针，重视知识、能力、素质协调发展，强化创新能力的培养，提高学生综合运用知识的能力和实践能力，为社会不断输送有理想、有道德、有文化、有纪律的高素质工程应用型人才。

二、培养目标

适应国家材料及其相关领域科技和经济发展需要，培养具有社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具备坚实的自然科学基础、材料科学与工程专业基础和人文社会科学基础，能够在金属材料、非金属材料、高分子材料等领域从事科学研究与教学、技术开发、材料研制、工艺和设备设计、分析测试、质量和项目管理等工作的高素质工程应用型人才。

预期本专业学生在毕业后五年左右，能较好地适应不同性质岗位的工作要求，并能达到以下目标：

(1) 能够综合运用多学科的知识、现代技术和技能手段，解决材料科学与工程领域的复杂工程问题，具有分析、研究、设计、实施等工程能力和创新意识。

(2) 能够跟踪材料科学与工程及相关领域的前沿动态，在工业界、学术界和教育界胜任与专业相关的工作，成长为技术骨干或管理骨干。

(3) 具备良好的社会责任感、人文科学素养和职业道德，能在工程实践中综合考虑法律、环境与可持续性发展等因素，能坚持公众利益优先，切实践行社会主义核心价值观。

(4) 具有竞争意识与合作能力，适应团队和独立工作环境，能够进行有效沟通和表达，具备工程经济和项目管理能力。

(5) 具有国际视野，拥有自主学习和终身学习能力，适应社会经济及行业发展。

三、专业方向与特色

面向我国从制造大国向制造强国发展的战略目标，针对先进制造业中材料加工制备的新工艺、新技术，以及新型材料工业生产及应用中，提升或确保产品质量和性能，研发新材料的需求，培养具备社会主义核心价值观，掌握材料科学与工程基础理论，理解“材料成分-工艺-组织-性能及质量”的基本关系，交叉融合化学、机械、微电子、信息等学科知识，具有工程能力和创新能力，能够对产品质量和性能中与材料相关的复杂工程问题提供解决方案，进行开发设计、加工制备、应用研究、分析检测和运行管理的高素质工程应用型人才。

四、毕业要求

本专业学生主要学习材料科学的基础理论，掌握金属材料及其复合材料的成分、组织结构、生产工艺、环境与性能之间关系的基本规律。通过综合成分设计和工艺设计以及材料科学与工程的基本原理和技术，提高材料的性能、质量和寿命，并开发新的材料及工艺。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

(1) 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决材料科学与工程领域的复杂工程问题。

(2) 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析材料科学与工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

(3) 设计/开发解决方案：能够设计针对材料科学与工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的材料制备、加工、分析、检测的系统或单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

(4) 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对材料科学与工程领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

(5) 使用现代工具：能够针对材料科学与工程领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对材料科学与工程领域复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

(6) 工程与社会：能够基于材料科学与工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

(7) 环境和可持续发展：能够理解和评价针对材料科学与工程领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

(8) 职业规范：具有美育素养、人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

(9) 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

(10) 沟通：能够就材料科学与工程领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

(11) 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

(12) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：材料科学与工程。

核心课程：材料科学基础（一）、材料科学基础（二）、固态相变原理、工程材料学、材料现代分析技术、材料性能及测试、材料工程基础、材料制备新技术、材料成形技术、计算材料学等。

本专业的系列课程为：

1. 材料科学与工程系列课程：材料科学基础（一）、材料科学基础（二）、固态相变原理、工程材料学、材料现代分析技术、材料性能及测试、材料工程基础、材料成形技术、表面工程基础、粉末冶金、材料科学专业英语、材料科学专业实习、计算材料学、计算材料学实习、材料科学劳动实践、材料检验、材料腐蚀与保护、纳米材料导论、材料热力学、材料制备新技术、陶瓷材料与高分子材料、复合材料与功能材料等。

2. 工程技术系列课程：工程力学、电工与电子技术、制图基础、机械原理及零件、制造技术基础实习 A、现代制造技术实习等。

3. 计算机系列课程：计算机应用基础、C 语言程序设计等。

课程体系与毕业要求矩阵表

毕业要求 课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
中国近现代史纲要						M		H				
形势与政策 1~8							H	L				M
军事理论								M				
思想道德修养与法律基础			M			M	M	H				
马克思主义基本原理							H					M

习近平新时代中国特色社会主义思想概论						H		H				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）						H		H				
大学生就业指导								M				
一元微积分 A（上）（下）	H	H										L
多元微积分 A（上）（下）	H	H										
线性代数	H											
概率论与数理统计	M										M	
力学	M	M										
电磁学	M	M										
基础物理实验	M	M										
综合物理实验	M	M										
波动和光学	M	M										
热学和近代物理	M	M										
设计创新性物理实验（一）					M					M		
大学化学	M	H					M					
物理化学	L	M										
计算机应用基础					M							
C 语言程序设计					M							
劳动教育 1~4									H			
体育（一）~（四）									H			
体质健康									M			
大学英语综合（二）~（四）										H		
大学英语听力（二）~（四）										H		
大学英语口语（二）~（四）										H		
大学英语拓展										M		
工程力学（一）（二）	H	H										
制造技术基础 A			M			L					L	
信息检索					L							M
制图基础			H									
电工与电子技术	H				H							
固态相变原理*	L	H			M							
机械原理及零件	M	M	H									
材料科学基础（一）*	M	H		H								
材料科学基础（二）*	M	H		H								
材料工程基础*	H		L	M								
材料热力学*	M	H										
工程材料学*		H	L	H								
计算材料学*	L			H	H							
材料性能及测试*		H		H	M	M						
材料制备新技术*			H	M			M				L	
材料现代分析技术*		H	L	H	M							
材料成形技术*		H	L	M	L							
粉末冶金*		L	M	H								
材料科学专业英语										H		
工程经济与项目管理											H	
绘图课程设计			H							M		
制造技术基础实习 A			L					H	M			
军训									H			
现代制造技术实习			M					H	L			

机械设计课程设计			H						L			
计算材料学实习*				M	H						L	
专业实习*				M		H			H		M	
材料科学劳动实践*	H	M		M					H	H		
材料创新设计与实验*	M	M	H		M		L				M	
毕业设计（论文）*	M	H	M	M						M	M	H
专业导论课						H	L			M		
经济管理类公选课											M	
人文哲社类公选课						L				L		
艺术审美类公选课						L						
四史类课程								H				
创新创业类课程									M		L	H
素质拓展类课程									M		L	H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实验

本专业注重学生的实验技能训练，在培养计划中专业基础课程和专业课许多课程都开设了相关的实验，并另外开设了独立的与劳动实践相结合的实验课程，提高学生辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动的意识和能力：

（1）基础物理实验：安排在第二学期，0.75 学分，14 学时。

（2）综合物理实验：安排在第二学期，0.75 学分，14 学时。

（3）设计创新性物理实验（一）：安排在第三学期，0.5 学分，12 学时。

（4）设计创新性物理实验（二）：安排在第三学期，0.5 学分，12 学时。

（5）材料科学劳动实践：安排在第七学期，3 学分，3 周。（注：该课程抵 1 学分劳动教育）

（6）材料创新设计与实验：安排在第六学期，3 学分，3 周。

2. 实习

教学实习、生产实习是本专业学生理论联系实际、接触社会、了解生产设备和工艺、培养学生工程能力、劳动实践能力、沟通能力和项目管理能力，理解个人与团队、工程与社会、团队意识和职业规范的必要教学环节。本专业安排如下实习环节：

（1）制造技术基础实习 A：安排在第一学期，3 周，3 学分。

（2）现代制造技术实习：安排在第三学期，2 周，2 学分。

（3）材料计算学实习：安排在第五学期，1.5 周，1.5 学分。

（4）专业实习：第六学期，3 周，3 学分。

3. 课程设计

课程设计是先修课程的主要实践教学环节，通过课程设计达到基本掌握所学课程有关内容：

绘图课程设计，安排在第一学期，2 周，2 学分。

机械设计课程设计，安排在第四学期，2 周，2 学分。

材料创新设计与实验：安排在第六学期，3 学分，3 周。

4. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是在完成本专业所学理论教学课程后进行的最后一个实践性环节，是最重要的教学环节。毕业设计（论文）训练学生在收集资料、调查研究的基础上分析与解决实际工程问题的能力，要求学生结合科研和生产实际需要，完成材料及相近行业的工程课题、研究课题或实验课题，使学生获得包括查阅收集文献资料、课题调研、分析计算、综合比较、计算机应用、撰写论文、论文答辩等工程师应具备的基本能力的训练。毕业设计（论文）安排在第八学期进行，共 16 周 16 学分。毕业设计（论文）结束后，学生需按学校有关规定要求撰写论文或设计说明书，并参加毕业设计（论文）答辩。

5. 军训

第一学期，安排 2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

1. 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。
2. 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 177 学分。其中必修学分达到 131 学分，选修学分达到 46 学分（含第二课堂模块 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 177 学分)

（一）通识教育课程

学生应在“机械能源材料类”通识教育课程中修满 69.5 学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“机械能源材料类”学科基础平台课中修满 41 学分。

必选课程：制图基础、固态相变原理、机械原理及零件、大学化学、材料热力学、材料科学基础（一）、材料工程基础、材料科学基础（二）、电工与电子技术、物理化学

（三）专业课程（应修 27 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修课程	050308	材料制备新技术	2	32	30	2			5 下	19
	051302	工程材料学	2	32	28	4			5 上	
	051309	材料性能及测试	3	48	42	6		*	5 下	
	052101	材料计算学	2	32	32				5 上	
	050311	材料现代分析技术	4	64	58	6		*	6	
	051510	粉末冶金	2	32	28	4			6 上	
	051813	材料成形技术	2	32	32				6 上	
	050315	材料科学专业英语	1	16	16				7 上	
	052104	工程经济与项目管理	1	16	16				7 下	
小计			19							
2 专业选修课程	050335	陶瓷材料与高分子材料	2	32	32				5 上	8
	050362	复合材料与功能材料	2	32	32				5 上	
	050305	表面工程基础	2	32	28	4			6 下	
	050365	热处理工艺及设备	2	32	32				6 上	
	050502	材料检验	2	32	26	6			6 上	
	051424	材料腐蚀与保护	2	32	28	4			6 上	
	050309	材料失效分析	2	32	30	2			7 上	
	050370	纳米材料导论	2	32	32				7 下	
	小计			16						

(四) 集中实践教学环节 (应修 35.5 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修	019901	绘图课程设计	2	2 周		1 下	35.5
	249301	制造技术基础实习 A	3	3 周		1 下	
	310107	军训	(1)	(2) 周		1 上	
	249303	现代制造技术实习	2	2 周		3 上	
	019309	机械设计课程设计	2	2 周		4 下	
	052102	材料计算学实习	1.5	1.5 周		5 下	
	050350	专业实习	3	3 周		6 下	
	052103	材料创新设计与实验	3	3 周		6 下	
	052007	材料科学劳动实践	3	3 周		7 下	
	051428	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
小计			35.5				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

材料科学与工程专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1124	96	1220	_____	_____		
		学分	63.5	6	69.5	8.63%	39.27%		
	学科 基础 课	学时	240	416	656	_____	_____		
		学分	15	26	41	63.41%	23.16%		
	专业 课	学时	304	128	432	_____	_____		
		学分	19	8	27	29.63%	15.25%		
	小计	学时	1668	640	2308	_____	_____		
		学分	97.5	40	137.5	29.09%	77.68%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	170+(56)	120	290 + (56)	_____	_____		
		学分	14.12	7.5	_____	_____	A/D=7.98%		
	集中 实践	周数	35.5 周+(2)	0	35.5 周+(2)	_____	_____		
		学分	35.5+(1)	0	35.5+(1)	0.00%	A/D=20.06%		
	小计	学分	49.62	7.5	_____	_____	A/D=28.04%		
第二课堂	学分	_____	4	_____	_____	2.26%			
总计	学分	133	44	D=177	24.86%	_____			
	学时	2733	704	3437	_____	_____			
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		21.25	29.75	25.25	53.25	13.75	16.25	5.25	16.25
选修课学分		17.0	6.5	18.5	62.0	32.0	8.0	4.0	0

焊接技术与工程专业指导性培养计划

制定人：袁建辉

审核人：周细应

一、指导思想

为适应我国社会、经济和科学技术发展对高等工程技术人才培养的需求，体现教育“面向现代化，面向世界，面向未来”的思想，实践上海工程技术大学建设现代化特色大学的办学理念，本专业坚持加强基础理论、突出焊接技术与工程专业特色，将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体，贯彻德、智、体、美、劳全面发展的教育方针，重视知识、能力、素质协调发展，理论联系实际，强化应用能力的培养，为社会不断输送有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义事业可靠接班人和应用型高等工程技术人才。

二、培养目标

本专业培养具有良好的思想素质、人文社科素养及职业道德，具有可持续性发展理念、国际交流能力和持续自主学习能力；具有团队意识、组织协调和创新能力；能够在焊接工程实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，系统掌握焊接工艺、焊接材料及结构设计、焊接设备及自动化和焊接质量检测与评定等方面的知识，毕业后能在焊接技术与工程领域从事工艺制定、技术开发、工程设计、科学研究、质量控制和管理、焊接结构优化等方面工作；能够开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，解决焊接技术与工程领域复杂工程问题的应用型高等工程技术人才。

三、专业方向与特色

学习焊接技术与工程专业的基础理论和专业技术，以先进制造业为背景，着重加强焊接技术与智能化技术、材料工程、机械工程、电子工程、信息与管理等学科的交叉渗透，注重焊接技术与工程专业的工程应用能力培养。

四、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

- 1. 工程知识：**能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂焊接工程问题。
- 2. 问题分析：**能够运用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂焊接工程问题，以获得有效结论。
- 3. 设计/开发解决方案：**能够设计针对复杂焊接工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
- 4. 研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对复杂焊接工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
- 5. 使用现代工具：**能够针对复杂焊接工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂焊接工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
- 6. 工程与社会：**能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂焊接工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。
- 7. 环境和可持续发展：**能够理解和评价针对焊接工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
- 8. 职业规范：**具备美育素养、具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任

感，能够在焊接工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. 个人和团队：能够在焊接工程实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，具有一定的组织管理能力、表达能力和人际交往能力，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. 沟通：能够就复杂焊接工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握焊接工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：机械工程、材料科学与工程。

核心课程：焊接冶金、材料焊接、电弧焊基础、焊接结构学、电力电子和焊接电源、焊接质量检测与评价。

焊接技术与工程专业课程体系分为：

1. 工程技术系列课程：现代工程图学、机械原理、机械设计、制造技术基础 A、电工技术、电子技术、工程力学（一）、工程力学（二）等课程。

2. 材料科学与工程系列课程：材料科学基础。

3. 焊接工程系列课程：焊接冶金、材料焊接、电弧焊基础、焊接结构学、电力电子和焊接电源、焊接质量检测与评价、压力焊、钎焊、高能束焊接、焊接传热学、焊接材料设计、结构安全性评定、焊接过程测量与计算机控制、先进材料连接技术等课程。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
中国近现代史纲要								H				
思想道德修养与法律基础								H				
形式与政策								H				
大学生创业基础教育								H				
军事理论								H				
马克思主义基本原理								H				
毛泽东思想和中国特色社会主义								H				
习近平新时代中国特色社会主义思想								H				H
大学生就业指导								H				
形势与政策 1~8								H				
劳动教育 1~4					H			H				H
一元微积分 A（上）（下）	H	H										
多元微积分 A（上）（下）	H	H										
力学	H	H										
电磁学	H	H										
基础物理实验	H	H										
综合物理实验	H	H										
波动和光学	H	H										
热学和近代物理	H	H										
设计创新性物理实验（一）	H	H										
计算机应用基础			H									
体育（一）~（四）												H
体质健康						H	L	H				
大学英语综合（二）~（四）		M								H		

大学英语听力（二）～（四）		M								H		
大学英语口语（二）～（四）		M								H		
大学英语拓展		M								H		
线性代数	H	H										
工程力学（一）（二）		H										
概率论与数理统计		H										
制造技术基础 A			H									
信息检索		H										
现代工程图学（一）（二）			H									
机械原理			H									
材料科学基础			H									
机械设计 A			H									
材料工程基础			H									
电工技术（含实验）			H									
电子技术（含实验）			H									
MATLAB 及工程应用			H	H	H	L	L	L	L	L		
控制理论基础			H	H	H	L	L	L	L	L		
焊接冶金*			H	H	H	L	L	L	L	L		
材料焊接*			H	H	H	L	L	L	L	L		
电弧焊基础*			H	H	H	L	L	L	L	L		
电力电子和焊接电源*			H	H	H	L						
焊接结构学*			H	H	H	L						
焊接质量检测与评价*			H	H	H	L						
焊接传热学			H	H	H	L						
焊接过程检测与计算机控制			H	H	H	L						
钎焊			H	H	H	L						
压力焊			H	H	H	L						
结构安全性评估			H	H	H	L						
焊接生产基础			H	H	H	L						
先进材料连接技术			H	H	H	L						
焊接材料设计及应用			H	H	H	L						
高能束焊接			H	H	H	L						
制造技术基础实习 A			H	M	L	L						
现代制造技术实习				H		M	L	L	L	L		
机械设计课程设计				H		M	L	L	L	L		
专业实习				H		M	L	L	L	L		
焊接工艺综合实验				H		M	L	L	L	L		
焊接课程设计				H		M	L	L	L	L	H	
毕业设计（论文）				H		M	L	L	L	L		
艺术审美类公选课								H				M
四史类课程						L		H				H
创新创业类课程			L			M	L	M	H	H		H
素质拓展类课程			L			M	L	M	H	H		H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实验

本专业重视学生实验能力的训练，主干和集中开设的实验课程如下：

- （1）基础物理实验：第二学期，14 学时；
- （2）综合物理实验：第二学期，14 学时；
- （3）设计创新性物理实验（一）：第三学期，12 学时；

(4) 设计创新性物理实验(二): 第三学期, 12 学时;

2. 实习

实习是本专业学生理论联系实际、掌握产品生产技能、了解生产设备和工艺、接触社会、培养学生的动手能力、协助精神、创新意识和实践能力的必要教学环节。本专业安排如下实习环节:

(1) 制造技术基础实习 A, 安排在第一学期, 为期 3 周;

(2) 现代制造技术实习, 安排在第三学期, 为期 2 周;

(3) 专业实习, 安排在第六学期, 为期 3 周;

(4) 焊接工艺劳动实践, 安排在第七学期, 为期 3 周。注: “焊接工艺劳动实践”课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

3. 课程设计

(1) 机械设计课程设计, 安排在第五学期, 为期 2 周;

(2) 焊接课程设计, 安排在第七学期, 为期 3.5 周。

4. 毕业设计(论文)

毕业设计是在完成本专业所学理论课程后进行的主要实践教学环节, 培养学生在收集资料、文献调研的基础上, 分析问题、解决问题及创新的能力。其内容是结合科研和生产实际需要, 完成焊接技术与工程领域的相关课题, 并撰写毕业论文或毕业设计说明书。本环节安排在第八学期进行, 共 16 周, 属实践环节。

5. 军训

军训安排在第一学期, 为期 2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分, 由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成, 创新创业类和素质拓展类各 2 学分。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

1. 本专业基本学制 4 年, 学生可在 3 至 6 年内完成学业。

2. 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分, 总学分达到 171 学分, 其中各类必修学分达到 124 学分, 选修学分达到 47 学分(含第二课堂模块 4 学分), 方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 171 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[机械能源材料类](#)”通识教育课程中修满 69.5 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[机械能源材料类](#)”学科基础平台课中修满 39 学分。

必选课程: 现代工程图学(二)、现代工程图学(一)、机械设计 A、材料科学基础、材料工程基础、机械原理、电子技术、电工技术

(三) 专业课程 (应修 26 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修课程	058001	焊接冶金	4	64	60	4		*	4	13
	058002	材料焊接	2	32	30	2		*	5 下	
	058003	电弧焊基础	3	48	46	2		*	5	
	058501	焊接结构学	2	32	32				6 上	
	058504	焊接质量检测与评价	2	32	24	8			6 下	
	小计		13							
2 专业选修课程	050535	MATLAB 及工程应用	2	32	22		10		4 下	13
	051102	电力电子和焊接电源	3	48	46	2			5	
	052002	控制理论基础（全英语）	2	32	32				6 下	
	058508	焊接传热学	2	32	30	2			6 上	
	058510	焊接过程测量与计算机控制	2	32	32				6 下	
	050124	钎焊	2	32	28	4			7 上	
	050127	压力焊	2	32	30	2			7 上	
	051417	结构安全性评估	2	32	32				7 上	
	051418	焊接生产基础	2	32	32				7 下	
	051422	先进材料连接技术	3	48	48				7 下	
	058503	焊接材料设计及应用	2	32	32				7 上	
	058507	高能束焊接	2	32	28	4			7 下	
	小计		26							

(四) 集中实践教学环节 (应修 32.5 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修课程	249301	制造技术基础实习 A	3	3 周		1 下	32.5
	310107	军训	(1)	(2) 周		1 上	
	249303	现代制造技术实习	2	2 周		3 上	
	019309	机械设计课程设计	2	2 周		5 下	
	051431	专业实习	3	3 周		6 下	
	051419	焊接课程设计	3.5	3.5 周		7 下	
	052006	焊接工艺劳动实践	3	3 周		7 上	
	051429	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
		小计	32.5				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

焊接技术与工程专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1124	96	1220				
		学分	63.5	6	69.5	8.63%	40.64%		
	学科 基础 课	学时	240	384	624				
		学分	15	24	39	61.54%	22.81%		
	专业 课	学时	208	208	416				
		学分	13	13	26	50%	15.2%		
	小计	学时	1572	688	2260				
		学分	91.5	43	134.5	31.97%	78.65%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	164+(56)	118	282 + (56)				
		学分	13.75	7.38			A/D=8.04%		
	集中 实践	周数	32.5 周+(2)	0	32.5 周+(2)				
		学分	32.5+(1)	0	32.5+(1)	0.00%	A/D=19.01%		
	小计	学分	46.25	7.38			A/D=27.05%		
第二课堂		学分		4			2.34%		
总计		学分	124	47	D=171	27.49%			
		学时	2547	752	3299				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		19.25	29.75	25.25	55.25	10.25	9.25	6.75	16.25
选修课学分		17.0	6.5	18.5	64.0	31.0	6.0	15.0	0

电子封装技术专业指导性培养计划

制定人： 孙明轩

审核人： 周细应

一、指导思想

为适应我国社会、经济和科学技术发展对高等工程技术人才培养的需求，体现教育“面向现代化，面向世界，面向未来”的思想，实践上海工程技术大学建设现代化特色大学的办学理念，本专业坚持加强基础理论、突出电子封装技术专业特色，将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体，贯彻德、智、体、美、劳全面发展的教育方针，重视知识、能力、素质协调发展，理论联系实际，强化应用能力的培养，为社会不断输送有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义事业可靠接班人和应用型高等工程技术人才。

二、培养目标

本专业适应国家及地区战略经济发展对先进电子制造业对电子封装技术人才的需求，具体培养：

1. 帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观，成为具有合格的个人素质、职业素养及职业道德的人才。
2. 有较强的人际交往及合作能力，能够在电子封装实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神。
3. 具有实验测试操作和分析技能，掌握电子封装制造的设计、分析、优化、控制、测试等基础理论与关键技术。初步具有研发新材料、新工艺、新器件、新封装的能力和一定的组织能力。
4. 具有整合思维、工程推理、解决问题和管理组织能力。
5. 在电子封装、先进电子制造领域、芯片加工领域、军事电子装备、通信设备、计算机、网络设备等从事芯片制造、封装工艺和生产管理为主，兼有器件仿真设计、技术开发、科学研究的应用型高等工程技术人才。

三、专业方向与特色

学习电子封装的基础理论和基本知识，以先进电子制造业为专业背景，加强电子封装与微电子、材料科学、电子科学与技术等学科的交叉渗透，注重培养学生在电子封装技术方面的基础理论和具体实践应用能力。

四、毕业要求

本专业学生通过学习相关学科的基础理论和实践操作训练，应达到以下毕业要求从而具备在电子封装、微电子和封装材料等领域从事研发、管理等专业技术工作的能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂工程问题。
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。
3. 设计、开发解决方案：能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资

源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，具有科学素养、社会责任感，能够发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，树立爱国志向。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. 沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

13. 思想品质：具有科技报国的家国情怀和使命担当，成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：材料科学与工程、电子科学与技术

核心课程：线性代数、概率论与数理统计、复变函数与积分变换、电路（一）、电路（二）、模拟电子技术、数字电子技术、材料科学基础、半导体物理导论、电子器件传热学、材料分析方法、电子封装材料、微电子封装、微电子器件可靠性、半导体制造技术、半导体器件物理（全英语）、微纳加工技术等。

课程体系：

材料科学与工程系列课程：材料科学基础、半导体物理导论、材料分析方法、材料化学导论、电子封装材料、新能源材料与器件、光电材料与器件、薄膜技术与薄膜材料、半导体材料与器件仿真等；

电子封装技术系列课程：微电子封装（全英语）、微电子器件可靠性、电子器件传热学、半导体器件物理（全英语）、半导体材料与器件仿真、半导体制造技术、封装测试工艺与设备、MEMS 和微系统封装基础、微连接原理、微纳加工技术、柔性电子器件等；

电子科学与技术系列课程：电路（一）、电路（二）、模拟电子技术、数字电子技术等；

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
中国近代史纲要								H					H
思想道德修养与法律基础								H	H				H
形势与政策 1~8		H					L	H	H		L		H
军事理论								H					H
军训								H	H				H
马克思主义基本原理								H					H
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）								H					H
习近平新时代中国特色社会主义思想								H				H	H
大学生创业基础教育								H	H		L		H

大学生就业指导								H	H		L		H
劳动教育 1~4						L	H	H	H				H
体质健康					H	L	H						
大学英语综合（二）~（四）		M							H		H	H	
大学英语听力（二）~（四）		M							H		H	H	
大学英语口语（二）~（四）		M							H		H	H	
一元微积分 A（上）（下）	H	H											H
多元微积分 A（上）（下）	H	H											H
力学	H	H											H
电磁学	H	H											H
基础物理实验	H	H											H
综合物理实验	H	H											H
波动和光学	H	H											H
热学和近代物理	H	H											H
体育（一）~（四）					M			H	M				H
高级语言程序设计 A		L		H									H
线性代数*	H	H											H
概率论与数理统计*	H	H											H
电路*	H	H											H
电路实验	H	H											H
数字电子技术*	H	H											H
复变函数与积分变换*	H	H											H
模拟电子技术*	H	H											H
模拟电子技术实验	H	H											H
数字电子技术实验	H	H											H
材料科学基础*		H		L									H
材料热力学		H											H
半导体物理导论*		H		L									H
电子器件传热学*		H											H
微电子封装*						M		H					H
微电子器件可靠性*		M				M							H
半导体制造技术*						M		M					H
电子封装材料*		H		L		L							H
柔性电子器件		H		H		M							H
半导体器件物理*		H							L				H
材料分析方法*		H											H
微纳加工技术*		M			H		M		M				H
材料工程中的数学方法		H											H
封装测试工艺与设备					M	M							H
新能源材料与器件		H											H
光电材料与器件	H	M											H
MEMS 和微系统封装基础		H				L			M				H
微连接原理					M	M							H
薄膜技术与薄膜材料				H	L								H
半导体材料与器件仿真			H	L	M	L							H
材料化学导论		L	M		M		L						H
微电子封装专业英语									H		M		H
制造技术基础实习 A				M						M			H
制图课程设计					H								H
现代制造技术实习				M						M			H
专业实习							M	L	H	L			H

微电子封装综合实验 A				M	L								H
微电子封装综合实验 B					L	H							H
塑封课程设计				M		M							H
材料分析表征综合实验				M	H								H
毕业设计	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	H
艺术审美类公选课								H				M	H
四史类课程						L		H				H	H
创新创业类课程			L			M	L	M	H	H		H	H
素质拓展类课程			L			M	L	M	H	H		H	H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实验

本专业重视学生实验能力的训练，在培养计划中专业基础课和专业课许多课程开设了相关的实验，并另外开设以下独立设置的实验课程。

- (1) 基础物理实验：第二学期，14 学时；
- (2) 综合物理实验：第二学期，14 学时；
- (3) 电路实验：第二学期，20 学时；
- (4) 模拟电子技术实验：第四学期，20 学时；
- (5) 数字电子技术实验：第二学期，20 学时；
- (6) 微电子封装综合实验 A：第六学期，安排 3 周（含劳动教育）；

注：“微电子封装综合实验 A”课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

- (7) 微电子封装综合实验 B：第六学期，安排 3 周；
- (8) 材料分析表征综合实验：第六学期，安排 1 周半。

2. 实习

教学实习、生产实习是本专业学生理论联系实际、接触社会、了解生产设备和工艺、培养学生的实践观点、劳动观点和组织纪律性的必要教学环节。本专业安排如下实习环节：

- (1) 现代技术基础实习 A：第一学期，安排 3 周；
- (2) 现代制造技术实习：第二学期，安排 2 周；
- (3) 专业实习：第六学期，安排 2 周；
- (4) CAD 上机实习：第七学期，安排 2 周。

3. 课程设计

课程设计是先修课程的主要实践教学环节，通过课程设计达到基本掌握所学课程有关内容。本专业安排如下课程设计：

- (1) 塑封课程设计：第五学期，安排 3 周。

4. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是在完成本专业所学理论教学课程后进行的主要实践教学环节，训练学生在收集资料、对课题调查研究的基础上分析与解决问题的实际能力、动手能力。其内容是结合科研和生产实际需要，完成电子封装或相近专业的工程课题、研究课题或实验课题。学生需按学校有关规定完成毕业设计，撰写毕业论文或设计说明书，参加并通过毕业设计（论文）答辩。

毕业设计（论文）：第八学期，安排 16 周。

5. 军训

军训：第一学期，安排 2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

1. 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。
2. 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 168 学分。其中各类必修学分达到 131 学分，选修学分达到 37 学分（含第二课堂模块 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 168 学分)

（一）通识教育课程

学生应在“[电子电气类](#)”通识教育课程中修满 63.5 学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“[电子电气类](#)”学科基础平台课中修满 33 学分。

必选课程：线性代数、电路(二)、电路实验、面向对象程序设计、电路(一)、数字电子技术实验、数字电子技术、复变函数与积分变换、模拟电子技术、模拟电子技术实验、概率论与数理统计、MEMS 和微系统封装基础、半导体物理导论、电子器件传热学、材料科学基础

（三）专业课程（应修 32 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课程	050411	电子封装材料	3	48	48			*	5 下	22
	051521	微电子器件可靠性	3	48	44	4		*	5 上	
	052004	微电子封装（全英语）	3	48	42	6		*	5 上	
	052005	半导体器件物理（全英语）	3	48	48				5 上	
	051408	微纳加工技术	2	32	32				6 上	
	051505	材料分析方法	2	32	32			*	6 上	
	051518	半导体制造技术	3	48	48			*	6 下	
	052105	柔性电子器件	3	48	48				6 下	
	小计		22							
选修课	020258	EDA 技术与实践	2	32	16	16			4 下	10
	050306	材料热力学	2	32	32				5 下	
	051407	微连接原理	2	32	32				5 下	
	050410	材料化学导论	2	32	32				6 上	
	051519	材料工程中的数学方法	2	32	32				6 上	
	050167	封装测试工艺与设备	2	32	32				7 下	
	050413	新能源材料与器件	2	32	32				7 上	
	050414	光电材料与器件	2	32	32				7 上	
	051506	薄膜技术与薄膜材料	2	32	26	6			7 上	
	051507	半导体材料与器件仿真	2	32	16		16		7 下	
	053104	微电子封装专业英语	2	32	32				7 上	
	小计		22							

（四）集中实践教学环节（应修 35.5 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修	249301	制造技术基础实习 A	3	3 周		1 上	35.5
	310107	军训	(1)	(2) 周		1 上	
	249303	现代制造技术实习	2	2 周		2 下	
	050163	塑封课程设计	3	3 周		5 下	
	050150	专业实习	2	2 周		6 下	
	050195	微电子封装综合实验 A	3	3 周		6 下	
	051423	微电子封装综合实验 B	3	3 周		6 下	
	051508	材料分析表征综合实验	1.5	1.5 周		6 下	
	051520	CAD 上机实习	2	2 周		7 下	
	051430	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
	小计		35.5				

（五）第二课堂（应修 4 学分）

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

电子封装技术专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1020	96	1116	_____	_____		
		学分	57.5	6	63.5	9.45%	37.8%		
	学科 基础 课	学时	164	368	532	_____	_____		
		学分	10	23	33	69.7%	19.64%		
	专业 课	学时	352	160	512	_____	_____		
		学分	22	10	32	31.25%	19.05%		
	小计	学时	1536	624	2160	_____	_____		
		学分	89.5	39	128.5	30.35%	76.49%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	100+(56)	82	182 + (56)	_____	_____		
		学分	9.75	5.12	_____	_____	A/D=5.8%		
	集中 实践	周数	35.5 周+(2)	0	35.5 周+(2)	_____	_____		
		学分	35.5+(1)	0	35.5+(1)	0.00%	A/D=21.13%		
	小计	学分	45.25	5.12	_____	_____	A/D=26.93%		
第二课堂		学分	_____	4	_____	_____	2.38%		
总计		学分	125	43	D=168	25.6%	_____		
		学时	2601	688	3289	_____	_____		
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		25.25	28.75	9.25	45.25	18.25	21.75	2.25	16.25
选修课学分		0	0	15.0	20.0	4.0	4.0	12.0	0

广告学专业指导性培养计划

制定人：陈红艳

审核人：刘芹

一、指导思想

为适应我国社会、经济和科学技术发展对广告专业应用型人才培养的需求，体现教育“面向现代化，面向世界，面向未来”的思想和落实立德树人根本任务，实践上海工程技术大学建设现代化工程应用型特色大学的办学理念，本专业坚持加强基础理论、突出专业特色、构建“德、智、体、美、劳”全面培养的教育体系，重视知识、能力、素质协调发展，理论联系实际，强化创新能力的培养，为社会输送素质高、能力强、适应时代发展的高等应用型广告专业人才。

二、培养目标

本专业培养具有坚定正确的政治立场和方向、具备正确的世界观、人生观、社会主义核心价值观和强烈的责任意识、科学的理性精神、领先的审美判断、合格的个人素质、职业素养及职业道德，有广阔的视野，有较强的人际交往及合作能力，具有扎实的人文与社会科学理论知识，掌握传播学、营销学、社会学、心理学、听视觉传达等学科的基本知识，具有一定的创新创业能力与广告策划创意、制作发布等专业技能，能够在广告业务实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，能够成为适应我国社会主义现代化建设及国家社会经济文化发展多种需要、面向媒介广告部门、广告公司、市场咨询机构、政府部门、企事业单位和文化创意产业部门及其他相关机构一线岗位从事广告及传播运营、策划、创意、制作、营销、市场研究等方面工作的高层次复合型、应用型广告人才。

三、专业方向与特色

专业特色：品牌整合推广。即以现代广告产业操作实际为指导，通过科学的品牌整合推广的知识结构，以广告调查、广告创意策划、广告管理、广告媒介、广告设计制作等为核心主干课程，融合整合传播、公共关系、新媒体、促销等业务热点，依托艺术设计学院资源优势，强化广播影视及多媒体广告制作理论与技巧，造就能够适应现代广告行业品牌整合推广业务需求的复合型、应用型专业人才。

四、毕业要求

本专业学生要求学习广告学及相关交叉学科的基本理论知识，接受科学研究方法、策略分析能力、创意思维模式以及业务协作意识等方面的基本训练，具备市场分析、消费者行为分析、策划、广告创意、媒介策略制定与实施等方面的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 掌握广告学、传播学和营销学的基本理论、基本知识；
2. 熟悉广告政策与法规，理解广告活动的社会、经济和文化意义；
3. 具备在整合营销传播背景下有效实施广告策划、创意的能力；
4. 具备在整合营销传播背景下进行广告制作、发布的能力；
5. 了解国内外广告产业的发展现状与趋势；
6. 具有坚定正确的政治立场和方向、具备正确的世界观、人生观、社会主义核心价值观、具有良好的职业道德、崇高的专业理想，能够在广告业务实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神；
7. 具有创新意识和持续学习的能力；
8. 具有一定专业外语表达能力以及日常用语沟通能力；
9. 具备一定专业外语阅读及写作能力；
10. 具有较强的团队合作能力；
11. 具有一定的艺术素养和审美情趣；

12. 具有一定艺术创意思维及造型基础与表现能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：新闻传播学

核心课程：传播学概论、整合营销传播、广告学概论、社会学概论、广告调查、广告策划、广告效果测评、影视广告制作、广告文案、中外广告史、广告法规、广告创意、广告媒介等。

课程体系：

传播学系列：传播学概论、公共关系学、广播电视学等。

营销学系列：整合营销传播、网络营销、实效促销、电子商务基础等。

品牌学系列：品牌文化、品牌整合推广等。

广告学系列：广告学概论、中外广告史、广告法规、广告心理学、广告调查、广告策划、广告创意、广告媒介、广告文案、广告经营与管理、广告效果测评、影视广告制作等。

艺术设计学系列：素描、构成、平面设计软件、音频编辑合成、艺术设计概论、非线性编辑软件应用等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
思想道德修养与法律基础		H				H						
中国近现代史纲要		M			M							
马克思主义基本原理	M						H					
大学生创业基础教育						H	H					
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一、二)		H				H						
习近平新时代中国特色社会主义思想概论		H				H						
形势与政策 1-8		M				M						
劳动教育 1-4			M	M		H						
军事理论										M		
大学生就业指导		L				H						
计算机应用基础			M	M								
广告学专业导论	H	M			H							
体育						M				L		
大学英语								H	H			
英语拓展								H	H			
艺术设计概论											H	H
平面设计软件			H	H								M
构成											H	H
中外文学			H	M							M	
中外广告史*	H	H			H							
音频编辑合成			M	H						H		
广告鉴赏与分析			M	M							H	
美学	H										H	
传播学概论*	H		M	M								
公共关系学	H		M	M								
品牌文化	H	M										
素描				L							H	H
社会学概论*	M	H										
广告设计			H	H							L	M

媒体策划与运营	L		H	H						M		
非线性编辑软件应用			H	H								M
广播电视学	H		M									
影视广告制作*			H	H						M		
广告学概论*	H	H	L	L	H							
广告调查*	H		H		M	H				M		
广告法规*	L	H			M	M						
广告媒介*	H	L	H	H	M	L						
广告创意*	H	L	H	H	M	L	H					
广告文案*	H	L	H	H	M	L	H					
广告效果测评*	H	L	M	H	M	M						
广告策划*	H	L	H	H	M	H	H			H		
整合营销传播*	H	M	H	H	M							
军训						H				M		
文化与创意专题实习		H			H	L	M					
合作教育			H	H	H	H	M			M		
营销调研与统计分析实习			H	H		M				M		
制造技术基础实习 C				M		H						
广播广告制作专题实习			H	H	L	L				H		
新媒体广告项目运营实习			H	H	L	M				H		
专题策划实习			H	H	L	M				H		
毕业设计（论文）	H	M	H	H	M	M	M	M	M	L	L	M
艺术审美类公选课											H	H
四史类课程		M				H						
创新创业类课程							H			H		
素质拓展类课程						H	H			H		

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实习

专题实习作为本专业教学实践活动的主要形式，是重在培养学生的理论联系实际的能力、独立分析和解决问题的能力、组织协调沟通的能力以及责任意识、团队观念和纪律性的必要教学环节。本专业实践教学具体安排如下：

- （1）文化与创意专题实习：第二学期，2周；
- （2）制造技术基础实习 C：第三学期，2周；
- （3）营销调研与统计分析实习：第三学期，1周；
- （4）广播广告制作专题实习：第六学期，2周；
- （5）新媒体广告项目运营实习：第七学期，2周；
- （6）专题策划实习：第七学期，2周；（含劳动教育）

注：“专题策划实习”课程可以冲抵1学分的劳动教育与实践类课程；

2. 合作教育

合作教育是我校的办学特色，旨在指导和督促学生积极参加有针对性的专业实践。学生通过到广告公司进行初步的认识实习，直观了解广告运作的全过程，建立对行业组织结构、业务操作技术、团队合作机制等的感性认识，为其后的专业课程展开奠定基础。

合作教育（一）：广告机构助理，了解广告运作的全过程，第二学期，7周。

合作教育（二）：在对广告运作全面了解的基础上，要求深入参与广告活动。第四学期，7周。

合作教育（三）：运用所学知识，独立或部分独立完成广告项目的创意与策划。第六学期，7周。

3. 毕业设计（论文）

毕业设计是在完成本专业所学理论和实践教学课程后进行的主要实践教学环节，用于训练学生综合的专业认知能力和学术研究能力，学生需全面掌握课题研究方法、资料收集与分析方法、行文论证、陈述答辩等技能，在毕业设计（论文）阶段不断实践所学理论知识与技能，最终完成毕业设计（论文）。

毕业论文（设计）：第八学期，16周。

4. 军训

军训：第一学期，2周。

七、第二课堂

第二课堂共4学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各2学分。

八、学制及毕业规定

1. 本专业基本学制4年，学生可在3至6年内完成学业。

2. 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，学科基础平台课程模块中的必选课程学分必须修满，总学分达到160学分，其中各类必修学分达到94分，选修学分达到66分（含第二课堂4学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予文学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共160学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[广告学专业](#)”通识教育课程中修满44学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[艺术类](#)”学科基础平台课中修满57学分。

必选课程：广告设计、媒体策划与运营、社会学概论、素描、非线性编辑软件应用、广播电视学、影视广告制作、广告学概论、广告调查、音频编辑合成、中外广告史、广告鉴赏与分析、中外文学、公共关系学、传播学概论、美学、品牌文化

(三) 专业课程（应修26学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修	070023	广告法规	2	32	32			*	5 下	18
	070024	广告媒介	2	32	32			*	5 上	
	071115	广告创意	3	48	30		18		5 上	
	071165	广告文案	3	48	48			*	5 上	
	070163	广告策划	3	48	36		12		6 下	
	071121	整合营销传播	3	48	48			*	6 上	
	071108	广告效果测评	2	32	28		4		7 上	
	小计		18							
2	070018	数字广告技术	2	32	32				5 下	4
	070019	电子商务基础	2	32	32				5 上	
	070020	移动交互广告设计	2	32	8		24		6 上	
	070025	网络营销	2	32	24	8			6 下	
	070021	社群运营	2	32	32				7 上	
	小计		10							

3	070026	广告心理学	2	32	32				5 上	4
	070179	国际广告	2	32	28		4		6 下	
	070565	专业英语	2	32	32			*	6 上	
	071100	品牌整合推广	2	32	32				6 上	
	071153	实效促销	2	32	32				6 下	
	070120	广告经营与管理	2	32	28		4		7 上	
	小计		12							

(四) 集中实践教学环节 (应修 29 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修	310107	军训	(1)	(2) 周		1 上	29
	070801	文化与创意专题实习	2	2 周		2 上	
	079017	合作教育(一)	(2)	(7) 周		2 下	
	070027	营销调研与统计分析实习	1	1 周		3 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		3 下	
	079028	合作教育(二)	(2)	(7) 周		4 下	
	071186	广播广告制作专题实习	2	2 周		6 下	
	079037	合作教育(三)	2	(7) 周		6 下	
	070022	新媒体广告项目运营实习	2	2 周		7 上	
	071104	专题策划实习	2	2 周		7 下	
	070905	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
小计			29				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

广告学专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	704	96	800	_____	_____		
		学分	38	6	44	13.64%	27.5%		
	学科 基础 课	学时	144	768	912	_____	_____		
		学分	9	48	57	84.21%	35.62%		
	专业 课	学时	288	128	416	_____	_____		
		学分	18	8	26	30.77%	16.25%		
	小 计	学时	1136	992	2128	_____	_____		
		学分	65	62	127	48.82%	79.38%		
实践 教学 环节	课 内 实 验	学时	48+(56)	640	688 + (56)	_____	_____		
		学分	6.5	40	_____	_____	A/D=4.06%		
	集 中 实 践	周数	27 周+(23)	0	27 周+(23)	_____	_____		
		学分	29+(5)	0	29+(5)	0.00%	A/D=18.12%		
	小 计	学分	35.5	40	_____	_____	A/D=22.18%		
第二课堂		学分	_____	4	_____	_____	2.5%		
总计		学分	94	66	D=160	41.25%	_____		
		学时	1946	1056	3002	_____	_____		
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		16.25	22.25	8.25	48.25	13.25	12.25	6.25	16.25
选修课学分		31.0	85.0	93.0	84.0	12.0	12.0	4.0	0

工业设计专业指导性培养计划

制定人： 康慧

审核人： 刘芹

一、指导思想

为适应我国社会、经济和科学技术发展，以及对工业设计专业应用型人才培养的需求，体现教育“面向现代化，面向世界，面向未来”的思想，实践上海工程技术大学建设现代化工程应用型特色大学的办学理念，本专业坚持加强基础理论，突出专业特色，贯彻德智体美劳全面发展的教育方针，构建“德、智、体、美、劳”全面培养的教育体系，重视知识、能力和素质的协调发展，理论联系实际，强化创新能力的培养，为社会输送素质高、能力强、适应时代发展的高等应用型工业设计专业人才。

二、培养目标

本专业以社会主义核心价值观为引领，将知识、能力和素质协调发展的德育目标具体化、显性化，彰显课程的育人功能。培养具有强烈的责任意识、科学的理性精神、领先的审美判断、系统的工业设计专业知识，掌握工业设计的设计思维、表达、沟通和管理技能，能够在工业设计业务实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，能从事工业设计研发、推动专业发展、承担工业设计教育、相关研究工作，具备自主创业能力，适应我国社会主义现代化建设需要的高层次、应用型工业设计专门人才，以及适应国家社会、经济、文化发展多种需要的复合型应用工业设计人才。

三、专业方向与特色

本专业分为两个专业方向，工业设计和智慧商厨系统工程方向。

工业设计方向以学校卓越工程建设为基础，与机械、电子电气、汽车工程、轨道交通、航空等专业资源相融合。以“艺工并举 产教融合”为定位，聚焦交通工具设计研发，结合智能可持续产品设计、高端航空装备设计，突出应用性教学环节、注重课堂教学与市场专题项目相结合，培养学生利用设计创新手段、智能新技术解决智能装备可持续性设计的能力，并具有较高的创新思维和创造能力的工业设计专业人才。

智慧商厨系统工程方向，聚焦以交通工具类智慧商厨系统设计研发，结合学校新工科专业建设要求，将机械、材料、设计等学科相关专业，如：建筑室内设计、暖通、给排水、燃气、消防安全、环保排放、食品安全、厨具设计、厨房工艺流程、人工智能技术等专业内容交叉融合，定位于培养熟悉国际商厨市场发展、国内商厨市场需求，具有室内设计与产品设计、施工工艺与行业安全标准的智能商用厨房设计等专业能力的综合素质、复合型人才。

四、毕业要求

本专业学生通过学习工业设计的基础理论与基本知识，及工业设计原理、程序、方法以及设计表达等方面的基本训练，具备适当处理工业设计与环境、用户、市场、功能、造型、色彩、结构、材料、工艺等因素的相互关系，并能将设计成果技术转化的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

（一）**工业设计知识**：掌握工业设计领域所需的基础数学、自然科学、工程基础及相关学科专业知识，能够用于解决工业设计领域复杂工程问题。

（二）**问题分析**：能够应用数学、自然科学、工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析工业设计流程与方法、工业产品设计开发及产品设计质量控制等复杂工程问题，以获得有效结论。

（三）**设计/开发解决方案**：综合社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素，设计满足工业设计需求的系统、流程和装备，在设计开发环节中体现创新意识。

（四）劳动精神：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工业设计实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，理解并遵守工业设计职业道德和规范。

（五）研究：能够基于工业设计基本原理，采用科学研究方法对工业设计过程中复杂问题进行研究，包括设计方案、实施方案、分析数据、诠释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

（六）使用现代工具：能够针对工业设计问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工业设计问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

（七）工程与社会：能够基于社会、健康、安全、法律及文化等相关专业知识对工业设计实践进行合理分析，评价工业设计实践和复杂问题的解决方案。

（八）环境和可持续发展：能够理解和评价针对工业设计流程、实施及质量控制等复杂问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

（九）职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工业设计生产、工艺设计、研究开发等工程实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

（十）个人和团队：具有一定的组织管理能力和团队协作能力，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

（十一）沟通：能够就复杂工业设计问题与业界同行及社会公众进行有效沟通、交流，包括撰写报告、设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备国际视野和一定的外语应用能力，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

（十二）终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：机械工程、设计学

核心课程：载运工具设计、高端航空装备设计、智能产品设计、信息化产品设计、产品可持续改良设计、项目综合设计（一）、项目综合设计（二）等。

课程体系：

工业设计基础系列课程：工业设计概论、工业设计史、构成基础、绘画基础、机械制图、机械原理及零件、电工与电子技术、材料与工艺实验（一）、材料与工艺实验（二）、设计心理学等；

工业设计专业系列课程：人机工程学、产品结构设计、产品设计等；

计算机系列课程：计算机辅助工业设计（一）、计算机辅助工业设计（二）等。

智慧商厨系统工程方向系列课程：商厨概论、厨房智能应用设计、商业厨房施工技术规范、商厨综合设计运用、商厨服务设计、智能商厨设备设计、商厨环境设计等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
思想道德修养与法律基础		H		M		H						H
中国近代史纲要		M			M							
马克思主义基本原理	M						H					
大学生创业基础教育						H	H					
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一、二）		H				H						
习近平新时代中国特色社会主义思想概论		H				H						
形势与政策 1-8		M				M						H
劳动教育 1-4			M	M		H						
军事理论										M		
大学生就业指导		L				H						
计算机应用基础			M	M								H

工业设计概论	H	M			H							
体育						M				L		H
大学英语								H	H			H
英语拓展								H	H			H
线性代数	H	H										
工程力学(一)	H	H					L					
概率论与数理统计	H	H										
信息检索	H	H					L					
制造技术基础 A	H	H					L					
工程力学(二)	H	H					L					
设计制图			H		H							
构成基础			H		H							
厨房智能应用设计			H		H							
计算机辅助工业设计(一)						H		H				L
计算机辅助工业设计(二)						H		H				L
Pro E						H		H				L
创意思维训练与表达		H			H					M		
机械原理及零件	H		H									
商厨施工技术规范							M	H		H		
商厨概论	H						M					
食品安全及风险管理				L			M			H		
工业设计史	H											
商用智能电子技术						H	H					
设计心理学		H			L					M		L
电工与电子技术						H	H					
建筑设计概论	H				L							
绘画基础	H										H	
设计程序与方法	M	H	L									
材料与工艺实验(一)		H	H									
材料与工艺实验(二)		H	H									
产品设计			H		M							
人机工程学		H					M					
产品结构设计		H	M				L					
版式设计			H								L	
饮食文化	M		H									
商厨综合设计运用*		H	H									
产品&信息交互设计*					M	H						
智能产品设计*					M	H						
交通工具设计*			H		M							
产品可持续改良设计*			H		M							
高端航空装备设计*			H		M							
专业英语	L										H	H
商厨服务设计*			H		M							
计算机网络					M	H						
智能商厨设备设计*			M			H						
商厨环境设计			H				M					
军训						H				M		
合作教育(一)			H	H	H	H	M			M		
制造技术基础实习 B				M		H						
合作教育(二)			H	H	H	H	M			M		
项目综合设计(一)*	H	M	H	H	M	M	M	M	M	L	L	M

项目综合设计（二）*	H	M	H	H	M	M	M	M	M	L	L	M
毕业设计（论文）	H	M	H	H	M	M	M	M	M	L	L	M
文化与创意专题实习	H			M			H	H			M	
写生实习	H			M			H	H			M	
采风实习	H			M			H	H			M	
商厨认识实习			H	H	L	M						
商厨设计实习			H	H	L	M						
酒店设计实习			H	H	L	M						
艺术审美类公选课	H	H	M								L	H
四史类课程	H	H	M								L	H
创新创业类课程	L	L	H		L					M	H	H
素质拓展类课程	L	L	L		H				H	H	L	M

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实习

教学实践活动是培养学生的理论联系实际能力，培养学生的独立分析和解决问题的能力以及创造能力、劳动观点和组织纪律性的必要教学环节。工业设计专业实践教学具体安排如下：

- （1）制造技术基础实习 B：第二学期，安排 3 周；
- （2）文化与创意专题实习：第二学期，安排 2 周；
- （3）写生实习：第四学期，安排 2 周；
- （4）采风实习：第六学期，安排 2 周。

智慧商厨系统工程方向实践教学具体安排如下：

- （1）制造技术基础实习 B：第二学期，安排 3 周；
- （2）商厨认识实习：第二学期，安排 2 周；
- （3）商厨设计实习：第四学期，安排 2 周；
- （4）酒店设计实习：第六学期，安排 2 周。

2. 课程设计

课程设计是实践教学环节的重要内容，旨在培养学生综合运用专业知识与技能完成项目设计任务的实践能力。学生需综合运用掌握的专业知识与技能，围绕具体项目展开实践，独立或以团队形式完成项目的创意策划、设计制作等工作。本专业课程设计安排如下：

项目综合设计（一）：第七学期，4 周；

项目综合设计（二）：第七学期，8 周。（含劳动教育）其中，可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

3. 合作教育

合作教育（一）：设计助理，第二学期，7 周，学生通过到设计公司设计实习，了解专业设计运作的全过程，并对前期课堂学习的专业基础知识有更具体的理解，为后期专业知识的学习打下基础。

合作教育（二）：工业设计运作，第四学期，7 周，要求深入参与工业设计活动。

4. 毕业设计（论文）

毕业论文：毕业（设计）论文是检验学生设计水平、专业理论知识和实践能力的综合课程，要求学生系统运用设计程序方法和理论知识、专业技能，以市场和社会需求为背景，选择有现实意义的课题进行实战或模拟操作，按照设计程序与方法，完成开发性产品设计和系统性方案设计课题，也可与企业密切结合，直接参与项目设计。

毕业设计（论文）安排在第八学期进行，共 16 周。具体要求按学校有关规定执行。

5. 军训

军训：第一学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

1. 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。
2. 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 169 学分，其中各类必修学分达到 119 分，选修学分达到 50 分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 169 学分)

（一）通识教育课程

学生应在“[工业设计](#)”通识教育课程中修满 62 学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“[机械能源材料类](#)”学科基础平台课中修满 37 学分。

工业设计方向必选课程：设计制图、构成基础、计算机辅助工业设计（一）、计算机辅助工业设计（二）、工业工程软件 PRO/E、创意思维训练与表达、机械原理及零件、工业设计史、设计心理学、电工与电子技术。

智慧商厨系统工程方向必选课程：构成基础、厨房智能应用设计、计算机辅助工业设计（一）、计算机辅助工业设计（二）、创意思维训练与表达、商厨施工技术规范、商厨概论、食品安全及风险管理、商用智能电子技术、设计心理学、建筑设计概论。

（三）专业课程（应修 27 学分）

课程组		课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修		071705	绘画基础	2	32	32				1 上	11
		070747	设计程序与方法	2	32	32				4 上	
		071703	材料与工艺实验（一）	2	40		40			4 上	
		071704	材料与工艺实验（二）	2	40		40			4 下	
		070781	产品设计	3	48	48				5 上	
		小计			11						
2	工业设计方向选修	071731	设计造型基础及表现	2	32	32				2 下	5
		071768	版式设计	1	16	16				4 上	
		070227	人机工程学	2	32	32			*	5 上	
		070773	产品结构设计	2	32	32				5 上	
		070721	产品改良设计	2	32	16		16	*	6 下	
		小计			9						
	智慧商厨系统工程	071733	饮食文化	1	16	16				1 下	5
		071736	创意思维与设计实现	2	32	16		16		4 下	
		071740	邮轮餐饮空间设计	2	32	16		16		6 上	
		071741	厨具产品设计与开发	2	32	16		16		6 下	

3	方向 选修	071742	商厨综合设计运用	4	64	32		32		6 下	
		小计			11						
	工业设计 方向 选修 3	071706	电动工具设计	3	48	48				5 下	11
		071708	概念设计	2	32	32				5 下	
		071717	UI 设计	2	32	32				5 下	
		071769	产品与信息交互设计	3	48	48				5 下	
		071718	智能产品设计	2	32	32				6 上	
		071759	高端航空装备设计	2	32	32				6 上	
		071770	交通工具设计	2	32	32				6 上	
		071774	产品可持续改良设计	2	32	16		16		6 下	
	小计			18							
	智慧 商厨 系统 工程 方向 选修 3	071337	专业英语	2	32	32				2 下	11
		071749	计算机网络	3	48	24		24		5 上	
		071771	商厨服务设计	2	32	32				5 下	
		071750	物联网导论	3	48	24		24		6 上	
		071751	无线通信	3	48	24		24		6 上	
		071772	智能商厨设备设计	2	32	16		16		6 下	
		071773	商厨环境设计	2	32	16		16		6 下	
		小计			17						

(四) 集中实践教学环节 (应修 39 学分)

课程组		课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
公共必修		310107	军训	(1)	(2)周		1 上	33
		079017	合作教育(一)	(2)	(7)周		2 下	
		249304	制造技术基础实习 B	3	3 周		2 下	
		079027	合作教育(二)	2	(7)周		4 下	
		070010	项目综合设计（一）	4	4 周		7 上	
		070016	项目综合设计（二）	8	8 周		7 下	
		070905	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
		小计			33			
方向必修	工业设计方向	070801	文化与创意专题实习	2	2 周		2 下	6
		071792	写生实习	2	2 周		4 下	
		071793	采风实习	2	2 周		6 下	
		小计			6			
	智慧商厨系统工程方向	071754	商厨认识实习	2	2 周		2 下	6
		071755	商厨设计实习	2	2 周		4 下	
		071757	酒店设计实习	2	2 周		6 下	
		小计			6			

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

工业设计专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C		占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1000	96	1096					
		学分	56	6	62	9.68%		36.69%		
	学科 基础 课	学时	240	352	592					
		学分	15	22	37	59.46%		21.89%		
	专业 课	学时	192	256	448					
		学分	11	16	27	59.26%		15.98%		
	小计	学时	1432	704	2136					
		学分	82	44	126	34.92%		74.56%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	202+(56)	104	306 + (56)					
		学分	16.12	6.5				A/D=9.54%		
	集中 实践	周数	31 周+(16)	0	31 周+(16)					
		学分	39+(3)	0	39+(3)	0.00%		A/D=23.08%		
	小计	学分	55.12	6.5				A/D=32.62%		
第二课堂		学分		4				2.37%		
总计		学分	121	48	D=169	28.4%				
		学时	2362	768	3130					
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			18.25	34.25	18.25	63.25	6.25	6.25	12.25	16.25
选修课学分			18.0	10.5	18.5	65.0	47.0	30.0	0	0

摄影专业指导性培养计划

制定人： 谢天

审核人： 刘芹

一、指导思想

为适应我国在社会、经济和科学技术发展对高层次摄影艺术专业人才培养的需求，体现教育“面向现代化，面向世界，面向未来”的思想，实现上海工程技术大学建设高水平地方大学的目标，结合学院“艺工并举、产教融合”的人才培养理念。贯彻落实立德树人根本任务，构建“德、智、体、美、劳”全面培养的教育体系和教育方针，重视知识、能力、素质协调发展，理论联系实际，强化创新能力的培养，为社会输送素质高、能力强、适应时代发展的应用型摄影艺术专业人才。

二、培养目标

本专业以培养学生社会主义核心价值观为引领，结合摄影行业发展现状与社会人才需求为目标，培养理论基础扎实、应用实践能力突出，毕业后的短时间内在图片摄影、影视摄影、摄影艺术创作、摄影教育与研究等行业领域内具有能够独立承担项目能力的高素质、高水平人才。依托与日本九州产业大学间的交流与合作，开拓国际视野，深入培养学生在艺术表现上的思维方式。

通过课程提高学生个人思想政治素养，坚定理想信念、深刻理解社会主义核心价值观、具有高度的政治认同、家国情怀和文化素养等，建立起正确的世界观、人生观和价值观。结合各课程中的劳动实践环节，树立学生具备“崇尚劳动、无私奉献”精神为育人目标。

三、专业方向与特色

本专业以行业需求及社会发展方向为以据，培养“应用与创作”能力兼备的专业人才为方向。专业发展紧跟行业发展步伐，倡导服务于社会，重点培养在商业广告、人像、新闻等“实用型”图片摄影领域具有独立策划、执行等高水平实践能力的人才。注重课堂教学与专业竞赛相结合，培养学生在纪实、观念、创意等领域的艺术作品创作表现能力。

四、毕业要求

本专业学生在经过艺术、美术、摄影、电影电视、广告、新闻及其他学科的基础理论知识学习后，具备传统与数字摄影技术、具备商业广告摄影、肖像摄影、新闻摄影、影视创作与剪辑等方面的实践能力。具备独立完成摄影项目创作的能力，具有创新意识。在艺术表达的同时应体现社会主义核心价值观，立足时代、扎根人民、深入生活；弘扬中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化等。在专业理论或创作上有独特的想法和观点。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 具有良好的职业道德，具备美育素养、人文社会科学素养、劳动素养和社会责任感，深化职业理想和职业道德教育，具有法治精神、诚信意识、和良好的团队协作合作能力。
2. 了解专业、行业发展历史。熟悉专业领域内的法规、方针和政策，以及国内外发展动态。
3. 具有一定的外语表达与沟通能力以及阅读和写作能力。
4. 具有国际化视野、跨学科的知识素养及自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。
5. 具有人文社会科学素养、审美素养和社会责任担当意识，能够在摄影事件中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，理解并遵守摄影职业道的和规范，树立高尚的品格。将社

会主义核心价值观内化为精神追求，外化为自觉行动。

6. 掌握本专业所需的基本理论知识，具有创新、创意思维及造型基础与艺术表现能力；具有正确的艺术观、创作观点，自觉传承和弘扬中华优秀传统文化。

7. 掌握科学的、理论与形象性兼备的分析方法、设计方法和技术。

8. 掌握与本专业相关的计算机辅助软件的操作和运用能力。

9. 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具备一定的科研学术研究能力。

10. 了解本专业相关制作技术与工艺。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：美术学、设计学、艺术学理论。

核心课程：摄影艺术概论、摄影史、摄影基础实验一、影像艺术基础、广告摄影基础实验、摄影画面研究、数码摄影基础实验、广告摄影实验、肖像摄影基础实验、数码摄影创作实验、广告摄影创意设计实验、色彩影像暗房工艺实验、电视摄制、肖像摄影创作实验、广告摄影创作实验、图片后期制作实验、摄影表现

课程体系：

艺术学基础系列课程：构成、艺术设计概论等。

摄影系列课程：摄影史、摄影画面研究、摄影艺术概论、摄影新媒体传播、色彩影像暗房工艺实验、大画幅摄影实验、摄影表现、摄影基础实验一、摄影基础实验二、数码摄影基础实验、数码摄影创作实验、图片后期制作实验、广告摄影基础实验、广告摄影实验、广告摄影创意设计实验、广告摄影创作实验、肖像摄影基础实验、肖像摄影创作实验、报道摄影、风光建筑摄影实验、古典摄影工艺实验、国内外摄影家作品分析、专题摄影实验等。

影视系列课程：影像艺术基础、电视摄制、视听语言解析、影视剪辑实验等。

计算机系列课程：平面设计软件、平面软件设计 ID、非线性编辑软件应用等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
思想道德修养与法律基础	H	M	L	M	M	L	M			
大学生创业基础教育	H	M		L	L		L			
军事理论	L				L					
中国近现代史纲要				L	L					
马克思主义基本原理				L	L	L				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）	L			L	L	L				
大学生就业指导	H	M		L	L					
形势与政策 1-8		M								
劳动教育 1-4	M	L								
大学英语（1-4）			H							
计算机应用基础			L							
体育 1-4	L									
艺术设计概论		L	L	M	L	M	M	L		
平面设计软件	L	L		L		M	M	H	L	M
构成						L				
摄影艺术概论*	L	M	M	L	L	M				L
摄影基础实验二	L				L	M	L			M
摄影史*	M	L	M	H	L	M	L		L	L
摄影新媒体传播		M		L	M	M	L			L
摄影基础实验一*	L	L		L	M	H	M		L	M
影像艺术基础*	M	L	M	H	L	M	L		L	L
大画幅摄影实验	L	M		L	H	M	M		L	L

广告摄影基础实验*	M	L		L	H	M	M		L	L
摄影画面研究*	L	L	M	L	M	H	L		M	
数码摄影基础实验*	L	L		L	M	H	M	H	L	M
视听语言解析	L	L			M	M		L		
广告摄影实验*	M	L	L	M	H	H	L	M	L	L
肖像摄影基础实验*	L	L		M	H	H	L	L	L	L
非线性编辑软件应用				L	M			H		M
平面软件设计 ID		L		L	M	L	M	L		L
摄影照明	L	L	L	M	H	H	L	M	L	L
数码摄影创作实验*	L	L		L	H	H	M	H	L	M
广告摄影创意设计实验*	L	L			H		M	H	L	M
色彩影像暗房工艺实验*	L	L		L	M	H	M		L	M
电视摄制*	M	L	L	M	H	M	L	L		L
肖像摄影创作实验*	M	M		M	H	H	L	L	L	L
古典摄影工艺实验	L	M		M	M	H	L	M	L	L
广告摄影创作实验*	M	L	L	M	H	H	L	M	L	L
报道摄影	H		L	M	H	H	L	L	L	L
图片后期制作实验*	L	L		L	M	H	M	H	L	M
摄影表现*	M	L	L	M	H	M	L	L	M	M
影视剪辑实验	L	L		L	M	M		L		L
风光建筑实验	L	L		L	M	H	M	H	L	M
军训	M	L		M	M	M	L	L	L	L
文化与创意专题实习	H	M	L	H	M	M	L	L	L	L
合作教育一/二/三	H	H	L	M	L	L	L	L	L	L
影视采风实习	H	M		L	M	M	L	L	L	L
摄影采风实习	H	M		L	M	M	L	L	L	L
项目综合设计（一）/（二）	H	H	M	L	M	M	L	L	L	L
专业创作实习	M	M	M	M	L	L	L	L	L	L
毕业设计（论文）	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
艺术审美类公选课	L	M		L	M	M	L		L	L
四史类课程	H	M		M	M					
创新创业类课程	M	H	L	M	H	H	M	L	M	M
素质拓展类课程	H	H	M	M	H	M	M	L	M	M

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 集中实习课程

实习、实践活动是本专业学生理论联系实际、接触社会、了解摄影行业制作流程以及最新技术、培养学生的实践观点的必要教学环节。本专业安排如下实践教学环节：包括摄影采风实习、影视采风实习、专业创作实习、项目综合设计、毕业实习等。

- （1）文化与创意专题实习：第2学期，安排2周。
- （2）制造技术基础实习C：第3学期，安排2周。
- （3）影视采风实习：第4学期，安排2周。
- （4）摄影采风实习：第5学期，安排2周。
- （5）专业创作实习：第7学期，安排2周。

2. 课程设计

课程设计是实践教学环节的重要内容，旨在培养学生综合运用专业知识与技能完成项目设计任务的实践能力。学生需综合运用掌握的专业知识与技能，围绕具体项目展开实践，独立或以团队形式完成项目的创意策划、设计制作等工作。本专业课程设计安排如下：

(1) 项目综合设计(一):第7学期,4周(含劳动教育)

注:“项目综合设计(一)”课程可以冲抵1学分的劳动教育与实践类课程。

(2) 项目综合设计(二):第7学期,8周。

3. 合作教育

(1) 合作教育(一):摄影摄像助理,第2学期,7周,学生通过到影视公司摄影摄像实习,了解专业影视运作的全过程,并对前期课堂学习的专业基础知识有更具体的理解,为后期专业知识的学习打下基础。

(2) 合作教育(二):摄影、视频实践运作,第4学期,7周,要求深入参与摄影、视频类活动。

(3) 合作教育(三):摄影、视频实践制作,第6学期,7周,要求独立或部分独立完成摄影、视频制作项目。

4. 毕业设计

毕业设计(论文)是检验学生将专业理论知识与实践进行综合运用的课程。

(1) 以组照形式,系统运用摄影创作手法与表现方式、使用传统或数字影像及后期技术进行创作。安排在第8学期,共16周内完成。

(2) 要求作品内容符合国家有关政策、法规,题材和风格不限。

(3) 作品须积极向上,能够立足时代、扎根人民、深入生活,鼓励探索创新、形式和内容的多样化。以“专题组照”的形式答辩时提交不少于20幅作品。

(4) 将“主体内容的定位”、“框架的组合”、“结构的安排”、“画面的处理”、“元素的结合”、“角度的变化”、“景别的运用”、“图像的处理”、“作品的编辑”等技术指标作为评分标准。

(5) 作品输出尺寸不小于297mm*420mm,保证图像清晰度,作品需进行打印制作和装裱。

(6) 结合作品内容撰写设计说明。设计说明须体现学生的学术能力,字数不少于8000字。

毕业设计(论文)安排在第8学期进行,共16周。具体要求按学校艺术类有关规定执行。

5. 军训

军训:第2学期,2周。

七、第二课堂

第二课堂共4学分,由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各2学分。

八、学制及毕业规定

1. 本专业基本学制4年,学生可在3至6年内完成学业。

2. 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分,总学分达到168学分。其中各类必修学分达到106学分,选修学分达到62学分(含第二课堂4学分),方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予艺术学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共168学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[艺术类](#)”通识教育课程中修满45学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“艺术类”学科基础平台课中修满 57 学分。

必选课程：视听语言解析、广告摄影实验、数码摄影基础实验、肖像摄影基础实验、非线性编辑软件应用、平面软件设计 ID、数码摄影创作实验、广告摄影创意设计实验、摄影照明、电视摄制、色彩影像暗房工艺实验、摄影新媒体传播、摄影基础实验二、摄影艺术概论、摄影史、大画幅摄影实验、影像艺术基础、摄影基础实验一、广告摄影基础实验、摄影画面研究

（三）专业课程（应修 20 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修	070066	肖像摄影创作实验	2	40		40			5 上	18
	070068	古典摄影工艺实验	2	40		40			5 上	
	071269	广告摄影创作实验	2	40		40			5 上	
	071C52	报道摄影	2	32	16	16			5 上	
	071C61	图片后期制作实验	3	60		60			5 上	
	071378	摄影表现	3	48	16	32			6 上	
	071C53	影视剪辑实验	2	40		40			6 上	
	071C55	风光建筑摄影实验	2	40		40			6 下	
	小计			18						
2	071379	专题摄影实验	2	40		40			5 上, 6 上	2
	071395	国内外摄影家作品分析	2	32	32				5 上, 6 上	
	071C62	摄影作品装帧实验	2	40		40			5 上, 6 上	
	071C63	观念摄影与表现	2	32	32				5 上, 6 上	
	小计			8						

（四）集中实践教学环节（应修 42 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修	310107	军训	(1)	(2) 周		1 上	42
	070801	文化与创意专题实习	2	2 周		2 上	
	079017	合作教育(一)	(2)	(7) 周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		3 上	
	070379	影视采风实习	2	2 周		4 上	
	079027	合作教育(二)	2	(7) 周		4 下	
	070335	摄影采风实习	2	2 周		6 上	
	079037	合作教育(三)	2	(7) 周		6 下	
	070010	项目综合设计（一）	4	4 周		7 上	
	070016	项目综合设计（二）	8	8 周		7 下	
	070397	专业创作实习	2	2 周		7 上	
	070905	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
	小计		42				

（五）第二课堂（应修 4 学分）

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

摄影专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D			
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	720	96	816	_____	_____			
		学分	39	6	45	13.33%	26.79%			
	学科 基础 课	学时	144	768	912	_____	_____			
		学分	9	48	57	84.21%	33.93%			
	专业 课	学时	340	32	372	_____	_____			
		学分	18	2	20	10%	11.9%			
	小计	学时	1204	896	2100	_____	_____			
		学分	66	56	122	45.9%	72.62%			
实践 教学 环节	课内 实验	学时	356+(56)	712	1068 + (56)	_____	_____			
		学分	25.75	44.5	_____	_____	A/D=15.33%			
	集中 实践	周数	38 周+(23)	0	38 周+(23)	_____	_____			
		学分	42+(3)	0	42+(3)	0.00%	A/D=25%			
	小计	学分	67.75	44.5	_____	_____	A/D=40.33%			
第二课堂		学分	_____	4	_____	_____	2.38%			
总计		学分	108	60	D=168	35.71%	_____			
		学时	2344	960	3304	_____	_____			
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			16.25	22.25	7.25	11.25	14.25	13.25	14.25	16.25
选修课学分			31.0	85.0	93.0	84.0	14.0	8.0	0	0

视觉传达设计专业指导性培养计划

制定人： 李雅

审核人： 刘芹

一、指导思想

坚持以转变观念为先导，应用型的培养理念，学科专业建设为龙头，以课程资源开发为核心，以教学改革为主线，以先进教学技术教学设备为支撑，以艺工并举、产教融合为特色，以提高人才培养质量和社会服务能力为目的，以行业企业为依托、产学研结合、校企合作为途径，创新人才培养模式与教学方法，全面带动视觉传达设计专业建设和课程开发、教学改革，并深层次辐射带动相关专业群的发展。突出应用型专业建设理念。构建“德、智、体、美、劳”全面培养的体系，培养符合市场需要的复合型、创新型设计应用专门人才。

二、培养目标

本专业旨在培养具有一定的历史文化底蕴，扎实的设计技术基础，高尚的艺术修养与艺术境界，全面的设计实践能力，强烈的社会责任感，崇尚劳动、无私奉献、具有独立精神与创新思想的复合型、交叉型艺术与设计应用型专门人才。培养过程以造型艺术为基础，以人文精神为内核，以市场经济为契机，就业为导向，能力为重点，产学研结合为途径，具有开放、多维、动态的思维方式、国际文化视野和现代设计理念，掌握视觉传达设计的平面、广告、包装、新媒体艺术设计等视觉传达设计领域的专业知识技能，具备市场研究和创新设计的基本素质，能在企事业单位及专业机构从事设计、研究、管理工作，能够开设个人设计工作室，及为进一步研究深造打下基础的视觉设计人才。

三、专业方向与特色

专业培养具有创新精神和创新能力的复合型、交叉型艺术与设计应用型视觉传达设计人才，独具特色的包装技术人才培养体系。根据快速发展的科技和产业需求、本专业主动适应上海经济发展对人才的特定要求，不断优化课程体系，改革教学内容，注意设置交叉学科的课程，目前执行的教学计划课程结构由通识教育课程、学科基础平台课、专业课、集中实践环节 4 个模块构成，培养计划体现了“面向共性知识、面向领域特色、面向工程应用”的人才培养特点。另外开设了具有专业特色的艺术设计项目管理与开发、项目综合设计、区域文化与创意等以实践为主的教学环节，采取了鼓励学生个性发展的学分措施。有利于学生综合素质的提高，有利于实践能力、创新能力和创业精神的培养。在符合教育部颁布的专业培养要求的基础上，将专业技术与实际的包装技术需求相结合，突出人才培养的“应用型”和“创新型”模式，培养能吃苦、能做事、能创业的高素质“三能”人才，本专业为教育部特色专业，是上海市本科教育高地。

四、毕业要求

本专业要求学生具有社会服务的理念，了解专业相关的法律法规，具有较为系统的视觉传播理论和专业知识。学生应在设计创新，语言、文字表达能力，社会交流能力沟通能力等方面得到全面锻炼，符合国家考级的外语水平。本专业培养规格为应用型创意人才。根据市场、中等设计学校和研究机构的需要，毕业生应具备以下十四个方面的能力：

1. 具有良好的职业道德与社会责任感及具有法制、诚信和团队协同合作能力；
2. 具有一定专业外语表达和日常用语沟通能力以及具备一定专业外语阅读和写作能力；
3. 熟悉相关专业方向领域内的方针、政策和法规及国内外发展动态；
4. 具有独立精神、创新思想及社会责任感，能够在视觉传达设计实践中发扬崇尚劳

动、无私奉献的精神；

5. 掌握相关专业方向计算机辅助运用和操作能力；

6. 具有国际化视野、跨学科的知识素养及自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力；

7. 掌握本专业相关史论、创意思维及造型基础与表现能力；

8. 掌握本专业相关技术以及各材料工艺；

9. 要求具备市场调研、策划、品牌管理、系统设计等基本专业素质综合系统能力；

10. 要求具备在各种媒介上进行视觉传达设计工作的技术与基本原理；

11. 要求掌握传统印刷工艺与新型数字印刷技术发展趋势；

12. 要求具备创意能力、解说能力以及文字语言表达能力和社会沟通能力；

13. 培养创意、美学、表现三大能力，不断提升艺术鉴赏能力与文学素养；

14. 具有初步的科学研究和实际工作能力，具有一定的评判性思维能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科:设计学；

核心课程:商业插画系统设计、图形创意、字体设计、版式设计、信息交互图形设计、空间导视设计、标志设计、包装设计等。

课程体系: 基础平面系列课程:素描、色彩、构成、图案、艺术设计概论、品牌文化、市场调研 与设计方法、世界平面设计史、平面设计软件 AI 等；视觉传达应用系列课程:字体设计、标志设计、版式设计、图形创意、印刷材料与工 艺、书籍装帧设计、广告设计、信息交互图形设计、空间导视设计、动态视觉设计、 区域文化与创意等。

平面软件应用系列课程:平面设计软件、平面设计软件 AI、非线性编辑软件应用等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
思想道德修养与法律基础	H			M										
中国近现代史纲要			M				H							
马克思主义基本原理	M			H										
大学生创业基础教育				H		M								
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论			H											M
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H			H		M								
形势与政策 1-8			H											
劳动教育 1-4				H		M								
军事理论	M													
大学生就业指导			M			M								
计算机应用基础					H			M						
视觉传达设计专业导论			H	H		M								
体育				L										
体质健康				L										
自然科学类						L								
艺术审美类		L											H	
经济管理类									M					
人文哲社类												M		
四史教育课程	M													
大学英语	H	H												
英语拓展	H	H										M		
标志设计*				L		M	H	H						

版式设计*				L		M		H					
信息交互图形设计*										H			M
商业插画系统设计*										M			
空间导视设计*							H			H			
包装工艺与结构设计*								H	H				
素描							H	H					H
色彩							H	H					H
图案								L					H
广告设计*								H					H
平面设计软件 AI					H		M	L					
非线性编辑软件应用					H			L					
书籍装帧设计*								H					
印刷材料与工艺*				L			M	H			H		
计算机辅助设计 FLASH					H			H					
图形创意*							M						H
字体设计*				L			M						H
中西方工艺美术史							H						
市场调研与设计方法			M	L					H				H
包装设计*							M	H			L		
世界平面设计史							H						
广告摄影基础实验								L					
设计心理学									M				
创意思维与设计实现							H			H			H
品牌文化									H			H	
公共关系学	M											H	

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实习

教学实践活动是培养学生的理论联系实际能力，培养学生的独立分析和解决问题的能力以及创造能力、劳动观点和组织纪律性的必要教学环节。本专业实践教学具体安排如下：

- (1) 文化与创意专题实习：第二学期，安排 2 周；
- (2) 制造技术基础实习 C：第三学期，安排 2 周；
- (3) 写生实习：第四学期，安排 3 周；
- (4) 采风实习：第六学期，安排 3 周。

2. 课程设计

课程设计是实践教学环节的重要内容，旨在培养学生综合运用专业知识与技能完成项目设计任务的实践能力。学生需综合运用掌握的专业知识与技能，围绕具体项目展开实践，独立或以团队形式完成项目的创意策划、设计制作等工作。本专业课程设计安排如下：

项目综合设计(一)：第七学期，4 周(含劳动教育)

注：项目综合设计(一)课程可冲抵 1 学分的劳动教育实践类课程

项目设计设计(二)：第七学期，8 周

3. 合作教育

合作教育(一)：设计助理，第二学期，7 周，学生通过到设计公司设计实习，了解专业设计运作的全过程，并对前期课堂学习的专业基础知识有更具体的理解，为后期专业知识的学习打下基础。

合作教育(二)：视觉传达设计运作，第四学期，7 周，要求深入参与视觉传达设计活动。

合作教育(三):视觉传达设计制作,第六学期,7周,要求独立或部分独立完成视觉传达设计项目。

4. 毕业设计

毕业(设计)论文是检验学生设计水平、专业理论知识和实践能力的综合课程,要求学生系统运用、视觉元素、造型设计、系统设计程序方法和理论知识、专业技能,以现实课题进行实战或模拟操作,与市场、社会、企业密切结合,按照设计程序与方法,完成实际的视觉设计、商业广告、包装与产品设计、企业识别系统等方向的设计课题。毕业设计(论文)安排在第八学期进行,共16周。具体要求按学校艺术类有关规定执行。

5. 军训

军训:第一学期,2周。

七、第二课堂

第二课堂共4学分,由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各2学分。

八、学制及毕业规定

1. 本专业基本学制4年,学生可在3至6年内完成学业。2. 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分,学科基础平台课程模块中的必选课程学分必须修满,总学分达到160学分,其中各类必修学分达到98分,选修学分达到62分(含第二课堂4学分),方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予艺术学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共160学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[艺术类](#)”通识教育课程中修满45学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[艺术类](#)”学科基础平台课中修满57学分。

必选课程:广告设计、素描、图案、色彩、平面设计软件AI、非线性编辑软件应用、书籍装帧设计、印刷材料与工艺、计算机辅助设计FLASH、图形创意、字体设计、世界平面设计史、包装设计、市场调研与设计方法、中西方工艺美术史、公共关系学、创意思维与设计实现、品牌文化、设计心理学、广告摄影基础实验

(三) 专业课程(应修20学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修	071852	标志设计	2	32	24		8		5上	16
	071A31	版式设计	3	48	24		24		5下	
	071853	信息交互图形设计	2	32	16	16			6下	
	071854	包装工艺与结构设计	3	48	32		16		6下	
	071860	商业插画系统设计	3	48	32		16		6上	
	071865	空间导视设计	3	48	32		16		6上	
	小计		16							

2 选修	071870	包装结构设计	2	32	16		16		5 上	4
	071875	区域文化与创意	2	32	16		16		5 下	
	071882	动态视觉设计	2	32	32				6 上	
	071885	包装容器造型设计	2	32	16		16		6 上	
	小计		8							

(四) 集中实践教学环节 (应修 34 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	34
	070801	文化与创意专题实习	2	2 周		2 上	
	079017	合作教育(一)	(2)	(7)周		2 下	
	243013	制造技术基础实习 C	2	2 周		3 下	
	071246	写生实习	3	3 周		4 上	
	079028	合作教育(二)	(2)	(7)周		4 下	
	070295	采风实习	3	3 周		6 上	
	079037	合作教育(三)	2	(7)周		6 下	
	070008	项目综合设计（一）	2	4 周		7 上	
	070009	项目综合设计（二）	4	8 周		7 下	
	070905	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
	小计			34			

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

视觉传达设计专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C		占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	720	96	816					
		学分	39	6	45	13.33%		28.12%		
	学科 基础 课	学时	144	768	912					
		学分	9	48	57	84.21%		35.62%		
	专业 课	学时	256	64	320					
		学分	16	4	20	20%		12.5%		
	小 计	学时	1120	928	2048					
		学分	64	58	122	47.54%		76.25%		
实践 教学 环节	课 内 实 验	学时	64+ (56)	632	696 + (56)					
		学分	7.5	39.5				A/D=4.69%		
	集 中 实 践	周数	38 周+ (23)	0	38 周+ (23)					
		学分	34+ (5)	0	34+ (5)	0.00%		A/D=21.25%		
	小 计	学分	41.5	39.5				A/D=25.94%		
第二课堂		学分		4				2.5%		
总计		学分	98	62	D=160	38.75%				
		学时	2260	992	3252					
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			16.25	22.25	7.25	10.25	8.25	18.25	6.25	16.25
选修课学分			31.0	85.0	93.0	84.0	10.0	4.0	0	0

环境设计专业指导性培养计划

制定人： 罗曼

审核人： 刘芹

一、指导思想

为适应我国社会、经济和科学技术发展对高等环境设计专业人才培养的需求，体现教育“面向现代化，面向世界，面向未来”的思想，实践上海工程技术大学建设现代化特色大学的办学理念，本专业坚持加强基础理论、突出专业特色、贯彻“德、智、体、美、劳”全面发展的教育方针，重视知识、能力、素质协调发展，理论联系实际，强化创新能力的培养，为社会输送素质高、能力强、适应时代发展的复合型、应用型环境设计专业人才。

二、培养目标

本专业培养适应我国社会主义经济建设的发展需要，掌握专业基础理论、相关学科领域理论知识与专业技能，能够在环境设计实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神。并具有创新能力的和设计实践能力，能在环境设计机构从事景观设计和室内设计工作，培养具备较强设计创新与实践能力和项目策划与经营管理能力的高素质复合型、应用型环境设计骨干人才。

三、专业方向与特色

本专业为教育部特色专业，上海市本科教育高地。主要是研究自然、人工、社会三类环境关系的应用方向，以优化人类生活和居住环境为主要宗旨。尊重自然环境，人文历史景观的完整性，既重视历史文化关系，又兼顾社会发展需求，具有与实践创造，环境体验与审美引导相结合的特征。以环境中的建筑为主体，在其内外空间综合运用艺术方法与工程技术，实施城乡景观、风景园林、建筑室内等微观环境的设计。要求依据对象环境调查与评估，综合考虑生态与环境，功能与成本、形式与语言、象征与符号、材料与构造、设施与结构、地质与水体、绿化与植被、施工与管理等因素，强调系统与融通的设计概念，控制与协调的工作方法，合理制定设计目标并实现价值构想。以“艺工并举”为理念，围绕长三角城市群的城乡人居环境设计，在承续专业传统、满足当前需要两个方面服务于国家社会对于环境设计专业人才的需求。

四、毕业要求

本专业在能力结构方面要求学生具有一定的设计创新思维意识，初步具备综合运用所学知识分析和解决室内外环境设计工程遇到的策划、设计、工艺等方面问题的能力，能清晰表达设计思想，熟悉室内外环境设计的程序与方法，能在综合把握环境的功能、空间、材料、结构、外观、尺度、施工工艺和市场需求诸要素的基础上对环境进行合理的改进性设计和创新性设计。本专业还要求学生具备较强的空间表现能力，能用草图、图纸、模型、效果图和计算机图形技术生动、准确地表达设计意图，熟练掌握多种设计软件，熟悉材料加工工艺，具备综合运用计算机辅助软件手段进行室内外环境设计的基本能力。

同时，本专业人才培养规格一般还有以下要求：

1. 具有良好的职业道德与社会责任感及具有法制、诚信和团队协同合作能力；
2. 具有一定专业外语表达和日常用语沟通能力以及具备一定专业外语阅读和写作能力；
3. 熟悉相关专业方向领域内的方针、政策和法规及国内外发展动态；
4. 掌握相关专业方向计算机辅助运用和操作能力；
5. 具有国际化视野、跨学科的知识素养及自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力；

6. 掌握本专业相关理论、创意思维及造型基础与表现能力；
7. 掌握本专业相关技术及材料工艺、设计表达相关技能与方法；
8. 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在环境设计实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，理解并遵守职业道德，树立建设“美丽中国”的志向；
9. 具备环境设计与实践创新的基本能力；
10. 具有初步的科学研究和实际工作能力，具有评判性思维能力与创新能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：设计学、建筑学、风景园林学

核心课程：艺术设计概论、人机工程学、制图、空间形态构成、计算机辅助 CAD、计算机辅助 SKP、设计心理学、表现技法、材料与工艺预算、植物设计、模型制作、景观设计初步、居住区景观设计、居住空间设计、乡村景观设计、城市公共艺术、城市绿地景观设计、展示空间设计。

课程体系

通识教育课程：思政就业类、英语类、计算机类、体育类、通识教育选修课。

专业基础课程：环境设计史、市场调研与设计方法、景观设计初步、创意思维、制图、设计心理学、人机工程学、空间形态构成、装置艺术、素描、色彩、图案、表现技法、计算机辅助设计 CAD、计算机辅助设计 SKP、材料与工艺预算、模型制作、植物设计、方案效果表达、环境照明设计。

专业课程：居住区景观设计、居住空间设计、乡村景观设计、公共服务设施设计、景观建筑设计、文化娱乐空间设计、道路景观设计、景观生态学、城市公共艺术、城市绿地景观设计、展示空间设计、滨水景观设计、文旅夜游景观设计、城市公园设计、交通枢纽空间设计、叙事环境设计、环境行为心理。

集中实践教学：军训、合作教育（一）、制造技术基础实习 C、合作教育（二）、合作教育（三）、文化与创意专题实习、写生实习、采风实习、项目综合设计（一）、项目综合设计（二）、毕业设计（论文）。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
中国近现代史纲要										
习近平新时代中国特色社会主义思想	H							H		
形势与政策 1~8			L					H		
大学生创业基础教育					H					
军事理论										
思想道德修养与法律基础	H							H		
马克思主义基本原理					H			H		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）	H							H		
大学生就业指导			H							
大学英语（一）~（四）		H								
环境设计专业导论			H					H		
体育（一）~（四）										
艺术设计概论*						H				
平面设计软件									H	
构成						H			M	L
环境设计史					H					L
市场调研与设计方法、			M				L			
景观设计初步*				L		H			M	M
创意思维						M			L	H
制图*						M	M		M	M

设计心理学*					M	L		L	M	H
人机工程学*						H			M	H
空间形态构成*						H			M	
装置艺术						M			H	H
素描										
色彩										
图案										
表现技法*						L	H		M	L
计算机辅助设计 CAD*				H		L	L		L	L
计算机辅助设计 SKP*				H		L	L		L	L
材料与工艺预算*							H		M	L
模型制作*							H		H	
植物设计*						L	H	M	L	L
环境照明设计			L		L			L		L
方案效果表达				H		H	M		L	L
居住区景观设计*	M		M	H	H	H	H	M	H	H
居住空间设计*	M		M	H	H	H	H	M	H	H
乡村景观设计*	M		M	H	H	H	H	M	H	H
展示空间设计*	M		M	H	H	H	H	M	H	H
城市公共艺术*	M		M	H	H	H	H	M	H	H
城市绿地景观设计*	M		M	H	H	H	H	M	H	H
公共服务设施设计	M		M	H	H	H	H	M	H	H
景观建筑设计	M		M	H	H	H	H	M	H	H
文化娱乐空间设计	M		M	H	H	H	H	M	H	H
道路景观设计	M		M	H	H	H	H	M	H	H
景观生态学			H			L		H		
滨水景观设计	M		M	H	H	H	H	M	H	H
文旅夜游景观设计	M		M	H	H	H	H	M	H	H
城市公园设计	M		M	H	H	H	H	M	H	H
交通枢纽空间设计	M		M	H	H	H	H	M	H	H
叙事环境设计	M		M	H	H	H	H	M	H	H
环境行为心理						M			H	L
军训										
合作教育 1~3	M		M	M	M	M	M	M	M	M
制造技术基础实习 C				L			L			
文化与创意专题实习	L							H		
写生实习					L			H		
体质健康	M				M			M		
采风实习					L			H		
项目综合设计（一）（二）	H		L	M	L	H	H	H	H	H
毕业设计（论文）	H	M	M	H	H	H	H	H	H	H
艺术审美类公选课	L				H			M		
四史类课程	H		H					H		
创新创业类课程			M						M	M
素质拓展类课程	M				M			L	L	

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实习

教学实践活动是培养学生的理论联系实际能力，培养学生的独立分析和解决问题的能力以及创造能力、劳动观点和组织纪律性的必要教学环节。本专业实践教学具体

安排如下：

- (1) 文化与创意专题实习：第二学期，安排 2 周；
- (2) 制造技术基础实习 C：第三学期，安排 2 周；
- (3) 写生实习：第四学期，安排 3 周；
- (4) 采风实习：第六学期，安排 3 周。

2. 课程设计

课程设计是实践教学环节的重要内容，旨在培养学生综合运用专业知识与技能完成项目设计任务的实践能力。学生需综合运用掌握的专业知识与技能，围绕具体项目展开实践，独立或以团队形式完成项目的创意策划、设计制作等工作。本专业课程设计安排如下：

- (1) 项目综合设计（一）：第七学期，4 周
- (2) 项目综合设计（二）：第七学期，8 周（含劳动教育）

注：“项目综合设计（二）”课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

3. 合作教育

合作教育（一）：设计助理，第二学期，7 周，学生通过到设计公司设计实习，了解专业设计运作的全过程，并对前期课堂学习的专业基础知识有更具体的理解，为后期专业知识的学习打下基础。

合作教育（二）：在对环境设计运作全面了解的基础上，要求深入参与环境设计与施工过程。第四学期，7 周。

合作教育（三）：运用所学知识，独立或部分独立完成环境设计项目的设计与施工工作。第六学期，7 周。

4. 毕业设计（论文）

毕业论文：毕业（设计）论文是检验学生设计水平、专业理论知识和实践能力的综合课程，要求学生系统运用设计程序方法和理论知识、专业技能，以市场、社会、为背景，选择有现实意义的课题进行实战或模拟操作，按照设计程序与方法，完成环境设计和系统性方案设计课题，能够与企业密切结合，直接参与项目设计。

毕业设计（论文）安排在第八学期进行，共 16 周。具体要求按学校艺术类有关规定执行。

5. 军训

军训：第一学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

(一) 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

(二) 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 160 学分。其中各类必修学分达到 98 学分，选修学分达到 62 学分(含第二课堂 4 学分)，方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予艺术学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 160 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“**艺术类**”通识教育课程中修满 45 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“**艺术类**”学科基础平台课中修满 57 学分。

必选课程：表现技法、素描、图案、色彩、计算机辅助设计 CAD、计算机辅助设计 SKP、模型制作、材料与工艺预算、方案效果表达、环境照明设计、植物设计、景观设计初步、创意设计思维、市场调研与设计方法、环境设计史、空间形态构成、装置艺术、设计心理学、人机工程学、制图

(三) 专业课程 (应修 20 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修	071B81	居住区景观设计	3	48	24		24		5 上	16
	071B82	居住空间设计	2	32	16		16		5 上	
	071B83	乡村景观设计	3	48	24		24		5 下	
	071B61	城市绿地景观设计	3	48	24		24		6 下	
	071B84	展示空间设计	3	48	24		24		6 上	
	071B95	城市公共艺术	2	32	16		16		6 上	
	小计		16							
2	071B85	公共服务设施设计	2	32	16		16		5 下	4
	071B86	景观建筑设计	2	32	16		16		5 下	
	071B87	文化娱乐空间设计	2	32	16		16		5 下	
	071B88	道路景观设计	2	32	16		16		5 下	
	071B89	景观生态学	2	32	32				5 下	
	071B90	滨水景观设计	2	32	16		16		6 下	
	071B91	文旅夜游景观设计	2	32	16		16		6 下	
	071B92	城市公园设计	2	32	16		16		6 下	
	071B93	交通枢纽空间设计	2	32	16		16		6 下	
	071B94	环境行为心理	2	32	32				6 下	
	071B96	叙事环境设计	2	32	16		16		6 下	
	小计		22							

(四) 集中实践教学环节 (应修 34 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	34
	070801	文化与创意专题实习	2	2 周		2 上	
	079017	合作教育(一)	(2)	(7)周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		3 上	
	071246	写生实习	3	3 周		4 上	
	079028	合作教育(二)	(2)	(7)周		4 下	
	070295	采风实习	3	3 周		6 上	
	079037	合作教育(三)	2	(7)周		6 下	
	070008	项目综合设计（一）	2	4 周		7 上	
	070009	项目综合设计（二）	4	8 周		7 下	
	070905	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
	小计		34				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

环境设计专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D			
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	720	96	816					
		学分	39	6	45	13.33%	28.12%			
	学科 基础 课	学时	144	768	912					
		学分	9	48	57	84.21%	35.62%			
	专业 课	学时	256	64	320					
		学分	16	4	20	20%	12.5%			
	小计	学时	1120	928	2048					
		学分	64	58	122	47.54%	76.25%			
实践 教学 环节	课内 实验	学时	48+ (56)	632	680 + (56)					
		学分	6.5	39.5			A/D=4.06%			
	集中 实践	周数	38 周+ (23)	0	38 周+ (23)					
		学分	34+ (5)	0	34+ (5)	0.00%	A/D=21.25%			
	小计	学分	40.5	39.5			A/D=25.31%			
第二课堂		学分		4			2.5%			
总计		学分	98	62	D=160	38.75%				
		学时	2260	992	3252					
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			16.25	22.25	7.25	10.25	11.25	15.25	6.25	16.25
选修课学分			31.0	85.0	93.0	84.0	16.0	12.0	0	0

产品设计专业指导性培养计划

制定人： 甘泉

审核人： 刘芹

一、指导思想

为适应我国社会、经济和科学技术发展对产品设计人才培养的需求，体现高等教育“面向现代化，面向世界，面向未来”的思想，实践上海工程技术大学建设现代化特色大学的办学理念，本专业坚持加强基础理论、突出专业特色、贯彻德智体美劳全面发展的教育方针，落实立德树人根本任务，重视知识、能力、素质协调发展，理论联系实际，强化创新能力的培养，构建“德、智、体、美、劳”全面培养的教育体系，为社会输送素质高、能力强、适应时代发展的复合型、应用型产品设计人才。

二、培养目标

以社会主义核心价值观为引领，培养具有扎实的自然科学基础和良好的人文素养，掌握产品设计专业技能及理论基础，具备创新设计思维和系统设计的综合能力，具有宽广的国际视野、良好团队合作精神及社会责任感，在实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，能够适应国家经济文化发展，在企事业单位、专业设计机构和科学研究单位从事产品创新设计开发、系统创新研究、设计管理工作，具有整合创新能力的复合型、应用型产品设计人才。

三、专业方向与特色

本专业以智能产品可持续设计为主攻方向，海派文化创意产品设计为特色，以“艺工并举 产教融合”为教育理念，突出应用性教学环节、注重课堂教学与市场专题项目相结合，培养学生利用系统设计思维，结合设计创新手段，运用智能新技术解决产品可持续性设计的能力，培养具有突出创新思维和创造能力的设计学专业复合型、应用型产品设计人才。

四、毕业要求

本专业学生通过学习具有产品设计的基础理论与基本知识，经过产品设计的原理、程序、方法以及设计表达等方面的基本训练，具备适当处理产品设计与环境、用户、市场、功能、造型、色彩、结构、材料、工艺等因素的相互关系，并能综合地表现在将设计成果技术转化上的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

- 1、具有专业职业道德、社会责任感，能够在设计实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神和丰富的人文艺术素养；
- 2、具有从事产品设计工作所需的周边学科基础知识；
- 3、掌握专业领域的理论基础知识；
- 4、具有设计表达能力、创新能力等专业技能；
- 5、具有市场趋势及消费心理的分析能力；
- 6、熟悉产品设计相关的知识产权法规、安全及环保政策；
- 7、了解工业设计历史、发展趋势及职业发展方向；
- 8、具有一定专业外语表达能力及日常用语沟通能力；
- 9、具备一定专业外语阅读及写作能力；
- 10、具有团队合作能力；
- 11、具有一定的国际视野和跨文化环境下的交流、竞争与合作的初步能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：设计学、机械工程学。

核心课程：艺术设计概论、平面设计软件、构成、智能产品设计、产品结构设计解析、设计管理、海派非遗文化创意产品设计、服务设计、产品系统设计等。

课程体系：

产品设计基础系列课程：艺术设计概论、素描、色彩、图案、平面设计软件、构成、现代工业设计史、品牌与营销学、表现技法、计算机辅助产品设计（一）、计算机辅助产品设计（二）、人机工程学、设计事理与消费行为学、设计系统思维、材料与工艺实验（一）、材料与工艺实验（二）、三维模型制作、字体设计、市场调研与设计方法、沟通与视觉传达设计、文案写作设计、设计方法与开发程序、设计制图、设计造价与价值评估等；

产品设计专业系列课程：产品结构设计解析、设计管理、高端航空装备创意设计、智能产品设计、海派非遗文化创意产品设计、产品系统设计、服务设计、用户体验设计（UE）、陶瓷产品创意设计、海派非遗产品包装造型设计、概念设计等；

计算机系列课程：平面设计软件、计算机辅助产品设计（一）、计算机辅助产品设计（二）等。

课程体系与毕业要求矩阵表

毕业要求 课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
思想道德修养与法律基础	M					H					
中国近现代史纲要						L		H			H
马克思主义基本原理											
大学生创业基础教育											
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	M										
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	M										
形势与政策 1-8	M										
劳动教育 1-4	H										
军事理论											
大学生就业指导											
计算机应用基础		M		L							
产品设计专业导论		L	L	L							
体育										H	
大学英语											
英语拓展											
艺术设计概论											M
素描											
色彩											
图案											
平面设计软件		M							L		
构成		H									
现代工业设计史			H				H				
品牌与营销学									M		
表现技法		H									
计算机辅助产品设计（一）		L									
计算机辅助产品设计（二）		L									
人机工程学		H	H								
设计事理与消费行为学					H						
设计系统思维				H							
材料与工艺实验（一）		L									

材料与工艺实验（二）		L									
三维模型制作		M									
字体设计		L									
市场调研与设计方法					H						
沟通与视觉传达设计		L									
文案写作设计		L									
设计方法与开发程序				H							
设计制图		H									
设计造价与价值评估						L					
产品结构解析*			H								
设计管理*			M							H	
高端航空装备创意设计*				H							M
智能产品设计*				H							H
海派非遗文化创意产品设计*	H										
产品系统设计*				H						M	
服务设计	H			M							
用户体验设计（UE）					H						
陶瓷产品创意设计		M									
海派非遗产品包装造型设计	H	M									
概念设计				H							H
艺术审美类公选课		M	M								
四史类课程	H										L
创新创业类课程				H	H	L					
素质拓展类课程	H							L		M	M

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实习

教学实践活动是培养学生的理论联系实际能力，培养学生的独立分析和解决问题的能力以及创造能力、劳动观点和组织纪律性的必要教学环节。本专业实践教学具体安排如下：

- （1）制造技术基础实习 C：第三学期，安排 2 周；
- （2）文化与创意专题实习：第二学期，安排 2 周；
- （3）写生实习：第四学期，安排 3 周；
- （4）采风实习：第六学期，安排 3 周。

2. 课程设计

课程设计是实践教学环节的重要内容，旨在培养学生综合运用专业知识与技能完成项目设计任务的实践能力。学生需综合运用掌握的专业知识与技能，围绕具体项目展开实践，独立或以团队形式完成项目的创意策划、设计制作等工作。本专业课程设计安排如下：

项目综合设计（一）：基础性课题设计，第七学期上，4 周，（含劳动教育）。学生通过项目设计，基本了解设计项目的运作方式，并以专业知识结合项目，完成项目设计。注：本课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

项目综合设计（二）：进阶性课题设计，第七学期下，8 周，学生通过项目设计，深入了解设计项目的运作方式，并以专业知识结合项目，完成项目设计。

3. 合作教育

合作教育（一）：设计助理，第二学期，7 周，学生通过到设计公司设计实习，了解专业设计运作的全过程，并对前期课堂学习的专业基础知识有更具体的理解，为后期专业知识的学习打下基础。

合作教育（二）：产品设计运作，第四学期，7 周，要求深入参与产品设计活动。

合作教育（三）：产品设计制作，第六学期，7 周，要求独立或部分独立完成产品设计项目。

4. 毕业设计（论文）

毕业论文：毕业（设计）论文是检验学生设计水平、专业理论知识和实践能力的综合课程，要求学生系统运用设计程序方法和理论知识、专业技能，以市场和社会需求为背景，选择有现实意义的课题进行实战或模拟操作，按照设计程序与方法，完成开发性产品设计和系统性方案设计课题，也可与企业密切结合，直接参与项目设计。毕业设计（论文）安排在第八学期进行，共 16 周。具体要求按学校有关规定执行。

5. 军训

军训：第一学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

（一）本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

（二）学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 160 学分。其中各类必修学分达到 100 学分，选修学分达 60 学分(含第二课堂 4 学分)，方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予艺术学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 160 学分)

（一）通识教育课程

学生应在“[艺术类](#)”通识教育课程中修满 45 学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“[艺术类](#)”学科基础平台课中修满 57 学分。

必选课程：表现技法、素描、图案、色彩、计算机辅助产品设计（二）、计算机辅助产品设计（一）、材料与工艺实验（一）、材料与工艺实验（二）、三维模型制作、设计制图、设计造价与价值评估、字体设计、构成、平面设计软件、艺术设计概论、现代工业设计史、市场调研与设计方法、文案写作设计、品牌与营销学、沟通与视觉传达设计、设计方法与开发程序、设计事理与消费行为学、设计系统思维、人机工程学

（三）专业课程（应修 20 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修	071A12	产品结构解析	3	48	48				5 上	18
	071A52	设计管理	3	48	48				5 下	
	071A56	高端航空装备创意设计	3	48	48				5 上	
	071787	产品系统设计	3	48	48				6 下	
	071A57	智能产品设计	3	48	32		16		6 上	
	071A58	海派非遗文化创意产品设计	3	48	48				6 上	
	小计		18							

2	071756	服务设计	2	32	32				5 下	2
	071A59	用户体验设计(UE)	2	32	32				5 下	
	071708	概念设计	2	32	32				6 上	
	071A60	陶瓷产品创意设计	2	32	32				6 上	
	071A61	海派非遗产品包装造型设计	2	32	32				6 上	
	小计		10							

(四) 集中实践教学环节 (应修 34 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	34
	070801	文化与创意专题实习	2	2 周		2 上	
	079017	合作教育(一)	(2)	(7)周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		3 上	
	071246	写生实习	3	3 周		4 上	
	079028	合作教育(二)	(2)	(7)周		4 下	
	070295	采风实习	3	3 周		6 上	
	079037	合作教育(三)	2	(7)周		6 下	
	070008	项目综合设计（一）	2	4 周		7 上	
	070009	项目综合设计（二）	4	8 周		7 下	
	070905	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
	小计		34				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

产品设计专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	720	96	816	_____	_____		
		学分	39	6	45	13.33%	28.12%		
	学科 基础 课	学时	144	768	912	_____	_____		
		学分	9	48	57	84.21%	35.62%		
	专业 课	学时	288	32	320	_____	_____		
		学分	18	2	20	10%	12.5%		
	小 计	学时	1152	896	2048	_____	_____		
		学分	66	56	122	45.9%	76.25%		
实践 教学 环节	课 内 实 验	学时	48+ (56)	632	680 + (56)	_____	_____		
		学分	6.5	39.5	_____	_____	A/D=4.06%		
	集 中 实 践	周数	38 周+ (23)	0	38 周+ (23)	_____	_____		
		学分	34+ (5)	0	34+ (5)	0.00%	A/D=21.25%		
	小 计	学分	40.5	39.5	_____	_____	A/D=25.31%		
第二课堂		学分	_____	4	_____	_____	2.5%		
总计		学分	100	60	D=160	37.5%	_____		
		学时	2292	960	3252	_____	_____		
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		16.25	22.25	7.25	10.25	12.25	16.25	6.25	16.25
选修课学分		31.0	85.0	93.0	84.0	10.0	6.0	0	0

数字媒体艺术专业指导性培养计划

制定人： 仲宇

审核人： 刘芹

一、指导思想

为适应我国社会、经济和科学技术发展对数字媒体艺术设计专业应用型人才培养的需求，体现教育“面向现代化，面向世界，面向未来”的思想，实践上海工程技术大学建设现代化工程应用型特色大学的办学理念，本专业坚持立德树人，加强基础理论、突出专业特色、贯彻“德、智、体、美、劳”全面发展的教育方针，重视知识、能力、素质协调发展，理论联系实际，强化创新能力的培养，为社会输送素质高、能力强、适应时代发展的高等应用型数字媒体艺术设计专业人才。

二、培养目标

以社会主义核心价值观为引领，本专业培养具有强烈的责任意识、科学的理性精神、领先的审美判断、系统的数字媒体专业知识、崇尚劳动和无私奉献的精神，掌握数字媒体的设计思维、表达、沟通和管理技能，能从事数字媒体设计研发、推动专业发展、承担数字媒体设计教育、相关研究工作，具备自主创业能力，适应我国社会主义文现代化建设需要的高层次、应用型数字媒体艺术设计专门人才，以及适应国家社会经济文化发展多种需要的复合型应用型数字媒体艺术设计人才。培养“三有”学生：拥有数字时代精神、具有媒体专业技能、富有人文艺术修养和审美能力，为上海和其他地区输送素质高、能力强、适应时代发展的高等应用型数字媒体艺术专业人才。

三、专业方向与特色

专业特色：数字影视制作。在“科学技术与人文艺术深度融合”和“打造区域特色专业教育品牌”的思想指导下，研修方向以数字媒体艺术设计方法为基础，以数字媒介为表现手段，用动态的视觉语言进行创意，完成动态影像设计与交互媒体设计。重点培养整合声音、影像与装置的能力，结合空间环境，运用新媒介的最新成果，完成数字影视的概念策划、设计深化及作品制作。

四、毕业要求

本专业学生主要学习设计学、文学、计算机学、符号学、人机工程学等基础专业课程，同时还需接受影视拍摄、数字处理、后期编辑等方面的基础训练，在系统学习数字媒体艺术专业知识的基础之上，需要进一步学习计算机数字技术的相关知识。毕业学生能利用新媒体设计工具进行艺术作品的设计和创作，对计算机技术、通信技术等相关技术知识有一定了解，在工作中可以与相关人员协作完成设计创作的全过程。在实践学习的基础之上，还需要具备文献检索、资料查找等科学研究基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

- （一）掌握本专业相关理论、创意思维及造型基础与表现能力；
- （二）掌握数字媒体设计相关技术，完成分析、处理信息数据的能力；
- （三）了解影视广告、数字短片和软件界面等设计应用的前景与发展动态；
- （四）具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在设计实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，理解并遵守设计职业道德和规范，立志设计为国；
- （五）具备摄影摄像相关专业方向领域的知识和基本操作能力；
- （六）熟悉数字媒体设计专业方向领域内的相关方针、政策和法规；
- （七）掌握人机交互界面等相关的设计方法和有关技术；
- （八）掌握相关数字产品开发的设计方法和有关技术；
- （九）掌握传播媒介的基本理论与知识，具有一定的批判性思维能力；
- （十）掌握文献检索、资料查找的基本方法，具备一定的科学研究能力；

(十一) 具有国际化视野、跨学科的知识素养及自主学习和终身学习的意识, 有不断学习和适应发展的能力;

(十二) 有效沟通的能力, 团队合作的能力;

(十三) 具有一定专业外语表达能力以及日常用语沟通与写作能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科: 戏剧与影视学、设计学、计算机科学与技术、艺术学理论、传播学。

核心课程: 数字影像创作(一)(二)、UI 设计、交互艺术设计、影像后期特效创作、非线性编辑软件应用、数字影像技术基础、影视声音艺术。

课程体系: 数字媒体艺术基本原理模块: 新媒体艺术、数字影像技术基础、设计心理学、图像与媒体艺术、影视声音艺术、设计方法与开发程序。

影视特效创作模块: 数字影像创作(一)(二)、影像后期特效创作、动态构成设计、非线性编辑软件应用、电视摄制、音频编辑合成。

交互媒体设计模块: UI 设计、交互艺术设计、信息设计、数字版式设计、多媒体设计、虚拟现实。

数字媒体产业知识模块: 移动媒体应用设计、影视广告制作、电视频道形象包装。

创新创业技能模块: 数字概念设计、广告摄影创意设计实验。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
形势与政策 1-8				H							M		
劳动教育 1-4				H								M	
大学生创业基础教育											M	H	
军事理论				M							M		
中国近现代史纲要				H							M		
思想道德修养与法律基础				H		M							
马克思主义基本原理				H							M		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一)~(二)				H							M		
大学生就业指导										L	M	H	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论				H					M		M		
大学英语(一)~(四)										L			H
计算机应用基础							M						
数字媒体艺术专业导论	H			M		M							
体育(一)~(四)				M								L	
数字影像创作(一)(二)*			M		H								
UI 设计*							H						
交互艺术设计*		H	M										
影像后期特效创作*		H	M										
信息设计	H									M			
移动媒体应用设计		H							M				
数字版式设计*							H	M					
数字概念设计	M		M					H					
多媒体设计		M							H				
动态构成设计	H												
非线性编辑软件应用*			M		H								
广告摄影创意设计实验			H						L			L	
影视广告制作			H										
电视摄制			H										

电视频道形象包装			H										
新媒体艺术	M							H	L				
数字影像技术基础			M		H								
音频编辑合成		M					M						
设计心理学	M			M									
图像与媒体艺术	H												
虚拟现实							M				H		
影视声音艺术*		M											
设计方法与开发程序								H	M	M			
艺术审美类公选课				H							L		
四史类课程				H					M				
创新创业类课程			H	M		M					L		
素质拓展类课程				M			H				L		

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

（一）实习

教学实践活动是培养学生的理论联系实际能力，培养学生的独立分析和解决问题的能力以及创造能力、劳动观点和组织纪律性的必要教学环节。本专业实践教学具体安排如下：

1. 文化与创意专题实习：第二学期，安排2周；
2. 制造技术基础实习C：第三学期，安排2周；
3. 写生实习：第四学期，安排3周；
4. 采风实习：第六学期，安排3周。

（二）课程设计

课程设计是实践教学环节的重要内容，旨在培养学生综合运用专业知识与技能完成项目设计任务的实践能力。学生需综合运用掌握的专业知识与技能，围绕具体项目展开实践，独立或以团队形式完成项目的创意策划、设计制作等工作。本专业课程设计安排如下：

1. 项目综合设计（一）：第七学期，4周；（含劳动教育）

注：“项目综合设计（一）”课程可以冲抵1学分的劳动教育与实践类课程。

2. 项目综合设计（二）：第七学期，8周。

（三）合作教育

1. 合作教育（一）：设计助理，第二学期，7周，学生通过到设计公司设计实习，了解专业设计运作的全过程，并对前期课堂学习的专业基础知识有更具体的理解，为后期专业知识的学习打下基础。

2. 合作教育（二）：数字媒体艺术运作，第四学期，7周，要求深入参与数字媒体艺术设计活动。

3. 合作教育（三）：数字媒体艺术设计制作，第六学期，7周，要求独立或部分独立完成数字媒体艺术设计项目。

（四）毕业设计（论文）

1. 毕业设计是在完成本专业所学理论和实践教学课程后进行的主要实践教学环节，训练学生在收集资料、对课题调查研究的基础上分析与解决数字媒体艺术设计的实际能力、动手能力。是综合检验学生总体水平的重要课程。

2. 毕业设计（论文）安排在第八学期进行，共16周。具体要求按学校艺术类有关规定执行。

（五）军训

军训：第一学期，2周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

（一）本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

（二）学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 168 学分，其中各类必修学分达到 102 分，选修学分达到 66 分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予艺术学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 168 学分)

（一）通识教育课程

学生应在“[艺术类](#)”通识教育课程中修满 45 学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“[艺术类](#)”学科基础平台课中修满 57 学分。

必选课程：素描、图案、色彩、多媒体设计、动态构成设计、非线性编辑软件应用、广告摄影创意设计实验、影视广告制作、电视摄制、电视频道形象包装、音频编辑合成、数字影像技术基础、新媒体艺术、数字影像创作（一）、设计方法与开发程序、虚拟现实、设计心理学、影视声音艺术、图像与媒体艺术

（三）专业课程（应修 20 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修	071C32	数字影像创作（二）	3	48	32		16		5 上	14
	071C37	UI 设计	3	48	24		24		5 上	
	071511	交互艺术设计	3	48	24		24		6 上	
	071C41	影像后期特效创作	3	48	24		24		6 下	
	071C67	信息设计	2	32	16		16		6 下	
	小计		14							
2	071C48	通信技术基础	2	32	32				5 下	2
	071C44	移动媒体应用设计	2	32	16		16		6 上	
	071C45	三维动画系统设计	2	32	16		16		6 上	
	071C68	装置设计	2	32	16		16		6 下	
	小计		8							
3	071503	影视声音创作	2	32	32				5 下	4
	071C46	数字版式设计	2	32	16		16		5 下	
	071C43	数字概念设计	2	32	16		16		6 上	
	071C47	多媒体信息处理与传输	2	32	16	16			6 上	
	小计		8							

(四) 集中实践教学环节 (应修 42 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	42
	070801	文化与创意专题实习	2	2 周		2 上	
	079017	合作教育(一)	(2)	(7)周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		3 上	
	071246	写生实习	3	3 周		4 上	
	079027	合作教育(二)	2	(7)周		4 下	
	070295	采风实习	3	3 周		6 上	
	079037	合作教育(三)	2	(7)周		6 下	
	070010	项目综合设计（一）	4	4 周		7 上	
	070016	项目综合设计（二）	8	8 周		7 下	
	070905	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
	小计			42			

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

数字媒体艺术专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B		选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	720	96	816					
		学分	39	6	45		13.33%	26.79%		
	学科 基础 课	学时	144	768	912					
		学分	9	48	57		84.21%	33.93%		
	专业 课	学时	224	96	320					
		学分	14	6	20		30%	11.9%		
	小计	学时	1088	960	2048					
		学分	62	60	122		49.18%	72.62%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	48+(56)	648	696 + (56)					
		学分	6.5	40.5				A/D=3.87%		
	集中 实践	周数	38 周+(23)	0	38 周+(23)					
		学分	42+(3)	0	42+(3)		0.00%	A/D=25%		
	小计	学分	48.5	40.5				A/D=28.87%		
第二课堂		学分		4				2.38%		
总计		学分	104	64	D=168		38.1%			
		学时	2228	1024	3252					
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			16.25	22.25	7.25	12.25	9.25	15.25	12.25	16.25
选修课学分			31.0	85.0	93.0	84.0	12.0	10.0	0	0

艺术与科技专业指导性培养计划

制定人： 朱炜

审核人： 刘芹

一、指导思想

艺术与科技专业从国家人才培养、教育规划与学校的指导方针出发，指导思想可分为以下三个层面：其一，适应我国社会、经济和科学技术发展对艺术与科技专业应用型人才的需求；其二，体现教育“面向现代化，面向世界，面向未来”的指导思想；其三，实践上海工程技术大学建设现代化工程应用型特色大学的办学理念。本专业坚持加强基础理论建设、突出专业特色、贯彻德、智、体、美、劳全面发展的教育方针，重视知识、能力与素质协调发展，理论联系实际，强化创新能力的培养，构建“德、智、体、美、劳”全面培养的教育体系，为社会输送素质高、能力强、适应时代发展的高等应用型艺术与科技专业人才。

二、培养目标

本专业以培养融合艺术审美与科学精神的适应数字化时代的展陈设计专门人才为目标。通过系统学习艺术与科技的专业知识，掌握专业的设计思维、表达、沟通和管理技能，能从事艺术与科技专业及相关设计领域的研发、教育、实践等工作，具备自主创业能力，能够适应和服务于我国社会主义现代化建设需要的高层次、复合型设计骨干。

三、专业方向与特色

2020 年被评为上海市一流本科专业建设点，坚持与国际相关专业接轨。专业紧贴创意产业与展览展示行业人才需求，以数字化展示设计为专业特色。教学环节突出展示艺术与高科技相融的理论与技能培养。通过四年学习，培养学生成为综合素质高、专业能力强，有创新设计思维，熟练掌握交互编程技术，能独立完成展示策划、交互设计、陈列设计的专门人才，最终达到符合现代中国卓越展示展览设计师的水平。

四、毕业要求

本专业学生主要学习展示策划与组织、交互陈列设计等方面的基本理论和基本知识，学习期间学生将得到艺术思维的熏陶，展示策划能力的培养、组织与管理大型活动的专业知识，交互陈列设计方法和优秀的团队合作精神和团队领导力的养成，及其他具备本专业所必需的创新意识和专业技能。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 较系统地掌握艺术设计的理论基础知识及与本专业相关的市场营销等知识和技能，并掌握会展运作、策划、设计方面的专业知识与技术；
2. 学生必须具有艺术与科技专业所需的基本运作技法、表现技能和计算机设计软件的应用，具有创新思维与国际视野，强调学生创新能力的培养；
3. 具有独立进行展览展示项目策划与实践的基本能力及具备美育素养、发扬崇尚劳动、无私奉献的精神；
4. 了解有关会展经济、文化、艺术事业的方针、政策和法规；
5. 了解国内外展览展示艺术设计的发展动态；
6. 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的科学研究的思维与能力；
7. 较熟练掌握一门外语，具有较强的阅读本专业外语书刊的能力及较好的听、说、读、写外语基础。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：设计学、传播学、计算机科学

核心课程：艺术设计概论、平面设计软件、构成、环境设计史、会展策划、展示设计程序与方法、人机工程学、设计心理学、创意思维与设计实现、空间形态构成、装置艺术、素描、色彩、表现技法、计算机辅助设计 SKP、材料与工艺、模型制作、方案效果表达、设计造价与价值评估、展示空间分析等。

课程体系：

艺术类基础系列课程：素描、色彩、构成、艺术设计概论、图案等。

专业基础系列课程：环境设计史、新媒体艺术、会展策划、展示设计程序与方法、人机工程学、设计心理学、创意思维与设计实现、空间形态构成、装置艺术、表现技法、材料与工艺、模型制作、方案效果表达、设计造价与价值评估、展示空间分析等。

专业系列课程：展示交互设计、展示信息设计、品牌展示设计、展具设计、主题展馆设计、展示照明系统设计、节庆礼仪展示设计、文旅空间展示设计、展示项目实施与管理等。

计算机系列课程：平面设计软件、计算机辅助设计 SKP、计算机辅助设计 CAD、PLC 技术与展陈等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7
形势与政策 1~8	L	L	L	H	L		
劳动教育 1~4	L	L	H				
大学生创业基础教育	H	L	M	L	L		
军事理论	L	L	H				
中国近现代史纲要	H	L	M		M	M	
思想道德修养与法律基础	L	L	H	L	L	L	
马克思主义基本原理	L	L	H	L	L	L	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系	H	H	H	M	M	M	
大学生就业指导	L	H	H	M	L		
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H	H	H	H		
大学英语（一）~（四）							H
计算机应用基础	L	H	L	L	L	M	L
艺术与科技专业导读	H	H	H	M	M	L	
体育（一）~（四）			H				
素描	H	H	L	L	L		
色彩	H	H	L	L	L		
构成*	H	H	L	L	L		
艺术设计概论*	H	L	L	H	H		
图案	H	H	L	L	L		
环境设计史*	H		H	L		L	
新媒体艺术*	H	H			L	L	
会展策划*	H	M	H	M	L	L	
展示设计程序与方法*	H	H	M				
人机工程学*	H	H	M				
设计心理学*	H	H	M				
创意思维与设计实现*	H	H	H		L		
空间形态构成*	H	H	H				
装置艺术*	H	H	H		L		
表现技法*	H	H	H				
材料与工艺*	H	H	H				
模型制作*	H	H	H				
方案效果表达*	H	H	H				
设计造价与价值评估*	H	H	H	L	L	L	
展示空间分析*	H	H	H			L	

展示交互设计*	H	H	H		L		
展示信息设计*	H	H	H		L	L	
品牌展示设计*	H	H	H	M	H	L	
展具设计*	H	H	M				
主题展馆设计*	H	H	H	M	L	L	
展示照明系统设计*	H	H	H				
节庆礼仪展示设计	H	H	H	H	H	L	
文旅空间展示设计	H	H	H	H	H	L	
展示项目实施与管理	H	H	H	L			
平面设计软件*	H	H	H				
计算机辅助设计 SKP	H	H	H				
计算机辅助设计 CAD*	H	H	H				
PLC 技术与展陈	H	H	H				
文化与创意专题实习	M	H	L	M	M	L	
制造技术基础实习 c	H		M				
写生实习	M	H	L	L	L		
采风实习	M	H	L	L	M		
项目综合设计（一）（二）	H	H	H	H	H	H	
合作教育（一）~（三）	L	L	H	H	H	L	
毕业设计（论文）	H	H	H	H	H	H	
军训		H	H				
自然科学类	L	L				H	
经济管理类	H		L	L		M	
人文哲社类	L	M	H	L		M	
艺术审美类	H	H	L		M		
“四史”教育课程	L	L	H	L			
创新创业类	L	H	M	M	L	L	
素质拓展类	M	M	H	M	M	L	

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实习

教学实践活动是培养学生的理论联系实际能力，培养学生的独立分析和解决问题的能力以及创造能力、劳动观点和组织纪律性的必要教学环节。本专业实践教学具体安排如下：

- （1）文化与创意专题实习：第二学期，安排 2 周；
- （2）制造技术基础实习 C：第三学期，安排 2 周；
- （3）写生实习：第四学期，安排 3 周；
- （4）采风实习：第六学期，安排 3 周。

2. 课程设计

课程设计是实践教学环节的重要内容，旨在培养学生综合运用专业知识与技能完成项目设计任务的实践能力。学生需综合运用掌握的专业知识与技能，围绕具体项目展开实践，独立或以团队形式完成项目的创意策划、设计制作等工作。本专业课程设计安排如下：

- （1）项目综合设计（一）：第七学期，安排 4 周；（含劳动教育）

注：“项目综合设计（一）”课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

- （2）项目综合设计（二）：第七学期，安排 8 周。

3. 合作教育

合作教育是我校的办学特色，旨在指导和督促学生积极参加有针对性的专业实践。学生通过到会展及展示公司进行初步的认识实习，直观了解会展行业运作的全过程，建立对

行业组织结构、业务操作技术、团队合作机制等的感性认识，为其后的专业课程展开奠定基础。

合作教育（一）：会展机构助理，了解会展运作的全过程，第二学期，7周。

合作教育（二）：在对会展行业运作全面了解的基础上，要求深入参与行业内设计及搭建活动。第四学期，7周。

合作教育（三）：运用所学知识，独立或部分独立完成会展行业项目的创意与策划。第六学期，7周。

4. 毕业设计（论文）

毕业设计是在完成本专业所学理论和实践教学课程后进行的主要实践教学环节，训练学生在收集资料、对课题调查研究的基础上分析与解决会展设计的实际能力、动手能力。是综合检验学生总体水平的重要课程。

毕业设计（论文）安排在第八学期进行，共16周。具体要求按学校艺术类有关规定执行。

5. 军训

军训：第一学期，2周。

七、第二课堂

第二课堂共4学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各2学分。

八、学制及毕业规定

1. 本专业基本学制4年，学生可在3至6年内完成学业。

2. 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，要求如下：总学分达到160学分，其中各类必修学分达到98分，选修学分达到62分（含第二课堂4学分）。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予艺术学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共160学分)

（一）通识教育课程

学生应在“[艺术类](#)”通识教育课程中修满45学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“[艺术类](#)”学科基础平台课中修满57学分。

必选课程：表现技法、素描、图案、色彩、平面设计软件AI、计算机辅助设计CAD、计算机辅助设计SKP、模型制作、材料与工艺、方案效果表达、设计造价与价值评估、展示空间分析、展示设计程序与方法、会展策划、新媒体艺术、环境设计史、空间形态构成、装置艺术、创意思维与设计实现、设计心理学、人机工程学

（三）专业课程（应修20学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修	070564	展示照明系统设计	2	32	20		12		5 上	18
	071604	展示交互设计	3	48	32		16		5 上	

	071658	展示信息设计	3	48	32		16		5 下	
	071645	品牌展示设计	3	48	16		32		6 下	
	071659	展具设计	2	32	16		16		6 上	
	071677	数字化展示设计	2	32	16		16		6 上	
	071680	主题馆展示设计	3	48	32		16		6 下	
	小计		18							
2	071675	PLC 技术与展陈	2	32	16		16		5 下	2
	071681	节庆礼仪展示设计	2	32	16		16		5 下	
	071678	文旅空间展示设计	2	32	16		16		6 上	
	071679	展示项目实施与管理	2	32	32				6 上	
	小计		8							

(四) 集中实践教学环节 (应修 34 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	34
	070801	文化与创意专题实习	2	2 周		2 上	
	079017	合作教育(一)	(2)	(7)周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		3 上	
	071246	写生实习	3	3 周		4 上	
	079028	合作教育(二)	(2)	(7)周		4 下	
	070295	采风实习	3	3 周		6 上	
	079037	合作教育(三)	2	(7)周		6 下	
	070008	项目综合设计（一）	2	4 周		7 上	
	070009	项目综合设计（二）	4	8 周		7 下	
	070905	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
	小计			34			

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

艺术与科技专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D			
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	720	96	816	_____	_____			
		学分	39	6	45	13.33%	28.12%			
	学科 基础 课	学时	144	768	912	_____	_____			
		学分	9	48	57	84.21%	35.62%			
	专业 课	学时	288	32	320	_____	_____			
		学分	18	2	20	10%	12.5%			
	小计	学时	1152	896	2048	_____	_____			
		学分	66	56	122	45.9%	76.25%			
实践 教学 环节	课内 实验	学时	48+ (56)	632	680 + (56)	_____	_____			
		学分	6.5	39.5	_____	_____	A/D=4.06%			
	集中 实践	周数	38 周+ (23)	0	38 周+ (23)	_____	_____			
		学分	34+ (5)	0	34+ (5)	0.00%	A/D=21.25%			
	小计	学分	40.5	39.5	_____	_____	A/D=25.31%			
第二课堂		学分	_____	4	_____	_____	2.5%			
总计		学分	100	60	D=160	37.5%	_____			
		学时	2292	960	3252	_____	_____			
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			16.25	22.25	7.25	10.25	11.25	17.25	6.25	16.25
选修课学分			31.0	85.0	93.0	84.0	10.0	4.0	0	0

交通管理专业指导性培养计划

制定人：韦薇

审核人：姚红光

一、指导思想

为适应新形势下民航强国战略对人才的新需求；以新时代中国特色社会主义思想为指导，践行我校建设现代化工程应用型特色大学、培养工程应用型人才的办学目标；对标航空类专业的国内外标准，通过与航空运输企业深度融合，实现“专业标准、行业需求、教育规律与教学规范”四者的统一；构建“德、智、体、美、劳”全面培养的教育体系，培养社会主义民航事业的建设者和接班人。

二、培养目标

本专业培养具有人文素养、社会责任感，能够在航空运输实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，理解并遵守民航职业道德和规范，树立“航空报国”志向；具有较强的人际交往及合作能力；具有扎实的管理科学、交通运输学基础理论知识以及民航运输组织、机场运营管理、通用航空管理等专业知识；具有组织调度、规划设计、经营决策、行政管理的能力；能够在航空公司、机场等航空运输企业从事航空运输组织实施和运行管理等方面工作的应用型人才。

三、专业方向与特色

专业方向：航空运输管理

专业特色：

（1）在课程设置上：本专业突出“交通运输学、管理学”等多学科的交叉和融合；学科基础课主要由管理学与交通运输学骨干课程构成，而专业基础、专业特色课程则覆盖航空运输管理所涉及的全部领域，突出管理学理论、交通运输学在航空运输这一特定领域的应用，凸显学科融合特色。

（2）在培养模式上：确立了兼具实际操作、理论分析与创新能力的人才培养目标；始终以“产学研战略联盟”为引领，创立了产学研交替的应用型人才培养模式，合作教育、实习、实验贯穿四年教育始终，凸显产学合作特色。

四、毕业要求

学生毕业时，应在“综合能力、航空专业知识、航空管理职业能力”三个领域达到下列要求：

（一）综合能力

（1）能够将数学、自然科学、应用科学知识应用于航空运输领域。

（2）分析和解析数据的能力，包括设计实验或调查方案、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

（3）能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

（4）具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在航空运输实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，理解并遵守民航职业道德和规范，树立“航空报国”志向。

（5）能够就航空运输领域问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、交流研讨。

（6）具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

（7）了解当前热点问题。

（8）能够针对航空运输领域问题，具有选择与使用恰当的技术、技能和使用现代工具的能力。

（9）了解国内外航空运输环境。

（10）能够应用数学、自然科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析航空

运输领域问题，并得到有效结论，能够针对具体问题的设计出解决方案。

(11) 能够理解和评价航空运输活动对环境、社会可持续发展的影响。

(二) 航空专业知识

(12) 掌握航空专业职业规划、证书要求等方面的相关知识。

(13) 掌握飞行器设计、性能、运行特征、维修的相关知识。

(14) 掌握航空安全、人因工程领域的知识。

(15) 掌握国内外航空法律、法规和民航人员劳动合同相关知识。

(16) 掌握机场、空域、空管等方面的航空资源管理的相关知识。

(17) 掌握航空环境、航空气象领域的知识。

(三) 航空管理职业能力

(18) 具备在民航企业中开展旅客、货物运输组织调度的能力。

(19) 具备综合应用各种专业知识，对航空运输管理中的特定问题进行分析研究，提出对策和建议并规划与设计解决方案的能力。

(20) 具备运用经济分析、运筹规划、系统决策等理论方法，对航空运输管理中的特定问题提出多种备选方案及变通途径，并能够通过定性与定量分析进行经营决策的能力。

(21) 具备在民航企业中开展行政管理的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：交通运输、管理学

1. 核心课程：

航空法律与法规、航空安全管理、航空气象理论、航空运营管理、航空旅客运输、航空运输经济学、民航客运销售、航空货运管理、航空运输规划、民航配载与平衡等。

2. 课程体系：

(1) 管理学基础课程

管理学、经济学、运筹学、统计学、概率论与数理统计等。

(2) 交通运输基础模块

交通运输学、交通运输系统分析等。

(3) 航空运输管理系列模块

航空旅客运输、航空货运管理、航空运输经济学、航空运输规划、航空公司收益管理、民航企业成本管理、民航质量管理等

(4) 计算机系列课程模块

民航管理信息系统、数据库管理及应用、计算机信息技术、C 语言程序设计等。

课程体系与毕业要求矩阵表

毕业要求 课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
中国近现代史纲要				H		H	M														
大学生创业基础教育			H			H	M					H									
军事理论				H		H															
思想道德修养与法律基础				H		H	M														
马克思主义基本原理				H		H	M														
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）				H		H	M														
习近平新时代中国特色社会主义思想				H		H	M														
大学生就业指导			H			H	M					H									
形势与政策 1~8			H			H	M					H									
劳动教育 1~4			H	H	H	H					L										
体育（一）~（四）																					
体质健康			H	H		H															
大学英语综合（二）~（四）					H	H															

大学英语听力（二）～（四）					H	H														
大学英语口语（二）～（四）					H	H														
大学英语拓展					H	H														
一元微积分 A（上）（下）	H	H							H											
多元微积分 A（上）（下）	H	H							H											
力学	H	H							H											
计算机应用基础						H		H												
交通管理专业导论	H					H		M												
VB 程序设计						H		H												
C 语言程序设计						H		H												
航空概论						M	H		H		M	M	M					L		
航空法律与法规*				H		M	H		H					H				H		M
航空运营管理*						M	M				M		M		L	M	M	L	M	M
航空安全管理*				M					M					H				H		
航空气象理论*	H			M		L	L		H		M					H	M		M	M
线性代数	H	M				H														
运筹学	H	M																		
数据库原理及应用	H	M																		
概率论与数理统计	H	M				H														
管理学	M			M																
统计学	M	M																H	H	
经济学	M	H		M																
空中交通管理基础				M		M	M	M	M					M						
交通运输学	M					M					M									
航空运输地理*	M				L	L	M						M		L	H		M		
交通运输系统分析	M	M							H	M										
航空运输经济学*					M	M			M	H										
航空旅客运输*				M			M	M	M						M	H	M			
民航配载与平衡*								M	M	M	H	M	L							
航空运输规划*		M				L	M	M	L									M	M	
民航客运销售*			L					M	M	M	M	H	L							
航空货运管理	L			M	M	M	M	M									H			M
航空运输市场营销*				M	M	L	L	M	M	M		M						H		M
机场运营管理*				M	M	M	M	M	M		M	M		L		M		L	L	M
民航运输市场调查与预测*		M			M	M	M	M	L	M	L	M			L	H	M			M
民航订座系统*		M		M	M	M		M	M			L		M			M			M
民航管理分析软件应用				M	M	M	M	M	M			L			M			M	M	
民航企业成本管理						M	M			M		M			H			M	M	
民航质量管理*				M	M	M	M	M	M		M				H					M
航空公司收益管理*					M		M	M	M	M	M	M			H			M	M	M
航空运输市场调查实践		M	M		M				M						M	L	M			M
交通运输模拟与仿真实习	M	M	L	L		M					M				M	L		M	H	
民航离港系统上机实习		M		M	M	M		M	M			H			M		L			L
航空运输规划课程设计		M	M	M	M	M	L	H	M	M	M		H		L	L	H	M	H	M
航空客运劳动实践	H	H	H	H	H	H		H	M	M	M		H	M	M	M	M	H	H	L
航空货运劳动实践	H	H	H	H	H	H		H	M	M	M	H	H	M	M	M	M	H	H	H
毕业设计（论文）	H	H	H	H	H	H	M	H	H	H	M	M	H	H	M	H	H	M	H	H
艺术审美类公选课				H		M														
四史类课程				H		M														
创新创业类课程		L	H	M	H	H					L									
素质拓展类课程		L	H	M	H	H					L									

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实习

实习是本专业学生了解生产设备和工艺，认知企业和社会，树立劳动和实践观念，增强组织性和纪律性的必备教学环节。

本专业安排如下实习环节：

- (1) 制造技术基础实习 C：第一学期，安排 2 周；
- (2) 航空运输市场调查实践：第三学期，安排 1 周；
- (3) 航空客运劳动实践：第四学期，安排 3 周；
- (4) 交通运输模拟与仿真实习：第四学期，安排 1 周；
- (5) 民航离港系统上机实习：第五学期，安排 1 周；
- (6) 航空货运劳动实践：第六学期，安排 4 周；（含劳动教育）

注：“航空货运劳动实践”课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

- (7) 民航订座系统上机实习：第六学期，安排 1 周。

2. 课程设计

课程设计是主要实践教学环节之一，通过课程设计达到基本掌握所学课程相关内容的目的。

航空运输规划课程设计：第六学期，安排 2 周。

3. 合作教育

合作教育（一）安排在第二学期进行，共安排 6 周。

4. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是在完成本专业所学理论课程后所进行的主要实践教学环节，旨在锻炼学生通过收集资料、调查研究，分析、解决问题的实际能力。其主要任务是结合行业发展实际，完成与航空管理相关的课题研究，并撰写毕业论文。

毕业设计（论文），安排在第八学期进行，共 16 周。

5. 军训

军训：第一学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 160 学分。其中各类必修学分达到 107 学分，选修学分达到 53 学分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 160 学分)

（一）通识教育课程

学生应在“[交通管理](#)”通识教育课程中修满 61 学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“[航空类](#)”学科基础平台课中修满 37 学分。

必选课程：运筹学、统计学、经济学、交通运输系统分析

(三) 专业课程 (应修 27 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修	081229	航空运输经济学	2	32	32			*	5 上	13
	082011	航空旅客运输	2	32	32				5 上	
	084208	民航配载与平衡	2	32	32				5 上	
	080228	航空运输规划	2	32	32				6 下	
	081211	民航客运销售	3	48	48			*	6	
	084216	航空货运管理	2	32	28	4			6 上	
	小计		13							
专业选修课	081230	航空运输市场营销	2	32	32				5 上	8
	081231	运输企业会计	2	32	32				5 下	
	084211	民航专业英语	2	32	32				5 下	
	086001	空域管理理论与实务	2	32	32				5 上	
	086002	通用航空基础与实务	2	32	32				5 上	
	089311	机场运营管理	2	32	32				5 上	
	081214	民航运输市场调查与预测	2	32	32				6 下	
	081217	民航订座系统	2	32	32				6 上	
	081232	运输保险学	2	32	32				6 下	
	081233	民航管理分析软件应用	2	32	22		10		6 下	
	082004	飞机租赁	2	32	32				6 上	
	083103	国际货物通关实务	2	32	32				6 上	
小计		24								
方向选修模块	080268	民航企业成本管理	2	32	32				7 上	6
	080612	杰普逊航图	2	32	32				7 上	
	080631	飞行程序设计	2	32	32				7 上	
	080632	飞行签派业务	2	32	32				7 上	
	080633	通用航空运营管理	2	32	32				7 上	
	081234	民航质量管理	2	32	32				7 上	
	084212	机场运行规划	2	32	32				7 上	
	084213	航空公司收益管理	2	32	32				7 上	
	084215	机场信息管理与控制	2	32	32				7 上	
	小计		18							

(四) 集中实践教学环节 (应修 31 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
实习实践必修	243014	制造技术基础实习 C	2	2 周		1 上	31
	310107	军训	(1)	(2) 周		1 上	
	089016	合作教育 (一)	(2)	(6) 周		2 下	
	084222	航空运输市场调查实践	1	1 周		3 下	
	081295	航空客运劳动实践	3	3 周		4 下	
	081820	交通运输模拟与仿真实习	1	1 周		4 下	
	081221	民航离港系统上机实习	1	1 周		5 下	
	081260	航空运输规划课程设计	2	2 周		6 下	
	081556	民航订座系统上机实习	1	1 周		6 下	
	083026	航空货运劳动实践	4	4 周		6 下	
	081860	毕业设计（论文）	16	16 周		8 上	
	小计			31			

(五) 第二课堂（应修 4 学分）

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

交通管理专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	976	96	1072				
		学分	55	6	61	9.84%	38.12%		
	学科 基础 课	学时	160	432	592				
		学分	10	27	37	72.97%	23.12%		
	专业 课	学时	208	224	432				
		学分	13	14	27	51.85%	16.88%		
	小 计	学时	1344	752	2096				
		学分	78	47	125	37.6%	78.12%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	112+(56)	32	144 + (56)				
		学分	10.5	2			A/D=6.56%		
	集中 实践	周数	31 周+(8)	0	31 周+(8)				
		学分	31+(3)	0	31+(3)	0.00%	A/D=19.38%		
	小计	学分	41.5	2			A/D=25.94%		
第二课堂		学分		4			2.5%		
总计		学分	109	51	D=160	31.88%			
		学时	2274	816	3090				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		25.25	30.25	12.25	53.25	10.25	16.25	0.25	16.25
选修课学分		5.0	15.0	29.0	48.0	17.0	12.0	18.0	0

物流管理(民航物流)专业指导性培养计划

制定人： 韦薇

审核人： 姚红光

一、指导思想

为适应新形势下民航强国战略对人才的新需求；以新时代中国特色社会主义思想为指导，践行我校建设现代化工程应用型特色大学、培养工程应用型人才的办学目标；对标航空类专业的国内外标准，通过与航空运输企业深度融合，实现“专业标准、行业需求、教育规律与教学规范”四者的统一；构建“德、智、体、美、劳”全面培养的教育体系，培养社会主义民航事业的建设者和接班人。

二、培养目标

本专业培养具有人文素养、社会责任感，能够在航空物流实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，理解并遵守航空物流职业道德和规范，树立“航空报国”志向；具有较强的人际交往及合作能力；具有扎实的现代物流学基础理论知识以及航空货运管理、仓储与配送管理、物流系统规划、集装箱与国际多式联运等专业知识；具备在航空物流中开展“运输、仓储、配送、信息处理、流通加工”的基本能力；能够在航空货运企业、传统物流企业从事航空物流组织实施和经营管理等方面工作的应用型人才。

三、专业方向与特色

专业方向：民航物流

专业特色：

本专业聚焦于近年来快速崛起的“网络购物、生鲜产品、跨境电商”对现代物流业时效性的新要求；培养既具有“物流理论知识体系”，又具有“航空货运专长”，能够开展以“航空运输为核心的一体化的快速物流服务”，适应新时代现代物流业发展新需求的应用型人才。

四、毕业要求

本专业学生除学习管理学科的基本理论和基础知识外，还应掌握扎实的物流管理的理论体系，具备航空物流运作方面的知识和技能，能够胜任航空物流企业的工作要求。

经过系统学习和实践锻炼，学生应具备以下能力：

1. 掌握本专业所需的管理学、经济学和现代物流学的基本理论和基础知识，并能够将数学、自然科学、管理学和专业知用于解决航空物流管理问题。
2. 能够运用多种方式获取航空物流领域的最新的信息资源，包括行业背景、商业惯例、法律法规、政策体系等；能够理解信息技术的发展与应用对航空物流行业带来的影响与变革。
3. 能够应用数学、自然科学和管理科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析航空物流实际问题，并能够清晰全面的表达问题的解决方案。
4. 善于思考，具有追求创新的意识和一定的创新能力，包括批判性思维能力、创造性思维能力、创新实验能力、创业能力、科学研究能力。
5. 能够针对特定目标开展航空物流系统的规划与设计，包括设计航空物流供应链、航空物流系统、航空物流业务流程等，能够在设计环节中体现创新意识，并考虑经济性、可靠性等因素。
6. 能够基于管理学原理、现代物流学基础知识，针对特定的条件，通过对航空物流企业计划、组织、指挥、协调、控制，实现企业的组织目标。
7. 能够针对航空物流企业的在经营发展中遇到的实际问题，运用运筹学、统计学和系统决策等理论知识，通过定性与定量分析，做出科学的决策。
8. 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在航空运输实践中发扬崇尚劳动、无

私奉献的精神，理解并遵守民航职业道德和规范，树立“航空报国”志向。

9. 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. 能够就航空物流管理实际问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 能够理解航空物流与社会经济发展的相互影响、相互制约的关系；了解航空物流企业的实际发展水平；对本行业的发展趋势、市场需求变化和新兴热点领域有一定的前瞻性。

12. 具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：物流管理与工程、管理科学与工程、工商管理

1. 核心课程

物流学概论、供应链管理、物流系统规划与设计、物流信息管理、仓储配送管理、物流经济学、采购管理、集装箱与国际多式联运、库存管理与控制

2. 课程体系

（1）管理与经济系列课程

管理学、宏观经济学、微观经济学、基础会计学、市场营销学、战略管理、人力资源管理

（2）航空物流操作实务系列课程

民航配载与平衡、国际货物通关实务、货物运输保险、民航危险品运输、航空货运管理

（3）航空物流法律与法规模块

航空法、物流法律与法规

（4）航空物流规划与分析模块系列课程

民航管理分析软件应用、供应链金融、物流成本管理、民航快递服务与管理、航空运输规划、物流案例分析、机场运行规划

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
中国近现代史纲要						L		H				H
大学生创业基础教育						H		H	H			
军事理论								H	H	L		
思想道德修养与法律基础						H		M				H
马克思主义基本原理								H				H
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）								H				H
习近平新时代中国特色社会主义思想								H				H
大学生就业指导							H	M	H			L
形势与政策 1~8		H					L	H				
劳动教育 1~4							L	H	H	H		
体育（一）~（四）									H	M		
体质健康						H	L	H				
大学英语综合（二）~（四）		M								H		H
大学英语听力（二）~（四）		M								H		H
大学英语口语（二）~（四）		M								H		H
大学英语拓展										H		H
一元微积分 A（上）（下）	H	L	H	M								
多元微积分 A（上）（下）	H	L	H	M								
计算机应用基础					H							H

物流管理（民航物流）专业导论	H					H		M				
线性代数	H	H	L									
信息检索		H			H							M
概率论与数理统计	H	H	L									
制造技术基础C		H	H									
管理学	M			M								M
会计学	M			M								M
微观经济学	M			M								M
宏观经济学	M			M								M
战略管理	M			M								M
管理信息系统	M			M								M
统计学	M			M								M
大学语文	M			M								M
公共政策	M			M								M
数据库原理及应用		M	M		L							
产业经济学	M								M			M
物流信息管理*			M	L			H			L		
物流学概论*	H			L							M	M
系统工程					M	M						
运筹学（一）	H	H	L									
供应链管理*				L	M	M					L	M
物流数据分析			M	L			H			L		
物流系统建模与仿真			M	L			H			L		
采购管理*				L	M	M						
机场运营管理								M				L
民航概论								M				L
仓储配送管理*	L			L		M	M					
物流经济学*	L			L		M	M					
物流系统规划与设计*				L	M	M						
库存管理与控制*	L			L		M	M					
集装箱与国际多式联运*	M			L		M	M					L
航空货运管理	M			L		M	M				M	L
国际货物通关实务		H		L	M			M				
货物运输保险		H		L	M			M				
民航配载与平衡								M				L
民航危险品运输				M							M	L
航空法		H									M	M
航空运输规划								M				L
民航管理分析软件应用			M	L			H			L		
物流案例分析*				L	M	M						
物流信息管理课程设计		M	H	M	H		H		H		H	
物流创新管理模式调研		H	H				H	M	H	H	H	
航空货运生产模拟实习		H	H				H	M	H	H	H	
航空货运劳动实践		H	H				H	M	H	H	H	
物流系统模拟与仿真实习		H	H				H	M	H	H	H	
毕业设计（论文）		H	H				H	M	H	H	H	
艺术审美类公选课								H				M
四史类课程						L		H				H
创新创业类课程			L			M	L	M	H	H		H
素质拓展类课程			L			M	L	M	H	H		H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实习

实习是本专业学生了解航空物流操作流程，认知航空物流企业运作管理模式，树立劳动和实践观念，增强组织性和纪律性的必备教学环节。

本专业安排如下实习环节：

- (1) 制造技术基础实习 C：第二学期，安排 2 周。
- (2) 物流创新管理模式调研：第四学期，安排 2 周。
- (3) 航空货运生产模拟实习：第五学期，安排 1 周。
- (4) 航空货运劳动实践：第六学期，安排 4 周；（含劳动教育）

注：“航空货运劳动实践”课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

- (5) 物流系统模拟与仿真实习：第七学期，安排 1 周。

2. 课程设计

课程设计是在学习相关先修课程的基础上，应用所学知识针对特定目标开展的分析、设计技能的训练活动，通过课程设计达到加深对所学课程内容理解的目的。本专业安排的课程设计如下：

物流信息管理课程设计：第 4 学期，安排 2 周。

3. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是在完成本专业所学理论课程后进行的主要实践教学环节，在收集资料、对课题调查研究的基础上，训练学生分析与解决问题的实际能力。其内容是结合行业需求，聚焦于“物流管理、民航物流”领域，撰写毕业论文。

毕业设计（论文），安排在第八学期进行，共 16 周。

4. 军训

军训：第一学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 161 学分。其中各类必修学分达到 110 学分、选修学分达到 51 学分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予管理学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 161 学分)

（一）通识教育课程

学生应在“[经管类](#)”通识教育课程中修满 59 学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“[经管类](#)”学科基础平台课中修满 41 学分。

(三) 专业课程 (应修 29 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修课程	081219	民航概论	2	32	32				2 上	14
	083113	仓储配送管理	2	32	30	2			5 上	
	083121	物流经济学	3	48	48			*	5 上	
	080370	物流系统规划与设计	2	32	26	6			6 下	
	083112	库存管理与控制	2	32	32			*	6 上	
	083114	集装箱与国际多式联运	3	48	44	4		*	6 上	
	小计		14							
2 航空物流操作实务模块	030442	国际物流	2	32	32				5 下	7
	081522	航空货运管理	3	48	42	6		*	5 上	
	083110	国际货物通关实务	3	48	48				5 上	
	083111	货物运输保险	2	32	32				5 下	
	083115	物流设施与设备	2	32	32				5 下	
	084208	民航配载与平衡	2	32	32				5 上	
	084217	民航危险品运输	2	32	32				5 上	
	小计		16							
3 航空物流法律与法规模块	080541	航空法	2	32	32				5 上	2
	083105	物流法律与法规	2	32	32				5 上	
	小计		4							
4 航空物流规划与分析模块课	033403	物流工程	2	32	32				6 下	6
	080228	航空运输规划	2	32	32				6 下	
	081503	民航快递服务与管理	2	32	32				6 上	
	083017	物流成本管理	2	32	32				6 上	
	081233	民航管理分析软件应用	2	32	22		10		7 上	
	083007	物流案例分析	2	32	32				7 上	
	083106	供应链金融	2	32	32				7 上	
	084212	机场运行规划	2	32	32				7 上	
	小计		16							

(四) 集中实践教学环节 (应修 28 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课程	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	28
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 上	
	081501	物流信息管理课程设计	2	2 周		4 下	
	081505	物流创新管理模式调研	2	2 周		4 下	
	083107	航空货运生产模拟实习	1	1 周		5 下	
	083026	航空货运劳动实践	4	4 周		6 下	
	083120	物流系统模拟与仿真实习	1	1 周		7 下	
	083020	毕业设计(论文)	16	16 周		8	
	小计		28				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

物流管理(民航物流)专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	944	96	1040				
		学分	53	6	59	10.17%	36.65%		
	学科 基础 课	学时	272	384	656				
		学分	17	24	41	58.54%	25.47%		
	专业 课	学时	224	240	464				
		学分	14	15	29	51.72%	18.01%		
	小计	学时	1440	720	2160				
		学分	84	45	129	34.88%	80.12%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	78+(56)	164	242 + (56)				
		学分	8.38	10.25			A/D=5.2%		
	集中 实践	周数	28周+(2)	0	28周+(2)				
		学分	28+(1)	0	28+(1)	0.00%	A/D=17.39%		
	小计	学分	36.38	10.25			A/D=22.59%		
第二课堂		学分		4			2.48%		
总计		学分	112	49	D=161	30.43%			
		学时	2280	784	3064				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		18.25	28.25	31.25	59.25	9.25	13.25	1.25	16.25
选修课学分		15.0	36.0	63.0	76.0	20.0	8.0	8.0	0

空中乘务专业指导性培养计划

制订人：赵 鸣

审核人：姚红光

一、指导思想

为适应新形势下民航强国战略对人才的新需求；以新时代中国特色社会主义思想为指导，践行我校建设现代化工程应用型特色大学、培养工程应用型人才的办学目标；对标航空类专业的国内外标准，通过与航空运输企业深度融合，实现“专业标准、行业需求、教育规律与教学规范”四者的统一；构建“德、智、体、美、劳”全面培养的教育体系，培养社会主义民航事业的建设者和接班人。

二、培养目标

本专业培养具有人文素养、社会责任感，能够在航空运输实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，理解并遵守民航职业道德和规范，树立“航空报国”志向；具有较强的人际交往及合作能力；具有扎实的民航运输管理与服务的基础理论知识；熟练掌握客舱服务、民航地面服务的专业基础理论和技能；能够满足民航空中乘务、安全员等岗位需求的高级技能型专门人才。

三、专业特色

本专业以民航业又好又快发展为背景，强调与企业管理、公共关系、心理学等领域的交叉渗透，以空中客舱服务为主，注重学生专业基础知识、服务理念、英语会话、交流能力、形象气质的基础培养，客舱服务技能的实践培养，使学生在航线实习之前，熟悉行业国际规范和职业操守，基本具备从事客舱服务的专业技能，同时注重培养学生的团队精神、人际沟通和持续学习能力等。

专业特色：

1. 注重语言能力的培养，强化英语教学与实践环节。
2. 着重培养学生从事客舱服务工作所必需的服务技能、组织协调能力和应变能力。
3. 通过开设民航服务心理学、礼仪等课程，培养学生具有较强的组织管理能力、合作精神、健康的心理素质和人际交往能力，增强发展潜力和创造能力。
4. 通过开设大量的形体训练课程培养学生良好的身体素质，适应未来的工作。

四、基本要求

政治思想上，拥护中国共产党的基本路线，热爱我国民航事业，树立正确的世界观、人生观、价值观，具备良好的身心素质和职业道德。具有团队协作精神、吃苦精神、奉献精神和创新意识。

1. 专业知识要求

- (1) 了解民航行业概况，具有与民航旅客运输相关的运输规则、法律法规、机场运营、信息管理、客舱安全等专业知识。
- (2) 掌握服务礼仪、艺术鉴赏与形象塑造等基础知识。
- (3) 掌握民航服务专业术语，和客舱设备操作及服务的专业知识。
- (4) 熟悉岗位安全知识，掌握基本的航空卫生医学知识。

2. 职业能力要求

- (1) 具有熟练操作客舱设备，进行客舱各种服务的基本技能。
- (2) 具有维护客舱及旅客安全，遇到突发事件时的应急处置技能。

- (3) 具有熟练运用计算机进行航班信息查询、客票及订座服务的能力。
- (4) 具有空乘形象塑造能力, 良好的英语口语表达能力与客舱内旅客沟通协调的能力。

五、核心课程及课程体系

核心课程: 民航概论、管理学基础、艺术鉴赏、美学与形象设计、公共关系学、形体、民航礼仪、医疗常识与急救、民航乘务英语、民航服务心理学、客舱服务沟通与播音、航空法、客舱设备、航空运输地理、航空旅客运输等。

课程体系:

- 1. 外语系列课程: 民航乘务英语、基础日语等。
- 2. 基础理论系列课程: 民航概论、民航服务心理学、航空旅客运输、航空法、医疗常识与急救、航空运输地理、客舱设备等。
- 3. 综合素质系列课程: 艺术鉴赏、美学与形象设计、民航礼仪、公共关系学等。
- 4. 计算机系列课程: 计算机网络技术、民航电子商务等。

六、实践教学

1. 实习

实习是学生理论联系实际、接触社会, 加强实践观点、劳动观点和组织纪律性的必要的重要环节。本专业充分利用产学合作教育途径, 组织好各实习环节, 达到较好的实习效果。实习地点将分布在航空公司、机场、民航售票处等。本专业安排如下实习环节:

- (1) 民航入门英语听说训练: 第三学期, 1 周。
- (2) 空乘形象塑造实训: 第三学期, 1 周。
- (3) 客舱服务英语听说训练: 第四学期, 1 周。
- (4) 计算机订座系统上机实习: 第四学期, 1 周。
- (5) 客舱设备运行实训: 第四学期, 1 周。
- (6) 客舱服务程序及技能实训: 第五学期, 2 周。
- (7) 客舱应急处置实训: 第五学期, 2 周。
- (8) 民航客运劳育与岗位实习: 第五学期, 6 周, (含劳动教育, 可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程)。

2. 合作教育

本专业采取合作教育模式, 目的是使学生及早接触社会、积累工作经验, 为毕业后顺利就业做准备。

合作教育共安排 12 周, 分两次进行。具体安排如下:

- (1) 合作教育(一): 第二学期, 6 周;
- (2) 合作教育(二): 第四学期, 6 周。

3. 毕业设计(论文)

毕业设计(论文)是在完成本专业所学理论和实践教学课程后进行的主要实践教学环节, 训练学生在收集资料、对课题调查研究的基础上分析与解决问题的实际能力。其内容是结合行业实际需要, 完成与空中乘务相关的课题研究, 撰写毕业论文。

毕业设计(论文): 第六学期, 12 周。

4. 军训

军训: 第一学期, 2 周。

七、学制及毕业规定

本专业基本学制 3 年, 学生可在 2.5 至 4 年内完成学业。学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分, 总学分达到 120.5 学分。其中各类必修课

程达到 101.5 学分，选修课程达到 19 学分，方能毕业，授予高职专科毕业证书。

空中乘务专业指导性教学计划

课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	各学期学分分配					
									1	2	3	4	5	6
公共基础必修课	210410	大学英语(一)	4	64	64			*	4					
	210528	英语听说(一)(专科)	2	32	32				2					
	220306	思想道德修养与法律基础	3	48	32	(16)		*	3					
	229401	形势与政策1	0.25	8	7	1			0.25					
	229411	劳动教育1	(0.25)	(4)	(2)	(2)			(0.25)					
	230100	体育(一)	1	32	32				1					
	250112	计算机应用基础	4	64	32	32			4					
	310105	军事理论	(1)	(16)	(16)				(1)					
	210411	大学英语(二)	4	64	64			*		4				
	210529	英语听说(二)	2	32	32					2				
	229402	形势与政策2	0.25	8	7	1				0.25				
	229412	劳动教育2	(0.25)	(4)	(2)	(2)				(0.25)				
	230200	体育(二)	1	32	32					1				
	210412	大学英语(三)	4	64	64			*			4			
	220111	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64						4			
	229404	形势与政策3	0.25	8	7	1					0.25			
	229413	劳动教育3	(0.25)	(4)	(2)	(2)					(0.25)			
	234301	体育(三)	1	32	32						1			
	229405	形势与政策4	0.25	8	7	1						0.25		
	229414	劳动教育4	(0.25)	(4)	(2)	(2)						(0.25)		
	229406	形势与政策5	0.25	8	7	1							0.25	
	310102	大学生就业指导	(1)	(16)	(16)								(1)	
	229407	形势与政策6	0.25	8	7	1								0.25
小计			31.5	576	522	38			14.25	7.25	9.25	0.25	0.25	0.25
公共选修	本学科类		2											
	跨学科类		2											
应修学分			4	64						2		2		
学科基础必修课	080120	民航概论	2	32	32				2					
	080446	形体(一)	1	32	32				1					
	084200	艺术鉴赏	2	32	32				2					
	084223	民航礼仪	2	32	32				2					
	084244	管理学基础	2	32	32				2					
	080405	公共关系学	2	32	32					2				
	080447	形体(二)	1	32	32					1				
	080465	计算机网络技术	2	32	24	8				2				

	084245	医疗常识与急救	3	48	40	8				3				
	080448	形体(三)	1	32	32						1			
	081499	美学与形象设计	2	32	32						2			
	084260	民航乘务英语(一)	2	32	32			*			2			
	080449	形体(四)	1	32	32							1		
	084261	民航乘务英语(二)	2	32	32			*				2		
小计			25	464	448	16			9	8	5	3		
学科基础选修课	084206	民航危险品运输	2	32	32					2				
	084227	机上安全检查	2	32	32					2				
	080224	民俗与宗教	3	48	48						3			
	080267	民航客运销售	3	48	48						3			
	082017	民航电子商务	2	32	28	4					2			
	084228	旅游信息化	2	32	32						2			
应修学分			7	112						2	5			
专业课	080444	航空运输地理	2	32	32					2				
	084204	民航服务心理学	3	48	48			*		3				
	084270	航空旅客运输	2	32	32						2			
	080217	航空法	3	48	48			*				3		
	080420	客舱设备	2	32	32							2		
	084229	客舱服务沟通与播音	3	48	48							3		
小计			15	240	240					5	2	8		
专业选修课	080218	配载与平衡	2	32	32							2		
	080311	机场运营管理	2	32	32							2		
	081426	客源国概论	2	32	32							2		
	084230	航班运行服务	2	32	32							2		
	084232	世界文化鉴赏	2	32	32							2		
	084246	基础日语	2	32	32							2		
	084247	计算机订座系统	2	32	32							2		
应修学分			8	128								8		
集中实践教学环节	310106	军训	1	2w					1					
	089016	合作教育(一)	(2)	(6w)						(2)				
	080230	民航入门英语听说训练	1	1w							1			
	084248	空乘形象塑造实训	1	1w							1			
	080235	客舱服务英语听说训练	1	1w								1		
	082014	计算机订座系统上机实习	1	1w								1		
	084249	客舱设备运行实训	1	1w								1		
	089026	合作教育(二)	2	(6w)								2		
	081489	客舱服务程序及技能实训	2	2w									2	
	084224	民航客运劳育与岗位实习	6	6w									6	
	084250	客舱应急处置实训	2	2w									2	
	080493	毕业设计(论文)	12	12w										12
小计			30	29w					1		2	5	10	12
课堂教学统计			90.5	1584					23.25	24.25	21.25	21.25	0.25	0.25
全程总计			120.5	2454					24.25	24.25	23.25	26.25	10.25	12.25

飞行技术专业指导性培养计划

制定人：党淑雯

审核人：姚红光

一、指导思想

为适应新形势下民航强国战略对人才的新需求；以新时代中国特色社会主义思想为指导，践行我校建设现代化工程应用型特色大学、培养工程应用型人才的办学目标；对标航空类专业的国内外标准，通过与航空运输企业深度融合，实现“专业标准、行业需求、教育规律与教学规范”四者的统一；构建“德、智、体、美、劳”全面培养的教育体系，培养社会主义民航事业的建设者和接班人。

二、培养目标

专业培养具有人文素养、社会责任感，能够在航空运输实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，理解并遵守民航职业道德和规范，树立“航空报国”志向；具有国际视野，具备较强的团队协作能力和决断处置能力；具有扎实的飞行规章、飞行原理、飞行操纵、运行管理等专业知识；具备熟练的飞机驾驶技术和飞行运行管理能力，且符合国际民航航线运输机驾驶员执照标准；能够在航空公司从事航线运输和运行管理等方面工作的应用型人才。

三、专业方向与特色

专业方向：飞行技术

专业特色：本专业依托航空企业，建立校企产学研战略联盟，采用订单式招生就业模式；以“校企融合、产教融合”为指导，实施“学历教育+飞行执照”的“双证融通”人才培养模式；以国际化发展为导向，培养既具有“飞行理论知识体系”，又具有“航线运输技能”，能够从事国际化航线运输和运行管理等方面工作的应用型人才。

四、毕业要求

学生毕业时，应在“综合能力、航空专业知识、飞行技术职业能力”三个领域达到下列要求：

（一）综合能力

1. 能够将数学、自然科学、应用科学知识应用于航空运输领域。
2. 分析和解析数据的能力，包括设计实验或调查方案、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。
3. 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
4. 具备美育素养、人文社会科学素养、社会责任感，能够在航空运输实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，理解并遵守民航职业道德和规范，树立“航空报国”志向。
5. 能够就航空运输领域问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、交流研讨。
6. 具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。
7. 了解当前热点问题。
8. 能够针对航空运输领域问题，具有选择与使用恰当的技术、技能和使用现代工具的能力。
9. 了解国内外航空运输环境。
10. 能够应用数学、自然科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析航空运输领域问题，并得到有效结论，能够针对具体问题的设计出解决方案。
11. 能够理解和评价航空运输活动对环境、社会可持续发展的影响。

（二）航空专业知识

掌握航空专业职业规划、证书要求等方面的相关知识。

1. 掌握飞行器设计、性能、运行特征、维修的相关知识。
2. 掌握航空安全、人因工程领域的知识。
3. 掌握国内外航空法律、法规和民航人员劳动合同相关知识。
4. 掌握机场、空域、空管等方面的航空资源管理的相关知识。
5. 掌握航空环境、航空气象领域的知识。

（三）飞行技术职业能力

1. 具备在民航企业中开展航线运输的能力。
2. 具备运用飞行规章、飞行原理、飞行操纵、航行技术等专业知识解决飞行中的实际问题的能力。
3. 具备综合应用专业知识，对航线运输中的特定问题进行分析，提出对策和建议并做出决策的能力。
4. 具备在民航企业中开展飞行运行管理的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：交通运输工程、航空宇航科学与技术

核心课程：航空概论、航空法律与法规、航空安全管理、航空运营管理、空气动力学、飞行力学、空中领航、飞行专业英语、陆空通话、飞机系统、航空燃气涡轮发动机、航空气象理论、航空气象服务、机载设备、空中交通管理基础、目视与仪表飞行程序设计、飞行性能与计划、机组资源管理、飞行人因工程、航空体育等。

课程体系：

1. 自然科学系列课程：一元微积分、多元微积分、力学、热学和近代物理等。
2. 人文社会科学系列课程：大学英语、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想等。
3. 飞行技术系列课程：空气动力学、飞行力学、飞机系统、机载设备、空中领航、航空气象理论、航空气象服务、飞行性能与计划、航空燃气涡轮发动机、空中交通管理基础、目视与仪表飞行程序设计、航行情报学（含航图）、飞行专业英语、陆空通话等。
4. 飞行运行管理系列课程：航空法律与法规、航空安全管理、航空运营管理、机组资源管理、飞行人因工程等。
5. 计算机系列课程：计算机应用基础等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
中国近现代史纲要				H		H	M														
大学生创业基础教育			H			H	M					H									
军事理论				H		H															
思想道德修养与法律基础				H		H	M														
马克思主义基本原理				H		H	M														
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）				H		H	M														
习近平新时代中国特色社会主义思想				H		H	M														
大学生就业指导			H			H	M					H									
形势与政策 1~8			H			H	M					H									
劳动教育 1~4			H	H	H	H					L										
航空体育（一）~（五）																					
体质健康			H	H		H															
大学英语综合（三）~（四）					H	H															
大学英语听力（三）~（四）					H	H															
大学英语口语（三）~（四）					H	H															
大学英语拓展					H	H															

一元微积分 A（上）（下）	H	H							H										
多元微积分 A（上）（下）	H	H							H										
力学	H	H							H										
基础物理实验	H	H	M					H	H										
综合物理实验	H	H	M					H	H										
热学和近代物理	H	H							H										
计算机应用基础						H		H											
VB 程序设计						H		H											
C 语言程序设计						H		H											
航空法律与法规*				H	M	H		H					H				H		M
航空安全管理*				M				M					H				H		
航空气象理论（全英语）*	H			M	L	L		H		M					H	M		M	M
飞行力学*	M				M							H					H		
空气动力学*		M		M	M			M			H						H		
飞行专业英语（阅读）*					H	M				M		M		M	M		H		
飞行专业英语（听力）*				H	H					M		M							
飞行专业英语（口语）*				M	H	M	M												
机载设备（全英语）*	M	M		H	M		M		H								H	H	
飞行人因工程*			H	H	M	M		M				H							
航空燃气涡轮发动机*				M	M			M			H						H		
航空医学				M								M							
航空心理学				M								M							
航空危险品运输				M								M							
空中交通管理基础*	M				M									H			H		
飞行性能与计划（全英语）*	H	H		H	M				H		H			M	M			H	
航行情报学（含航图）（全英语）*					L									M	H	M			
飞机系统*						M		M			H						H		
航空气象服务（全英语）*		M		M		L	L								H	M		M	
陆空通话*				M	H	M	M												
机组资源管理（全英语）*			H													M	H	H	M
空中领航*	L			M		L	L					M					H		
目视与仪表飞行程序设计*	M											H					H		M
杰普逊航图				M			M	H							H		M		
签派程序与方法								L					H				M		
新航行系统							H					M					M		M
飞行控制系统（全英语）				H	M			M									M	M	
航空活塞式发动机				M		M			M			H					H		
PBN 飞行程序设计					M			M						M			H		
飞行技术认识实习			M																
空中交通管理综合实习			M		M									H			H		
飞行性能与计划课程设计	H	H	M	H		M				H		H		M	M			H	
飞行模拟器实习			H	H	H	H		H		M		H	M	M	M	M	H	H	L
ICAO 航空英语实习			H		H	M		H		H	H			M	M	M	M	H	M
模拟飞行实习	H	H	H	H	H	H		H	M	M	M		H	M	M	M	M	H	L
私照飞行劳动实践	H	H	H	H	H	H		H	M	M	M	H	H	M	M	M	M	H	H
仪表等级飞行实习	H	H	H	H	H	H		H	M	M	M	H	H	M	M	M	M	H	H
商照飞行实习	H	H	H	H	H	H		H	M	M	M	H	H	M	M	M	M	H	H
毕业设计（论文）	H	H	H	H	H	H	M	H	H	H	M	M	H	H	M	H	H	M	H
艺术审美类公选课				H		M													
四史类课程				H		M													

创新创业类课程		L	H	M	H	H					L								
素质拓展类课程		L	H	M	H	H					L								

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

包括实验、实习、毕业设计（论文）、军训等环节。

1. 实验

单独开设的实验课程有两门：

- （1）基础物理实验：第二学期，14 学时；
- （2）综合物理实验：第二学期，14 学时；

2. 实习

飞行技术专业人才培养强调理论知识与实际动手能力相结合，并以培养实际飞行技能、认知企业和社会、树立劳动和实践观念、提高组织纪律性为重点，安排以下实习环节：

- （1）飞行技术认识实践：第二学期，2 周；
- （2）空中交通管理综合实习：第四学期，1 周；
- （3）飞行模拟器实习：第五学期，1 周；
- （4）ICAO 航空英语实习：第五学期，1 周；
- （5）模拟飞行实习：第六学期，3 周；
- （6）私照飞行劳动实践：第六学期，4 周；（含劳动教育）

注：私照飞行劳动实践可冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

- （7）仪表等级飞行实习：第七学期，3 周；
- （8）商照飞行实习：第七学期，3 周。

3. 课程设计

课程设计是主要实践教学环节之一，通过课程设计达到基本掌握所学课程相关内容的目的。

飞行性能与计划课程设计：第四学期，1 周。

4. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是在完成本专业所学理论和实践教学课程后进行的主要实践教学环节。在企业导师和校内导师的共同指导下，在对课题调研、收集资料的基础上，训练学生结合本专业所学的理论知识和飞行训练的实践知识，用正确的思维与有效的工作方法来解决课题所规定的任务要求，并按规范的格式撰写毕业论文。

毕业设计（论文）：第八学期进行，16 周，企业实践环节。

5. 军训

军训：第一学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 166.5 学分。其中各类必修学分达到 123.5 学分，选修学分达到 43 学分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 166.5 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[飞行技术](#)”通识教育课程中修满 67.5 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[航空类](#)”学科基础平台课中修满 37 学分。

必选课程：飞行力学、飞行专业英语（听力）、飞行专业英语（阅读）、空气动力学、机载设备（全英语）、航空燃气涡轮发动机、飞行人因工程、航行情报学（含航图）（全英语）、空中交通管理基础、飞行性能与计划（全英语）

(三) 专业课程（应修 23 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课	089502	飞机系统	3	48	48			*	1 下	17
	089555	陆空通话（全英语）	4	64	64				4	
	089602	航空气象服务（全英语）	1	16	14	2		*	4 上	
	089211	机组资源管理（全英语）	2	32	32				5 上	
	089534	飞行专业英语（口语）	2	32	32				5	
	089558	空中领航	3	48	44	4		*	5	
	089804	目视与仪表飞行程序设计	2	32	28	4			5 上	
	小计		17							
航行基础	080612	杰普逊航图	2	32	32				5 下	6
	089217	PBN 飞行程序设计	2	32	28	4			5 上	
	089523	签派程序与方法	2	32	32				5 上	
	089525	新航行系统	2	32	32				5 下	
	089556	飞行控制系统（全英语）	2	32	28	4			5 上	
	089808	航空活塞式发动机	2	32	32				5	
	小计		12							

(四) 集中实践教学环节（应修 35 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	35
	089216	飞行技术认识实践	2	2 周		2 下	
	089573	空中交通管理综合实习	1	1 周		4 下	
	089591	飞行性能与计划课程设计	1	1 周		4 下	
	089593	飞行模拟器实习	1	1 周		5	
	089805	ICAO 航空英语实习	1	1 周		5 上	
	089212	私照飞行劳动实践	4	4 周		6 上	
	089577	模拟飞行实习	3	3 周		6 上	
	089579	仪表等级飞行实习	3	3 周		7 上	
	089586	商照飞行实习	3	3 周		7 下	
	089599	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
	小计		35				

(五) 第二课堂（应修 4 学分）

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

飞行技术专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1132	96	1228				
		学分	61.5	6	67.5	8.89%	40.54%		
	学科 基础 课	学时	160	432	592				
		学分	10	27	37	72.97%	22.22%		
	专业 课	学时	272	96	368				
		学分	17	6	23	26.09%	13.81%		
	小 计	学时	1564	624	2188				
		学分	88.5	39	127.5	30.59%	76.58%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	142+(56)	40	182 + (56)				
		学分	12.38	2.5			A/D=7.44%		
	集中 实践	周数	35 周+(2)	0	35 周+(2)				
		学分	35+(1)	0	35+(1)	0.00%	A/D=21.02%		
	小 计	学分	47.38	2.5			A/D=28.46%		
第二课堂		学分		4			2.4%		
总计		学分	123.5	43	D=166.5	25.83%			
		学时	2614	688	3302				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		27.25	34.75	54.25	60.25	56.25	7.25	6.25	16.25
选修课学分		5.0	15.0	29.0	48.0	17.0	0	0	0

飞行器制造工程专业指导性培养计划

制定人： 胡盛斌

审核人： 姚红光

一、指导思想

为适应新形势下航空强国战略对人才的新需求；以新时代中国特色社会主义思想为指导，践行我校建设现代化工程应用型特色大学、培养工程应用型人才的办学目标；对标航空类专业的国内外标准，通过与航空企业深度融合，实现“专业标准、行业需求、教育规律与教学规范”四者的统一；构建“德、智、体、美、劳”全面培养的教育体系，培养社会主义航空事业的建设者和接班人。

二、培养目标

本专业培养具有人文素养、社会责任感，能够在航空制造及维修实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，理解并遵守航空制造及维修职业道德和规范，树立“航空报国”志向；具有较强的人际交往及合作能力；具有扎实的自然科学基础理论知识以及空气动力学、航空发动机原理、飞机构造、飞行器制造技术、装配工艺、数字化制造、航空维修等专业知识。具有组织调度、规划设计、经营决策、行政管理的能力；能够在航空制造及维修等相关企业从事飞行器制造、维修、维护等方面工作的应用型人才。

三、专业方向与特色

专业方向：航空器械维修

专业特色：

（1）制造与维修相结合，突出航空维修特色

重视多学科交叉融合，课程设置主要是满足飞行器制造工程专业标准的基础上，突出航空维修特色。

（2）与人工智能相结合，体现智能制造与智能维修特色

适应新形势，与最新发展的人工智能、复合材料等相结合，体现智能制造与智能维修特色。

四、毕业要求

学生毕业时，应在“综合能力、航空专业知识、飞行器制造及维修职业能力”三个领域达到下列要求：

（一）综合能力

1. 能够将数学、自然科学、应用科学知识应用于航空制造及维修领域。
2. 分析和解析数据的能力，包括设计实验或调查方案、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。
3. 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
4. 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在航空制造及维修实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，理解并遵守航空制造及维修职业道德和规范，树立“航空报国”志向。
5. 能够就航空制造及维修领域问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、交流研讨。
6. 具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。
7. 了解当前热点问题。
8. 能够针对航空制造及维修领域问题，具有选择与使用恰当的技术、技能和使用现代工具的能力。
9. 了解国内外航空制造及维修环境。
10. 能够应用数学、自然科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析航空制

造及维修领域问题，并得到有效结论，能够针对具体问题的设计出解决方案。

11. 能够理解和评价航空制造及维修活动对环境、社会可持续发展的影响。

(二) 航空专业知识

12. 掌握航空专业职业规划、证书要求等方面的相关知识。

13. 掌握飞行器设计、性能、运行特征、维修的相关知识。

14. 掌握航空安全、人因工程领域的知识。

15. 掌握国内外航空法律、法规和民航人员劳动合同相关知识。

16. 掌握机场、空域、空管等方面的航空资源管理的相关知识。

17. 掌握航空环境、航空气象领域的知识。

(三) 飞行器制造及维修职业能力

18. 具备在航空运输企业中开展机务维修的能力。

19. 具备在航空制造企业中从事飞行器制造的能力。

20. 具备应用专业知识及现代化工具开展飞行器制造及维护方面的研究工作。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：航空宇航科学与技术、机械工程

核心课程：制图基础、工程力学一、工程力学二、机械原理、机械设计、电工与电子技术、航空自动控制基础、空气动力学与飞行力学、飞机结构、航空发动机原理与构造、飞行器零件加工与成型工艺、飞行器装配工艺、数字化设计与制造技术等。

课程体系：

工程技术系列课程：制图基础、工程力学一、工程力学二、机械原理、机械设计、电工与电子技术、航空自动控制基础、空气动力学与飞行力学等。

制造方面系列课程：飞行器零件加工与成型工艺、飞行器装配工艺、数字化设计与制造技术、智能制造技术、飞行器特种加工、复合材料加工与检测、CATIA 基础等。

维修方面系列课程：飞机结构、飞机系统、航空发动机原理与构造、航空发动机附件系统、飞机电气系统、航空电子设备、可靠性工程、故障诊断技术等。

计算机系列课程：计算机应用基础、VB 程序设计、C 语言程序设计、数据库原理及应用等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
中国近现代史纲要				H		H	M													
大学生创业基础教育			H			H	M					H								
军事理论				H		H														
思想道德修养与法律基础				H		H	M													
马克思主义基本原理				H		H	M													
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）				H		H	M													
习近平新时代中国特色社会主义思想				H		H	M													
大学生就业指导			H			H	M					H								
形势与政策 1~8			H			H	M					H								
劳动教育 1~4			H	H	H	H					L									
体育（一）~（四）																				
体质健康			H	H		H														
大学英语综合（二）~（四）					H	H														
大学英语听力（二）~（四）					H	H														
大学英语口语（二）~（四）					H	H														
大学英语拓展					H	H														
一元微积分 A（上）（下）	H	H								H								H	H	H

多元微积分 A (上) (下)	H	H								H								H	H	H
力学	H	H								H								H	H	H
电磁学	H	H								H								H	H	H
基础物理实验	H	H	M					H		H								H	H	H
综合物理实验	H	H	M					H		H								H	H	H
波动和光学	H	H								H								H	H	H
热学和近代物理	H	H								H								H	H	H
计算机应用基础							H		H									M	M	M
VB 程序设计							H		H									M	M	M
C 语言程序设计							H		H									M	M	M
航空概论						M	H		H		M	M	M					M	M	L
航空法律与法规				H		M	H		H						H			M	M	L
航空运营管理						M	M				M		M		L	M	M	M	M	M
航空安全管理				M					M						H			M	M	M
航空气象理论	H			M		L	L		H		M						H	L	L	L
线性代数	H	H			L					H								H	H	H
制图基础*	H	H			L					H								H	H	H
概率论与数理统计	H	H			L					H								H	H	H
电工与电子技术*	H	H			L					H								H	H	H
工程力学(一)(二)*	H	H			L					H								H	H	H
制造技术基础 C	H	H			L					H								M	M	M
机械原理*	H	H			L					H								H	H	H
机械设计*	H	H			L					H								H	H	H
互换性与技术测量 A*	H	H			L					H								H	H	H
航空自动控制基础*	H	H			L		M	L	L	H								H	H	H
空气动力学与飞行力学*	H	H			L		M	L	L	H		L						H	H	H
飞机结构*	H	H			M		M	L	L	H		M						H	H	H
航空发动机原理与构*	H	H			L		M	L	L	H		M						H	H	H
飞行器零件加工与成型工艺*	H	H			M		M	M	M	H		M						H	H	H
飞行器装配工艺*	H	H			M		M	M	M	H		M						H	H	H
数字化设计与制造技术*	H	H			M		M	M	M	H		M						H	H	H
可靠性工程	H	H			L		M	L	L	H		L						M	M	M
CATIA 基础	H	H			M		M	L	L	H		M						M	M	M
故障诊断技术*	H	H			L		M	L	L	H		M						H	H	H
飞机电气系统	H	H			L		M	L	L	H		M						M	M	M
航空电子设备	H	H			L		M	L	L	H		M						M	M	M
飞机系统*	H	H			M		M	L	L	H		M						H	H	H
智能制造技术	H	H			M		M	M	M	H		H						M	M	M
飞行器特种加工	H	H			M		M	M	M	H		H						M	M	M
复合材料加工与检测	H	H			M		M	M	M	H		H						M	M	M
航空发动机附件系统	H	H			L		M			H		M						M	M	M
绘图课程设计	H	H	H	M	H	M	M	H	M	H	M	L	H	L	L	L	L	H	H	H
认识实习	M	M	H	M	M	M	M	H	M	M	M	L	H	L	L	L	L	M	M	M
制造技术基础实习 B	H	H	H	M	H	M	M	H	M	H	M	M	H	M	M	M	M	H	H	H
航空维修基本技能实习	H	H	H	M	H	M	M	H	M	H	M	M	H	M	M	M	M	H	H	H
机械设计课程设计	H	H	H	M	H	M	M	H	M	H	M	L	H	L	L	L	L	H	H	H
专业实习与劳动实践	H	H	H	M	H	M	M	H	M	H	M	M	H	M	M	M	M	H	H	H
拆装与排故综合实习	H	H	H	M	H	M	M	H	M	H	M	M	H	M	M	M	M	H	H	H
CAD/CAM 综合实习	H	H	H	M	H	M	M	H	M	H	M	M	H	M	M	M	M	H	H	H
毕业设计(论文)	H	H	M	M	H	M	M	H	M	H	M	M	H	M	M	M	M	H	H	H
艺术审美类公选课				H		M														

四史类课程				H		M													
创新创业类课程		L	H	M	H	H					L								
素质拓展类课程		L	H	M	H	H					L								

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实验

本专业注重学生的实验技能培养，10 门学科基础课和 12 门专业课安排有相关的实验教学环节，并开设 2 门独立设置的实验课程。

(1) 基础物理实验：第二学期，安排 14 学时。

(2) 综合物理实验：第二学期，安排 14 学时。

2. 实习

实习是本专业学生理论联系实际、接触社会、了解生产设备和工艺、培养学生的实践观点、劳动观点和组织纪律性的必要教学环节。本专业安排如下实习环节：

(1) 认识实习：第一学期，安排 1 周。

(2) 制造技术基础实习 B：第一学期，安排 3 周。

(3) 航空维修基本技能实习：第四学期，安排 3 周。

(4) 专业实习与劳动实践：第六学期，安排 3 周。（含劳动教育）

注：“专业实习与劳动实践”课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

(5) 拆装与排故综合实习：第七学期，安排 3 周。

(6) CAD/CAM 综合实习：第七学期，安排 2 周。

3. 课程设计

(1) 绘图课程设计：第一学期，安排 2 周。

(2) 机械设计课程设计：第五学期，安排 2 周。

4. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是学生在完成本专业所学理论教学和实践、实习环节后进行的最重要实践教学环节，在对课题调研、收集资料的基础上，训练学生能结合本专业所学的知识，用正确的思维与有效的工作方法来解决课题所规定的任务要求，并按规范的格式撰写毕业论文、毕业设计说明书与绘制设计图纸。其内容是结合科研和生产实际需要，完成飞行器制造工程、航空维修及相近专业的工程课题、研究课题或实验课题。

毕业设计（论文），安排在第八学期进行，共 16 周。

5. 军训

军训：第一学期，安排 2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 166.5 学分。其中各类必修学分达到 123.5 学分，选修学分达到 43 学分（含第二课堂模块 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 166.5 学分)

（一）通识教育课程

学生应在“航空类”通识教育课程中修满 68.5 学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“航空类”学科基础平台课中修满 37 学分。

必选课程：制图基础，电工与电子技术，工程力学(一)，工程力学(二)，机械原理，机械设计，互换性与技术测量 A

（三）专业课程（应修 22 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课程	080186	航空自动控制基础	2	32	30	2			5 上	16
	080193	空气动力学与飞行力学	2	32	28	4		*	5 上	
	080106	飞机结构	2	32	30	2			6 上	
	080187	航空发动机原理与构造	3	48	46	2		*	6	
	080198	飞行器零件加工与成型工艺	3	48	48			*	6	
	080199	飞行器装配工艺	2	32	30	2		*	7 上	
	080200	数字化设计与制造技术	2	32	30	2			7 上	
	小计		16							
选修课程	080131	可靠性工程	2	32	32				5 上	6
	082101	CATIA 基础	2	32	28	4			5 上	
	080110	故障诊断技术	2	32	30	2			6 上	
	080189	飞机电气系统	2	32	30	2			6 上	
	080194	航空电子设备	2	32	28	4			6 上	
	080192	飞机系统	2	32	28	4		*	7 上	
	082102	智能制造技术	2	32	32				7 上	
	082103	飞行器特种加工	2	32	32				7 上	
	082104	复合材料加工与检测	2	32	32				7 上	
	082107	航空发动机附件系统	2	32	30	2			7 上	
	小计		20							

（四）集中实践教学环节（应修 35 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课程	019607	绘图课程设计	2	2 周		1 下	35
	081150	认识实习	1	1 周		1 下	
	249304	制造技术基础实习 B	3	3 周		1 上	
	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	
	081156	航空维修基本技能实习	3	3 周		4 下	
	019309	机械设计课程设计	2	2 周		5 下	
	081157	专业实习与劳动实践	3	3 周		6 下	
	082105	拆装与排故综合实习	3	3 周		7 下	
	082106	CAD/CAM 综合实习	2	2 周		7 下	
	080179	毕业设计（论文）	16	16 周	*	8	
	小计		35				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

飞行器制造工程专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D			
理论教学环节	通识教育课	学时	1100	96	1196	_____	_____			
		学分	62.5	6	68.5	8.76%	41.14%			
	学科基础课	学时	160	432	592	_____	_____			
		学分	10	27	37	72.97%	22.22%			
	专业课	学时	256	96	352	_____	_____			
		学分	16	6	22	27.27%	13.21%			
	小计	学时	1516	624	2140	_____	_____			
		学分	88.5	39	127.5	30.59%	76.58%			
实践教学环节	课内实验	学时	146+(56)	50	196 + (56)	_____	_____			
		学分	12.62	3.12	_____	_____	A/D=7.58%			
	集中实践	周数	35 周+(2)	0	35 周+(2)	_____	_____			
		学分	35+(1)	0	35+(1)	0.00%	A/D=21.02%			
	小计	学分	47.62	3.12	_____	_____	A/D=28.6%			
第二课堂		学分	_____	4	_____	_____	2.4%			
总计		学分	123.5	43	D=166.5	25.83%	_____			
		学时	2566	688	3254	_____	_____			
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			29.25	33.75	18.25	54.25	9.25	13.25	9.25	16.25
选修课学分			5.0	15.0	29.0	48.0	9.0	6.0	10.0	0

纺织工程专业指导性培养计划

制定人： 王黎明

审核人： 王际平

一、指导思想

为适应我国现代化纺织科技与产业发展对高等工程应用型人才培养的需求，贯彻德智体美劳全面发展的教育方针，确立本专业纺织工程应用与实践综合能力综合培育的指导思想。面向学生全面综合发展，面向纺织及相关领域的人才需求，面向全国及地区经济发展需要，坚持加强基础素质教育的同时，突出专业特色，重视知识、能力和素质的协调发展，宽口径、重交叉，为社会不断培养和输送具有工程素养、创新意识、工匠精神、人文科学精神、通晓国际规则的高等工程应用型人才。

二、培养目标

本专业面向现代纺织产业和区域经济发展，培养具有扎实的自然科学基础和良好的人文素养，掌握纺织工程及相关领域专业基础知识，具有纺织工程技术开发及应用能力，具有劳动意识及基本劳动能力，良好的职业道德、团队协作精神及沟通协调能力，具有探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感，具有创新意识、工匠精神、管理能力、工程实践能力并通晓国际规则的高等工程应用型人才。

本专业学生毕业 5 年左右在纺织及相关领域可独立从事：（1）纺织品设计与开发；（2）纺织品加工、生产管理；（3）纺织质量控制和产品检验；（4）纺织技术开发及应用；（5）纺织品贸易与管理等相关工作。

三、专业方向与特色

本专业以现代纺织产业发展的特点、区域经济发展和人才市场的需求为引导，通过构建以纺织工程为核心、结合纺织品生态整理和贸易管理的专业课程体系，突出纺织新型材料与纺织品设计、纺织新工艺技术的专业特色，采用通识教育和专业教育双轮驱动的模式拓宽学生知识面，着重定制培育在纺织工程、纺织品设计与开发、纺织贸易等相关领域从事工程技术开发、产品设计、贸易管理、科技服务等工作的高等工程应用型人才。

四、毕业要求

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决纺织领域复杂工程问题，具有工匠精神、探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感；

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析纺织领域复杂工程问题，以获得有效结论，具有科学精神，能够用科学思维方法解决工程问题；

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对纺织领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计开发环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对纺织领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5. 使用现代工具：能够针对纺织领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对纺织领域复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6. 工程与社会：能够基于纺织工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对纺织领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8. **职业规范**：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9. **个人团队**：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10. **沟通**：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并通晓国际规则，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11. **管理**：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12. **终身学习**：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力，具有爱国热情、民族自信心和自豪感。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：纺织科学与工程。

核心课程：纺织材料学、纺纱工艺学、织造学、针织学、织物结构与设计、机织产品设计学、针织产品设计学、产业用纺织品（全英语）、纺织品服装进出口实务、纺织化学、纺织品功能整理、纺织品 CAD 等。

课程体系：

纺织科学与工程系列：纺织材料学、纺纱工艺学、织造学、机织产品设计学、针织学、针织产品设计学、产业用纺织品（全英语）、非织造技术与应用、纺织品 CAD、纺织测试新技术、现代纺纱新技术、现代织造新技术等。

纺织品贸易系列：纺织品服装进出口实务、外贸函电、纺织品服装外贸洽谈、纺织品服装商品检验等。

生态纺织品与功能整理系列：纺织化学、生态纺织品加工及整理技术、纺织品功能整理、染整原理等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
中国近现代史纲要								L				M
思想道德修养与法律基础						M	M	H				
形势与政策 1~8						M	L				M	
劳动教育 1~4							L	H	H	H		
大学生创业基础教育												H
军事理论								L				M
习近平新时代中国特色社会主义思想								H				H
马克思主义基本原理								L				H
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）								L				H
大学生就业指导								L	M			M
一元微积分 A（上）（下）	M											
多元微积分 C（上）（下）	M											
力学	L	M										
电磁学	L	L										
基础物理实验	L	L										
综合物理实验	L	L										
计算机应用基础	L				M							
VB 程序设计		L			M							
体育（一）~（四）								L	H			
体质健康						H	L	H				
纺织科学导论		M				M	M	L		M		M
大学英语综合（二）~（四）										M		M

大学英语听力（二）～（四）										M		M
大学英语口语（二）～（四）										M		M
大学英语拓展										M		M
管理学*											H	
纺织品服装材料基础*	H	L										
纺织化学*				L			M					
线性代数	L	L										
概率论与数理统计	L	M										
工程力学	M	M										
制图基础	L	M			M							
纺织材料学*	H	L										
基础有机化学	M					L	L					
机械原理	L	L										
色彩基础	M				M							
纺纱工艺学*	M	M	L									
非织造学	L	M	L	L								
电工与电子技术	L	L			M							
针织学*		M	H									
非织造技术与应用	L	M	L	L								
针织工艺原理		M	H									
纺织测试新技术		L			L		L					
纺织数字化测试技术					M							
织物结构与设计*			M	M								
织造学*	M	H										
纺织品服装进出口实务*						H		L		L	L	
机织产品设计学*			L	H								
针织产品设计学*			L	H								
专业英语*										H		L
面料识别与应用*		M				L						
纺织品功能整理*			H			H						
数理统计方法		M			M							
产业用纺织品（全英语）*			M							H		
国际贸易						M				M		
现代织造新技术							H					
现代纺纱新技术		M					L					
染整原理	L		M			M						
生态纺织品加工及整理技术			H				H	L				
外贸函电						M				H		
纺织品服装外贸洽谈						H		L		H		
纺织品服装商品检验						H					M	
纺织品 CAD			M		M							
纺织结构复合材料	L	L							L			
纺织化学基础实验				M	L		L					
制造技术基础实习 C					M				H			
军训									H			L
织造学实验*				H	L							
针织学实验*				M	L							
纺织材料学实验				M	L		L					
纺织品加工与测试实验				H	L		L					
织物结构与设计实验			M	L								
机织产品课程设计			M		M							

针织产品课程设计			M		H							
纺织品外贸业务操作实习								L		L	H	
合作教育（一）（二）（三）						H		M	H			H
纺织生产实习						H	L	M	H			
毕业设计（论文）*			L	H	L				L	H	L	H
艺术审美类公选课								H				M
四史类课程						L		H				H
创新创业类课程									M	M		M
素质拓展类课程						L		L	M	M		M

注：1.H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2.课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实验

实验是教学中对理论教学的有效补充和拓展，借助实验可以训练学生的科学思维，培养学生自主学习、积极思维的创新能力和实践能力。本专业的实验课程安排如下：

- (1) 纺织化学基础实验：安排在第一学期，1周；
- (2) 基础物理实验：安排在第二学期，14学时；
- (3) 综合物理实验：安排在第二学期，14学时；
- (4) 纺织材料学实验：安排在第二学期，1周；
- (5) 织造学实验、织物结构与设计实验、针织学实验：安排在第四学期，分别为1周；
- (6) 纺织品加工与测试实验，安排在第六学期，为1周。

2. 实习

实习教学是本专业学生理论联系实际、接触社会、了解生产设备和工艺、培养学生的实践观点、劳动观点和组织纪律性的必要教学环节。

- (1) 制造技术基础实习 C：安排在第一学期，2周；
- (2) 纺织生产实习：安排在第四学期，2周；
- (3) 纺织品外贸业务操作实习：安排在第六学期，2周。

3. 课程设计

- (1) 机织产品课程设计：安排在第五学期，1周；
- (2) 针织产品课程设计：安排在第五学期，1周。

4. 合作教育

合作教育是一种将校内学习和校外工作实践结合在一起的教育模式，其目的是为了加强学习过程中理论与实践的联系，培养学生勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神及良好的劳动习惯，提高学生解决实际问题的能力，同时为学生及早接触社会提供机会，以便由此积累工作经验，为毕业后顺利就业做准备。

具体安排如下：

- (1) 合作教育（一）安排在第二学期，共5周；
- (2) 合作教育（二）安排在第四学期，共6周（含三周的劳动教育环节抵1个学分的劳动教育与实践类课程）；
- (3) 合作教育（三）安排在第六学期，共7周。

5. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是在完成本专业所学课程后，进行的总结性实践教学环节。通过毕业设计，使学生综合应用所学的各种理论知识和技能，进行全面、系统、严格的技术及基本能力的练习。其内容是结合科研和生产实际需要，选择完成纺织相关课题研究，撰写毕业论文。

毕业设计：安排在第八学期进行，共16周。

6. 军训

军训：安排在第一学期，共2周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成，创新创业类和素质拓展类各 2 学分。

八、学制及毕业规定

1. 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。
2. 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 171.5 学分。其中各类必修学分达到 124.5 学分，选修学分达到 47 学分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 171.5 学分)

（一）通识教育课程

学生应在“[纺织类](#)”通识教育课程中修满 62.5 学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“[纺织类](#)”学科基础平台课中修满 38 学分。

必选课程：制图基础、纺织材料学、机械原理、纺纱工艺学、针织学、电工与电子技术、非织造学、织物结构与设计、纺织测试新技术

（三）专业课程（应修 33 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修课	090304	织造学	4	64	64			*	4	21
	090357	纺织品服装进出口实务	2	32	32				5 下	
	093016	机织产品设计学	2	32	32			*	5 上	
	093017	针织产品设计学	2	32	32			*	5 上	
	090316	专业英语	2	32	32				6 下	
	090326	面料识别与应用	2	32	32				6 上	
	090329	纺织品功能整理	2	32	32				6 上	
	091804	数理统计方法	3	48	24		24		7 上	
	093004	产业用纺织品（全英语）	2	32	32				7 上	
	小计			21						
2	030401	国际贸易	2	32	32				3 下	12
	090380	现代纺纱新技术	2	32	32				3 下	
	090382	现代织造新技术	2	32	32				5 上	
	093002	染整原理	2	32	32				5 下	
	093126	生态纺织品加工及整理技术	2	32	32				5 下	
	090321	外贸函电	2	32	32				6 上	
	090347	纺织品服装外贸洽谈	2	32	32				6 下	
	091492	纺织品服装商品检验	2	32	32				7 上	
	093006	纺织品 CAD	2	32	32			*	7 下	
	097705	纺织结构复合材料	2	32	32				7 上	
	小计			20						

(四) 集中实践教学环节 (应修 34 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	093802	纺织化学基础实验	1	1 周		1 下	34
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		1 下	
	310107	军训	(1)	(2) 周		1 上	
	090345	纺织材料学实验	1	1 周		2 下	
	090391	合作教育(一)	(2)	(5) 周		2 下	
	090333	纺织生产实习	2	2 周		4 下	
	090365	织造学实验	1	1 周		4 下	
	090366	针织学实验	1	1 周		4 下	
	090392	合作教育(二)	2	6 周		4 下	
	093010	织物结构与设计实验	1	1 周		4 下	
	090367	机织产品课程设计	1	1 周		5 下	
	090368	针织产品课程设计	1	1 周		5 下	
	090293	合作教育(三)	2	7 周		6 下	
	090369	纺织品外贸业务操作实习	2	2 周		6 下	
	091426	纺织品加工与测试实验	1	1 周		6 下	
	091416	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
小计			34				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

纺织工程专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B		选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D	
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1004	96	1100				
		学分	56.5	6	62.5		9.6%	36.44%	
	学科 基础 课	学时	208	400	608				
		学分	13	25	38		65.79%	22.16%	
	专业 课	学时	336	192	528				
		学分	21	12	33		36.36%	19.24%	
	小计	学时	1548	688	2236				
		学分	90.5	43	133.5		32.21%	77.84%	
实践 教学 环节	课内 实验	学时	96+ (56)	12	108 + (56)				
		学分	9.5	0.75				A/D=5.54%	
	集中 实践	周数	43 周+ (7)	0	43 周+ (7)				
		学分	34+ (3)	0	34+ (3)		0.00%	A/D=19.83%	
	小计	学分	43.5	0.75				A/D=25.37%	
第二课堂		学分		4				2.33%	
总计		学分	124.5	47	D=171.5		27.41%		
		学时	2838	752	3590				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		28.25	27.75	8.25	58.25	11.25	13.25	5.25	16.25
选修课学分		3.0	14.0	34.0	39.0	6.0	4.0	6.0	0

服装设计与工程专业指导性培养计划

制定人：李艳梅

审核人：王际平

一、指导思想

全面贯彻落实教育部精神和上海市中长期教育改革和发展规划纲要，主动融入国家和上海地区发展战略，适应现代服装行业和产业经济发展需求。大力弘扬社会主义核心价值观、以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，培育学生崇尚科学、追求真理的思想观念，实践上海工程技术大学建设现代化特色大学的办学目标。积极推进“卓越工程师”计划，坚持加强基础理论，突出专业特色，重视知识、能力、素质协调发展，理论联系实际，强化创新能力的培养，为国家培养“德、智、体、美、劳”全面发展，为社会输送素质高、业务精、能力强，能适应新时代发展、具有强烈职业责任感的服装设计与工程高等工程应用型人才。

二、培养目标

本专业以社会主义核心价值观为引领，面向现代服装产业，培养具有扎实的自然科学基础和良好的人文素养，掌握服装设计与工程基础知识，具备服装设计与工程技术开发与应用能力，具备工程实践和创新能力，具有良好的团队合作精神和职业道德，具有国际视野能在服装设计与工程领域从事设计、制造、质量保证、运营管理及销售等方面工作的高等工程应用人才。

本专业学生毕业后5年左右在服装及相关专业领域可独立从事：1) 服装产品的设计与开发；2) 服装制版与工艺技术；3) 服装生产管理与质量控制；4) 服装品牌运营与营销管理等相关工作。

三、专业方向与特色

本专业面向现代服装设计与先进制造技术，依托学科建设，基于与企业紧密的产学研合作，实现从服装款式设计、服装结构制版、服装工艺加工到服装生产管理，与实践实训紧密结合的一体化教学，突出知识培养和能力提升并举，提高学生的综合素质。培养具有服装学科基础理论、实践能力和创新意识，善于应用现代工程技术与管理手段和科学的市场分析方法，从事服装设计、成衣制作、服装产品策划与开发、服装生产管理与质量控制、智能服装技术运用与开发、服装品牌运营与管理的高等工程应用人才。

四、毕业要求

1、工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决服装设计与工程领域的复杂工程问题。

2、问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析服装设计与工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

3、设计/开发解决方案：具有扎实的工程实践基础，能够设计针对服装设计与工程领域的复杂工程问题的解决方案，并能够在设计环节体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4、研究：能够跟踪服装设计与工程领域最新技术发展趋势，基于科学原理并采用科学方法对服装设计与工程领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5、使用现代工具：能够针对服装设计与工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6、工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价服装设计与工程领域的专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。

响，并理解应承担的责任。

7、环境和可持续发展：能够理解和评价针对服装设计与工程领域的复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8、职业规范：具有具备美育素养、人文社会科学素养、社会责任感，具有高尚的思想道德品质，具有勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9、个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10、沟通：能够就服装设计与工程领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11、项目管理：理解并掌握管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12、终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：纺织科学与工程、设计学、管理学

核心课程：服装工效学、纺织品服装材料基础、服装结构设计、服装工艺、服装设计基础、AutoCAD 应用基础、服装工业制版、服装 CAD 应用、服装生产管理、职业装专项设计与制作、针织服装专项设计、服装市场营销、服装市场调研、服装零售学、品牌服装设计与企划等。

课程体系：

1. 服装设计与工程系列课程：色彩基础、纺织服装材料基础、时装画基础、服装设计基础、立体裁剪基础、服装结构设计、服装工艺、服装工效学、男装结构设计、服装工业制版、服装 CAD 应用、职业装专项设计与制作、针织服装专项设计、品牌服装设计与企划等。

2. 工程基础系列课程：VB 程序设计、计算机应用基础、工程力学、机械设计基础、AutoCAD 应用基础、电工与电子技术实验等。

3. 管理类系列课程：管理学、服装市场营销、服装零售学、物流与供应链管理、服装视觉营销、服装市场调研、服装生产管理等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
军训								M	H			
军事理论									L			
中国近现代史纲要								M				
思想道德修养与法律基础						M	H	H				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								M				M
马克思主义基本原理								M				M
习近平新时代中国特色社会主义思想概论								M				M
大学生就业指导								H	H			H
大学生创业基础教育						H		H	H			
形势与政策 1~8							L	L				H
劳动教育 1~4							L	H	H	H		
体育（一）-（四）									H			
体质健康						H	L	H				
大学英语综合										H		M
大学英语听力												
大学英语口语												

大学英语拓展												
一元微积分 A（上）（下）	H											
多元微积分 C（上）（下）	H											
线性代数	M											
概率论与数理统计	M											
力学	M	M										
电磁学	M	M										
基础物理实验	M											
综合物理实验	M											
工程力学	M											
现代服装设计与工程导论	H											
纺织化学	M					H						
机械设计基础	M											
制造技术基础实习 C								H				
电工与电子技术实验	M											
VB 程序设计	M											
计算机应用基础		H										
AutoCAD 应用基础*					M							
数理统计方法		H		H	M							
纺织品服装材料基础*	H		M									
服装材料实验*				H								
服装工效学*	M	H							M			
服装工效学实验*				H		H						
服装结构设计（一）*	H	H	M									
服装结构设计（二）*	H	H	M									
服装工艺（一）*			M									
服装工艺（二）*			M									
服装工艺实验（一）（二）*				H		M						
服装设计基础*			M									
立体裁剪基础	M											
服装市场营销*					H						M	
管理学											M	
服装企业信息化工程	M	M	M			M					L	
男装结构设计		H										
男装工艺实习			M									
服装 CAD 应用*					M	L						
服装 CAD 应用实习*			H			M						
服装工业制版*		M	M									
职业装专项设计与制作*		H	H			M						
职业装课程设计*				H	H		M			M		
服装生产管理*		H				H					H	
针织服装专项设计*		H	M			M	M					
针织服装课程设计*				H	M					H		
品牌服装设计与企划*			M						H			
品牌服装课程设计*			M						H			
服装视觉营销			L								M	
数字化服装定制		M	H			M						
服装三维虚拟设计与制作			M	L								
物流与供应链管理			L			L						
物流与供应链管理实习			L			L						
服装零售学*			M								H	

色彩基础			M									
时装画基础			M									
中外服装史			M					L				M
服装工程认知实习*						M		L				
服装工程岗位实习*						H	H	H	H			H
服装市场调研*				M							L	
市场营销模拟实习*											M	
服装市场调研实习*				M							L	
时尚陈列展示实习			L								M	
毕业设计（论文）*		H	H	H	H		H		H	H	M	M
艺术审美类公选课								M				
四史类课程								M				
创新创业类课程										M		
素质拓展类课程										M		

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1、实验

实验是教学中对理论教学的有效补充和拓展，借助实验可以训练学生的科学思维，培养学生自主学习、积极思维的创新能力和实践能力。本专业的实验课程安排如下：

- （1）基础物理实验：安排在第二学期，14 学时；
- （2）综合物理实验：安排在第二学期，14 学时；
- （3）服装材料实验：安排在第二学期，1 周（分散进行）；
- （4）服装工效学实验：安排在第三学期，1 周（分散进行）；
- （5）电工与电子技术实验：安排在第四学期，1 周；
- （6）服装工艺实验（一）：安排在第三学期，1 周；
- （7）服装工艺实验（二）：安排在第四学期，1 周。

2、实习

教学实习、生产实习是本专业学生理论联系实际、接触社会、了解生产设备和工艺、培养学生的实践观点、劳动观点和组织纪律性的必要教学环节。本专业安排以下实习环节：

- （1）现代制造技术基础实习 C：安排在第二学期，2 周；
- （2）服装工程认知实习：安排在第二学期，2 周，企业实践环节；
- （3）服装工程岗位实习：安排在第六学期，4 周，企业实践环节（含劳动教育）；

注：“服装工程岗位实习”课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

- （4）服装 CAD 应用实习：安排在第五学期，1 周（分散进行），企业实践环节；
- （5）男装工艺实习：安排在第五学期，2 周；企业实践环节；
- （6）市场营销模拟实习：安排在第四学期，1 周；
- （7）服装市场调研实习：安排在第七学期，1 周（分散进行），企业实践环节；
- （8）物流与供应链管理实习：安排在第五学期，2 周；
- （9）时尚陈列展示实习：安排在第七学期，1 周，企业实践环节；
- （10）服装企业信息化管理实习：安排在第五学期，1 周。

3、课程设计

课程设计的先修课程的主要实践教学环节，是对学生综合设计能力的强化训练，培养学生运用所学专业理论知识分析问题，解决问题的能力，具体安排如下：

- （1）职业装课程设计：安排在第五学期，2 周，企业实践环节；
- （2）针织服装课程设计：安排在第六学期，1 周，企业实践环节；
- （3）品牌服装课程设计：安排在第六学期，1 周；
- （4）服装三维虚拟课程设计：安排在第六学期，1 周；
- （5）数字化服装定制课程设计：安排在第七学期，1 周。

4、毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是在完成本专业所学课程后，对学生进行的综合实践和研究能力的训练，也是最重要的实践教学环节。本专业的毕业设计（论文）根据学生兴趣和能力的不同，主要完成以下任务之一：（1）结合服装市场需要，完成系列服装的款式设计、结构设计以及成衣制作，并撰写毕业论文或毕业设计说明书；或（2）结合服装领域的研究现状和市场的需求，在检索大量文献资料的基础上，结合实验或调研，针对服装设计与工程问题提出具有应用价值的观点和实施方案，撰写毕业论文。

毕业设计（论文）：第八学期，16周，企业实践环节。

5、军训：第一学期，2周。

七、第二课堂

第二课堂共4学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成，创新创业类和素质拓展类各2学分。

八、学制及毕业规定

1. 本专业基本学制4年，学生可在3至6年内完成学业。

2. 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到171.5学分。其中各类必修学分达到126.5学分，选修学分达到45学分（含第二课堂4学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 171.5 学分)

（一）通识教育课程

学生应在“[纺织类](#)”通识教育课程中修满62.5学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“[纺织类](#)”学科基础平台课中修满38学分。

必选课程：机械设计基础、服装市场营销、服装工效学、服装设计基础、色彩基础、服装结构设计（一）、中外服装史、服装工艺（一）、服装结构设计（二）、立体裁剪基础、AutoCAD应用基础、时装画基础

（三）专业课程（应修30学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课程	091012	服装 CAD 应用	2	32	16		16		5 上	13
	091193	服装工业制版	2	32	17		15		6 上	
	091513	针织服装专项设计	2	32	32				6 上	
	099005	品牌服装设计与企划	2	32	32			*	6 上	
	091804	数理统计方法	3	48	24		24		7	
	092013	服装市场调研	2	32	32			*	7 上	
	小计			13						

方向必修课	成衣	092814	男装结构设计	2	32	32				5	7
		099401	职业装专项设计与制作	3	48	40	8		*	5	
		090483	服装生产管理	2	32	32				6 下	
		小计		7							
	营销	090517	服装零售学	3	48	48				5	7
		095002	物流与供应链管理	2	32	32				5 上	
		095008	服装视觉营销	2	32	32				7 上	
		小计		7							
	数字化	094002	服装企业信息化工程	2	32	32				5 上	7
		091444	数字化服装定制	3	48	48				6	
		091447	服装三维虚拟设计与制作	2	32	14		18		6 上	
		小计		7							
选修课程	030401	国际贸易	2	32	32				5 下	10	
	090507	时尚流行预测	2	32	32				5 下		
	091014	3DMax 应用基础	2	32	32				5 下		
	091470	服饰品牌解析	2	32	32				5 下		
	092005	电脑绘画软件应用	2	32	12		20		5 下		
	095023	动态 WEB 程序设计	2	32	20		12		5 下		
	090514	服装消费行为学	2	32	32				6 上		
	090533	服装 ERP 系统及应用	2	32	32				6 下		
	091023	服装销售管理	2	32	32			*	6 下		
	091194	服装数据管理与应用	2	32	16		16		6 上		
	091241	服装面料创意表现	2	32	32				6 上		
	091525	服装大数据营销	2	32	32				6 下		
	092032	中式服装制作	2	32	32				6 上		
	094009	Matlab 程序设计	2	32	18		14		6 下		
	095010	服装品牌战略	2	32	32			*	6 上		
	099402	礼服专项设计与制作	3	48	40	8		*	6		
	090164	服装设备	2	32	32				7 上		
	090316	专业英语	2	32	32				7 上		
	091515	创意成衣专项设计	2	32	32				7 上		
	091516	服装设计表达	2	32	32				7 上		
	091522	针织休闲装设计与工艺	2	32	32				7 上		
	099101	数字时装	2	32	14	18			7		
	小计		45								

(四) 集中实践教学环节 (应修 37 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课程	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	33
	091038	服装工程认知实习	2	2 周		2 下	
	091449	服装材料实验	1	1 周		2	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 下	
	091027	服装工艺实验 (一)	1	1 周		3 下	
	097709	服装工效学实验	1	1 周		3 下	
	091028	服装工艺实验 (二)	1	1 周		4 下	
	091438	市场营销模拟实习	1	1 周		4 下	
	242013	电工与电子技术实验	1	1 周		4 下	
	092410	服装 CAD 应用实习	1	1 周		5 下	
	091195	针织服装课程设计	1	1 周		6 下	
	099021	服装工程岗位实习	4	4 周		6 下	

		091190	服装市场调研实习	1	1 周		7 下	
		091416	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
		小计		33				
方向必修	成衣	091039	职业装课程设计	2	2 周		5 下	4
		092403	男装工艺实习	2	2 周		5 下	
		小计		4				
	营销	091044	物流与供应链管理实习	2	2 周		5 下	4
		091191	品牌服装课程设计	1	1 周		6 下	
		095305	时尚陈列展示实习	1	1 周		7 下	
		小计		4				
	数字化	091200	服装企业信息化管理实习	2	2 周		5 下	4
		091030	服装三维虚拟课程设计	1	1 周		6 下	
		091414	数字化服装定制课程设计	1	1 周		7 下	
		小计		4				

（五）第二课堂（应修 4 学分）

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

服装设计与工程专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B		选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1004	96	1100					
		学分	56.5	6	62.5		9.6%	36.44%		
	学科 基础 课	学时	208	400	608					
		学分	13	25	38		65.79%	22.16%		
	专业 课	学时	320	160	480					
		学分	20	10	30		33.33%	17.49%		
	小计	学时	1532	656	2188					
		学分	89.5	41	130.5		31.42%	76.09%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	96+ (56)	38	134 + (56)					
		学分	9.5	2.38				A/D=5.54%		
	集中 实践	周数	33 周+ (2)	0	33 周+ (2)					
		学分	37+ (1)	0	37+ (1)		0.00%	A/D=21.57%		
	小计	学分	46.5	2.38				A/D=27.11%		
第二课堂		学分		4				2.33%		
总计		学分	126.5	45	D=171.5		26.24%			
		学时	2522	720	3242					
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			25.25	31.75	10.25	50.25	26.25	22.25	10.25	16.25
选修课学分			3.0	14.0	30.0	39.0	12.0	21.0	12.0	0

服装与服饰设计专业指导性培养计划

制定人： 周志鹏

审核人： 王际平

一、指导思想

适应国内外高等教育发展的新趋势，积极对接国家和上海经济社会发展对服装服饰设计专业及相关行业人才的新需求，围绕上海工程技术大学建设国内同类一流、国际广泛认可的现代化工程应用型特色大学的总体办学目标，坚持“以德为先、育人为本”的教育理念，为国家培养“德、智、体、美、劳”全面发展，具有社会责任感，具备综合能力，拥有创新意识、创新能力和奉献精神的高层次应用型人才。

二、培养目标

本专业面向现代都市时尚创意产业，培养具备创新设计理念、扎实设计理论和专业技能、良好职业发展潜力，崇尚劳动，有团队意识、奉献精神，适应区域产业经济需要的应用型、高素质服装与服饰设计专业人才。本专业学生同时应具备必要的英语沟通能力，品牌营销企划能力，以及分析、解决本专业实际问题的能力。

本专业毕业生主要任职于创意产业相关的服装、服饰设计企业及品牌工作室、时尚品牌企业、广告公司、时尚媒体。毕业五年后可在服装、服饰以及相关时尚行业从事：服装与服饰产品设计与开发、品牌设计与商品企划，流行趋势分析、时尚影像采编与制片，媒介编辑与策划、视觉营销与设计管理等方面的工作。

三、专业方向与特色

本专业坚持成果导向教育理念，以及“厚基础，宽口径，重实践”的办学宗旨，强调传统艺术与时尚创意的融合，重视多学科交叉基础上的设计实践；紧密依托上海时尚创意产业，对接区域经济需求，以产学研结合为办学特色。本专业设有两个主要专业模块：

服装与服饰设计专业方向模块特色：面向上海创意时尚产业对服装、服饰设计专业人才的需求，以服装设计与工艺、服饰设计与工艺为主要教学内容，融入相关艺术设计理论和工艺技能，培养艺术素质高、创意能力强、基本功扎实、知识面广，能适应服装、服饰产业经济发展需要的高素质创新应用型专业人才。

时尚设计与传播专业方向模块特色：面向上海创意时尚产业对传播、策划、推广人才的需求，以时尚影像采编、媒介设计以及品牌设计与策划为知识主干，融入相关艺术设计理论和专业技能，培养具有综合艺术素质，创意能力和策划管理能力强，基本功扎实，知识面广，适应创意产业发展需求的高素质创新应用型专业人才。

四、毕业要求

学生通过四年的学习应具有以下几个重要特点，即高尚的道德品质、良好的文化艺术修养、基本的外语沟通能力、领先的创新意识、扎实的专业技能、优异的设计策划能力以及职业发展能力。具体表现为如下 8 个方面：

1. 文化修养：具备端正的人生观、价值观、马克思主义劳动观以及服务社会的责任感。具有高尚的思想道德品质、较高的审美能力、传统文化修养和现代艺术观念；具有勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。

2. 行业认知：了解国内外时尚产业背景、现状和前沿；了解服装与服饰品设计生产的先进技术以及发展趋势；掌握本专业领域相关的行业政策、法律和法规，并能够在合法范围内按既定质量标准开展工作。

3. 外语能力：基本的外语能力，包括听、说、读、写等。能够独立进行外文翻译、写作及专业技术交流。

4. 创新意识：掌握创意思维设计方法，具有创新态度和意识，并能以创新精神从事

创意服饰品设计、策划以及传播工作；具有自主学习的意识，并能在学习的基础上进行专业创新。

5. 技术能力：掌握与专业相关的软硬件设备操作方法及工艺，具备计算机辅助设计能力、服装与服饰产品生产加工能力、影像采编能力、形象设计能力等。

6. 设计能力：掌握艺术设计基础理论，具备艺术设计能力；掌握服装服饰产品的设计方法，具备专业设计能力；了解服装服饰材料性能、品牌营销及策划理论，具备学科交叉基础上的综合设计能力。服装与服饰设计专业模块学生着重强调市场化服装、服饰设计能力培养；时尚设计与传播专业模块学生则侧重时尚行业所需的创意媒介设计能力塑造。

7. 研究能力：掌握文献检索的方法，具备设计调研和论文撰写的基本能力。能够收集、分析、总结时尚行业最新流行趋势，并能够对服装、服饰设计产品进行评价，具备基本的时尚评论能力。

8. 职业能力：具备吃苦耐劳的品质，较强的适应能力、沟通能力、团队合作精神和组织协调能力。能够在具体项目活动中发挥创意、策划及实施等作用。能结合自身特点与优势制定并实施职业发展计划，具备自主创业能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：设计学

核心课程：构成、艺术设计概论、平面设计软件、服装艺术设计基础、表现技法、创意设计思维、中外服装史、平面裁剪、服装工艺、立体裁剪、服装材料学、首饰创意设计基础、鞋帽包袋设计基础等。

课程体系：

1. **艺术设计通识课程：**素描、色彩、图案、构成、艺术设计概论、创意设计思维；
2. **艺术设计技术课程：**平面设计软件、计算机辅助图形设计、表现技法等；
3. **专业理论课程：**服装艺术设计基础、首饰创意设计基础、鞋帽包袋设计基础、中外服装史、服装材料学、综合材料创意服装设计、结构造型创意服装设计；

4. **专业技术课程：**立体裁剪、平面裁剪（一）、平面裁剪（二）、平面裁剪（三）、服装工艺、成衣基础工艺、计算机辅助服装设计、服装面料创意表现、女装设计与制作等；

5. **专业素质课程：**时尚画册设计、服装品牌营销、手工印染、专业英语、品牌服装设计与企划、流行趋势分析与预测、服装三维虚拟设计与制作、陈列设计基础等；

6. **专业模块课程：**

1) **服装与服饰设计专业模块**

男装设计基础、男装结构设计、专题设计、创意首饰工艺与制作、针织服装设计与工艺、鞋帽包袋工艺与制作等；

2) **时尚设计与传播专业模块**

时尚传播学、时装摄影、摄像技术、平面设计基础、创意影像设计、时尚评论与写作、时尚造型设计等；

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8
大学英语（一）～（四）			H					
形势与政策 1～8	H	L						
大学生创业基础教育		M						H
中国近现代史纲要	H							
思想道德修养与法律基础	H							
马克思主义基本原理	H							
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）、（二）	H							
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H							

大学生就业指导		L						H
劳动教育 1~4	H							L
体育（一）~（四）								H
体质健康								H
服装与服饰设计专业导论		H						
构成 *				H		L		
艺术设计概论 *	L			H		L	L	
创意设计思维 *				H		L		
平面设计软件 *					H	L		
女装设计与制作 *				M	H	H		
男装设计基础				M		H		
男装结构设计					H			
专题设计				H	L	H		
首饰创意设计基础 *				M		H		
鞋帽包袋设计基础 *				M		H		
服装艺术设计基础 *				M		H		
平面设计基础				M	L	H		
创意影像设计				M	L	H		
表现技法 *				L	H	L		
图案*				L	M	H		
中外服装史 *	H					L		
服装材料学 *		M				H		
计算机辅助图形设计*					H	M		
计算机辅助服装设计*				M	L	H		
面料再造创意服装设计*				M		H		
结构造型创意服装设计*				M		H		
服装面料创意表现*				M		H		
立体裁剪 *				M	H	M		
平面裁剪（一） *					H			
平面裁剪（二） *					H			
平面裁剪（三） *					H			
服装工艺 *				L	H	L		
成衣基础工艺*					H			
服装工艺实习（一）*				L	H	L		
服装工艺实习（二）*				L	H	L		
男装工艺实习				L	H	L		
首饰创意设计实习				M	H	L		
时尚影像设计实习				M	H	L		
品牌策划实习 *				M	L	H		L
采风	H							
风景色彩写生					H			
毕业设计（论文）		L	L	H	H	H	H	
艺术审美类公选课	H							
四史类课程	H							
创新创业类课程				H				
素质拓展类课程				M				H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实习：

教学实习、生产实习是本专业学生理论联系实际、接触社会、了解生产设备和工艺、培养学生的实践观念、劳动观念和组织纪律性的必要教学环节。本专业按照专业方向模块安排如下实习环节：

- (1) 制造技术基础实习 C：第一学期，安排 2 周；
- (2) 风景色彩写生实习：第二学期，安排 1.5 周；
- (3) 服装工艺实习（一）：第三学期，安排 1 周；
- (4) 服装工艺实习（二）：第四学期，安排 1.5 周；
- (5) 采风实习：第六学期，安排 3 周（含劳动教育）；

注：采风实习课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

服装与服饰设计专业模块：

- (1) 男装工艺实习：第五学期，安排 1.5 周；
- (2) 首饰创意设计实习：第六学期，安排 1.5 周。

时尚设计与传播专业模块：

- (1) 时尚影像设计实习：第六学期，安排 1.5 周；
- (2) 品牌策划实习：第七学期，安排 1.5 周。

2、毕业设计（论文）：

毕业设计（论文）是在完成本专业所学理论教学课程后进行的主要实践教学环节，强调与市场需求及专业设计活动相结合，使学生理论联系实际，获得综合专业能力的全面锻炼和检验。安排在第八学期进行，共 16 周。其中包括：市场调研、国内外专业文献查阅及翻译、综合分析、设计和制作、设计报告或论文撰写等。

3、军训：

第一学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成，创新创业类和素质拓展类各 2 学分。

八、学制及毕业规定

- 1. 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。
- 2. 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 166 学分。其中各类必修学分达到 92 学分，选修学分达到 74 学分（含第二课堂 4 学分）方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予艺术学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 166 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[艺术类](#)”通识教育课程中修满 45 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[艺术类](#)”学科基础平台课中修满 57 学分。

必修课程：表现技法、素描、图案、色彩、计算机辅助图形设计、计算机辅助服装设计、服装工艺、成衣基础工艺、服装材料学、服装面料创意表现、结构造型创意服装设计、综合材料创意服装设计、创意设计思维、平面裁剪（三）、平面裁剪（一）、平面裁剪（二）、中外服装史、立体裁剪、服装艺术设计基础

(三) 专业课程 (应修 32 学分)

课程组		课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课 课时	实验 课时	上机 课时	考核 方式	建议 修读 学期	学分要 求
共享必修课程		091291	首饰创意设计基础	2	32	32				5 上	8
		092813	女装设计与制作	4	64	64				5	
		091292	鞋帽包袋设计基础	2	32	32				6 上	
		小计			8						
模块必修	服装与服饰设计	092814	男装结构设计	2	32	32				5 下	8
		097706	男装设计基础	2	32	32				5 上	
		092815	专题设计	4	64	64				6	
		小计			8						
	时尚设计与传播	091052	平面设计基础	4	64	64				5	8
		091050	创意影像设计	4	64	64				6	
		小计			8						
	共享选修模块		092023	流行趋势分析与预测	2	32	32			*	3 上
090278			手工印染	2	32					4 上	
091447			服装三维虚拟设计与制作	2	32	14		18		4 下	
090238			专业英语	2	30	30				5 上	
091012			服装 CAD 应用	2	32	16		16		6 下	
091432			时尚画册设计	2	32	32				6 下	
091436			服装品牌营销	2	32	32				6 下	
092013			服装市场调研	2	32	32			*	6 上	
092816			陈列设计基础	2	32	32				6 下	
099005			品牌服装设计与企划	2	32	32			*	7 上	
小计			20								
专业模块选修	服装与服饰设计模块	091451	创意首饰工艺与制作	2	32	16	16			5 下	8
		092817	首饰设计表现技法	2	32	32				5 上	
		091452	鞋帽包袋工艺与制作	2	32	16	16			6 下	
		092818	首饰综合材料创意实现	2	32	32				6 上	
		091264	针织服装设计与工艺	2	32	32				7 上	
		091918	基础化妆	2	32	32			*	7 上	
		092826	服饰创意再造设计	2	32	32				7 上	
		097712	时尚休闲装设计（双语）	2	32	32				7 上	
		小计			16						
	时尚设计与传播模块	091057	时尚传播学	2	32	32				5 上	8
		091060	创意图形设计	2	32	32				5 下	
		091293	摄像技术	2	32	32				5 下	
		092020	摄影技术	2	32	32			*	5 上	
		091056	服装社会心理学	2	32	32				6 上	
		091435	时装摄影	2	32	16	16			6 下	
		097710	时尚造型设计	2	32	32				6 下	
		091061	时尚评论与写作	2	32	16		16		7 上	
		091518	服装品牌形象设计	2	32	32				7 上	
		0977018	互联网产品设计	2	32	32				7 上	
		小计			20						

（四）集中实践教学环节（应修 28 学分）

课程组		课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
公共必修模块		249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		1 上	25
		310107	军训	(1)	(2) 周		1 上	
		092820	风景色彩写生实习	1.5	1.5 周		2 下	
		091122	服装工艺实习（一）	1	1 周		3 下	
		092105	服装工艺实习（二）	1.5	1.5 周		4 下	
		092101	采风实习	3	3 周		6 下	
		091416	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
小计			25					
模块必修课程	服装与服饰设计	092822	男装工艺实习	1.5	1.5 周		5 下	3
		092819	首饰创意设计实习	1.5	1.5 周		6 下	
	小计			3				
	时尚设计与传播	092824	时尚影像设计实习	1.5	1.5 周		6 下	3
		092825	品牌策划实习	1.5	1.5 周		7 上	
小计			3					

（五）第二课堂（应修 4 学分）

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

服装与服饰设计专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B		选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D	
理论 教学 环节	通识教育课	学时	720	96	816				
		学分	39	6	45		13.33%	27.11%	
	学科基础课	学时	144	768	912				
		学分	9	48	57		84.21%	34.34%	
	专业课	学时	256	256	512				
		学分	16	16	32		50%	19.28%	
	小计	学时	1120	1120	2240				
		学分	64	70	134		52.24%	80.72%	
实践 教学 环节	课内实验	学时	48+(56)	632	680 + (56)				
		学分	6.5	39.5				A/D=3.92%	
	集中实践	周数	25 周+(2)	0	25 周+(2)				
		学分	28+(1)	0	28+(1)		0.00%	A/D=16.87%	
	小计	学分	34.5	39.5				A/D=20.79%	
第二课堂		学分		4				2.41%	
总计		学分	92	74	D=166		44.58%		
		学时	1870	1184	3054				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		18.25	21.75	6.25	8.75	18.75	18.25	1.75	16.25
选修课学分		31.0	85.0	95.0	88.0	20.0	20.0	16.0	0

表演专业指导性培养计划

制定人： 周晓鸣

审核人： 王际平

一、指导思想

为适应我国社会、经济和科学技术发展对高等表演人才培养的需求，体现教育“面向现代化、面向世界、面向未来”的思想，贯彻“德、智、体、美、劳”全面发展的教育方针，将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体，实践上海工程技术大学建设现代化特色大学的办学理念，坚持学校依托上海现代产业、主动服务地区经济的办学宗旨，以社会需求为向导，结合中国表演艺术发展与时尚产业发展的特性，将思想政治工作体系贯通其中，抓好课程思政建设，培养较高的表演专业素质及能力、掌握一定的表演方法与技能、并以服装表演与策划为特色的、符合时尚发展需要的复合型表演人才。

二、培养目标

本专业培养适应新时期社会主义现代化建设需要，德、智、体、美、劳全面发展，理想信念坚定，具有扎实表演专业的基础理论、较高的艺术修养、良好的职业道德和发展潜力、掌握一流的服装服饰表演能力以及表演策划能力，崇尚劳动，有团队意识，将国家、社会、公民价值融为一体的高级应用型专门人才。本专业毕业生主要任职于文化部门、演出公司、广告公司、模特经纪公司、服装企事业单位、教育单位从事表演、时装表演、表演制作、时装表演策划等工作。

三、专业方向与特色

专业方向：表演（服装表演与策划）

专业特色：本专业围绕培养目标，坚持产学研相结合，坚持“知识、能力、素质”三位一体全面培养塑造人才的模式，特别是通过新媒体平台、以及上海时装周、上海高定周、上海定制周和职业技能考核等加强实践环节，真正实现理论与实践的紧密结合，培养复合型人才。

四、毕业要求

本专业学生应掌握表演的基础理论、基本知识和基本专业技能，立足时代，扎根人民，深入生活，树立正确的艺术观与创作观，掌握服装表演的表演方法和技能。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 热爱祖国、拥护中国共产党的领导、自觉践行社会主义核心价值观，具备端正的马克思主义劳动观和服务社会的责任感；有较好的人文底蕴、科学精神和较高的艺术审美和鉴赏能力，同时具有勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；
2. 掌握表演的基本理论和基础知识，学会观察、理解和表现生活；
3. 系统掌握服装表演的基本理论知识和相关技能，具有模特表演技能的理论和实践能力；
4. 具备时装表演创新的策划意识和实践能力；
5. 具备计算机应用技能及多媒体应用的基本知识；
6. 具有良好的职业道德和敬业精神，具备吃苦耐劳的品质；
7. 较熟练掌握一门外语，具有较强的阅读本专业外语书刊的能力，及较好的听、说、写外语的基础。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：艺术学、戏剧与影视学

核心课程：表演基础理论、舞蹈基础、镜前造型、中外音乐艺术、朗诵与艺术语言

技巧、服装表演基础、服装表演技巧、时装表演组织、时装表演策划、表演编排设计、形象策划等。

课程体系：

表演系列课程：表演基础理论、戏剧概论、朗诵与艺术语言技巧、形体训练、舞蹈基础、镜前造型、中外音乐艺术、影视表演基础、影视表演技巧、服装表演基础、服装表演技巧、表演编排设计、时装表演剧本等；

服装系列课程：中外服装史、服饰搭配设计、高级时装欣赏等；

策划系列课程：策划学、时装表演组织、时装表演策划、时装摄影与策划等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H						
思想道德修养与法律基础	H						
马克思主义基本原理	H						
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）	H						
中国近代史纲要	H						
形势与政策 1-8	H						
劳动教育 1~4	H					M	
体质健康	H					M	
计算机应用基础			M		H		
体育（一）~（四）	H		H				
大学英语（一）~（四）	H		M	L			H
表演基础理论 *	H	H	M	L			
化妆（一）~（二）*		M	H				
戏剧概论*	H	H	M				
朗诵与艺术语言技巧 *	H	H	M	L			
形体训练（一）~（四）*	H	M	H			L	
舞蹈基础（一）~（二）*	H	M	H			L	
镜前造型（一）~（二）*	H	M	H			L	
中外音乐艺术 *	H	H	M	L			
影视表演基础*	H	H	M	L			
影视表演技巧*	H	H	M	L			
服装表演基础（一）~（二）*	H	M	H			L	
服装表演技巧（一）~（四）	H	M	H			L	
表演编排设计 *	H	M	H	L			
中外服装史 *	H	M	L				
服饰搭配设计*	H	H		M			
策划学*	H	M		L			
形象策划 *	H		H	M			
演出管理实务*	H		H	L		M	
文化经纪人管理*	H	L	M			H	
时装表演组织 *	H	H	M	L			
时装表演策划 *	H	L	M	H			
时装摄影与策划 *	H		M	L	H		
时装作品表演实习*			H				
舞台表演实习*				H			
戏剧观摩与认知实习*		H					
舞台灯光认知实习*			H	M			

时装表演策划实习*				H			
综合演出策划实习*				H			
职业技能实训*						H	
毕业设计（论文）		L	L	H	M		M
艺术审美类公选课	H						
四史类课程	H						
创新创业类课程				H			
素质拓展类课程						H	

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实习

表演专业是实践性很强的专业，除课堂教学外还要组织校内外的实践教学，其中包括每年3-4月份“上海时装周”、10-11月份“上海时装周”等大型时装表演实践演出与综合策划实习活动。

产业认知实习：第一学期，安排2周；

时装作品表演实习：第二学期，安排2周；

舞台表演实习：第三学期，安排2周；

舞台灯光认知实习：第四学期，安排1周；

戏剧观摩与认知实习：第四学期，安排1周；

时装表演策划实习：第五学期，安排2周；

综合演出策划实习：第六学期，安排2周；

职业技能实训：第七学期，安排2周（含劳动教育）；

注：职业技能实训课程分别冲抵1学分的劳动教育与实践类课程。

2. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是教学计划的最后一次实践性环节。要求学生面向社会，面向市场。时间为16周。

1) 撰写

（1）项目策划书（含实施计划方案）；

（2）完成个人形象策划（暨模特卡设计制作）；

（3）完成毕业论文。

2) 毕业创作演出，全面负责毕业演出筹备、宣传、表演、摄影、组织等工作。

3. 军训

军训：第一学期，共2周。

七、第二课堂

第二课堂共4学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成，创新创业类和素质拓展类各2学分。

八、学制及毕业规定

1. 本专业基本学制4年，学生可在3至6年内完成学业。

2. 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到160学分。其中各类必修学分达到130学分（含实践环节30分），选修学分达到30学分（含第二课堂4学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予艺术学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 160 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“表演”通识教育课程中修满 45 学分。

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
思政、就业创业类	229105	中国近现代史纲要	3	48	32	(16)			1	18
	310108	大学生创业基础教育	(0.5)	(8)	8				1	
	310109	军事理论	(0.5)	(8)	8				1	
	229107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	16	16		*	2	
	229301	思想道德修养与法律基础	3	48	32	(16)		*	2	
	229202	马克思主义基本原理	3	48	40	8		*	4	
	229102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一)	3	48	32	(16)			5	
	229106	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(二)	2	32	32			*	6	
	310102	大学生就业指导	(1)	(16)	16				7	
	形势与政策 1-8		2	64	56	(8)			1-8	
	劳动教育 1-4		(1)	(16)	8	8			1-4	
	小计		18							
英语类	210460	大学英语（一）	4	64	64			*	1	15
	210461	大学英语（二）	4	64	64			*	2	
	210462	大学英语（三）	4	64	64			*	3	
	210463	大学英语（四）	3	48	48			*	4	
	小计		15							
计算机类	259104	计算机应用基础	2	32	16	16			1下	2
	小计		2							
专业导论类	097101	表演专业导论	(1)	(16)	16				1上	(1)
	小计		(1)							
体育类	230100	体育（一）	1	32	32				1	4
	230300	体质健康	(1)	(32)	32				1, 3, 5, 7	
	230200	体育（二）	1	32	32				2	
	231300	体育（三）	1	32	32				3	
	231400	体育（四）	1	32	32				4	
	小计		4							
通识选修课	自然科学类		3	具体课程见每学期《通识选修课程清单》						6
	经济管理类									
	人文哲社类									
	艺术审美类		2							
	“四史”专项课程		1	党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史						
	小计		6							

（二）学科基础平台课程

学生应在“表演”学科基础平台课中修满 57 学分。

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修课	091795	表演基础理论	2	32	32			*	1 上	16
	091796	化妆（一）	2	32	32				1 下	
	091797	化妆（二）	2	32	32				2 上	
	091798	朗诵与艺术语言技巧	2	32	32			*	2 上	
	096803	戏剧概论	2	32	32				2 下	
	091217	中外服装史	2	32	32			*	3 下	
	092702	策划学	2	32	32				4 上	
	096804	中外音乐艺术	2	32	32			*	5 下	
小计			16							
2 必修课	091937	形体训练（一）	2	32	32				1	7
	091938	形体训练（二）	2	32	32				2	
	092701	形体训练（三）	2	32	32				3	
	091940	形体训练（四）	1	16	16				4	
	小计			7						
3 必修课	091905	服装表演基础（一）	4	64	64			*	1	14
	091906	服装表演基础（二）	2	32	32			*	2	
	091907	服装表演技巧（一）	2	32	32			*	3	
	091908	服装表演技巧（二）	2	32	32			*	4	
	091956	服装表演技巧（三）	2	32	32				5	
	091957	服装表演技巧（四）	2	32	32				6	
	小计			14						
4 必修课	091932	舞蹈基础（一）	2	32	32			*	3	8
	091933	舞蹈基础（二）	2	32	32			*	4	
	091920	镜前造型（一）	2	32	32			*	5	
	091921	镜前造型（二）	2	32	32			*	6	
	小计			8						
5 选修课	090140	艺术概论	2	32	32				1 上	12
	090962	写作基础	2	32	32				1 上	
	090233	摄影基础	2	32	32				2 下	
	091942	艺术修养	2	32	32				2 下	
	096807	影视表演基础（一）	2	32	32				2 下	
	097004	健美训练（一）	2	32	32				2 下	
	096808	影视表演基础（二）	2	32	32				3 下	
	097006	健美训练（二）	2	32	32				3 下	
	091791	影视表演技巧	2	32	32				4 下	
	091799	人物造型设计	2	32	32				4 下	
	096806	中外舞蹈艺术	2	32	32				6 上	
	096809	阅读与观摩	2	32	32				6 上	
	091266	多媒体技术	2	32	32				7 上	
	096810	观众心理学	2	32	32				7 上	
	小计			28						

(三) 专业课程 (应修 24 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课	096819	形象策划	2	32	32			*	3 下	16
	091904	服饰搭配设计	2	32	32				4 下	
	097301	时装表演组织	2	32	32			*	4 下	
	092708	表演编排设计	2	32	32			*	5 下	
	091952	时装表演策划	2	32	32			*	6 下	
	092709	时装摄影与策划	2	32	32			*	6 下	
	091502	文化经纪人管理	2	32	32				7 下	
	096812	演出管理实务	2	32	32				7 上	
	小计		16							
选修课	030105	公共关系学	2	32	32				6 上	8
	091949	舞美与灯光设计基础	2	32	32				6 上	
	096815	演员职业修养	2	32	32				6 下	
	097016	时尚传媒	2	32	32				6 下	
	092005	电脑绘画软件应用	2	32	12		20		7 下	
	092710	平面设计软件	2	32	16		16		7 下	
	092711	高级时装欣赏	2	32	32				7 上	
	096813	时装表演剧本	2	32	32				7 下	
	096814	编导创意	2	32	32				7 上	
	096816	音乐编辑与制作	2	32	32				7 下	
	小计		20							

(四) 集中实践教学环节 (应修 30 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	096817	产业认识实习	2	2 周		1	30
	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	
	096822	时装作品表演实习	2	2 周		2	
	090974	舞台表演实习	2	2 周		3	
	091792	戏剧观摩与认知实习	1	1 周		4 下	
	091794	舞台灯光认知实习	1	1 周		4 下	
	096823	时装表演策划实习	2	2 周		5	
	090976	综合演出策划实习	2	2 周		6	
	092712	职业技能实训	2	2 周		7	
	097201	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
	小计		30				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

表演专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	720	96	816				
		学分	39	6	45	13.33%	28.12%		
	学科 基础 课	学时	720	192	912				
		学分	45	12	57	21.05%	35.62%		
	专业 课	学时	256	128	384				
		学分	16	8	24	33.33%	15%		
	小计	学时	1696	416	2112				
		学分	100	26	126	20.63%	78.75%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	48+ (56)	0	48 + (56)				
		学分	6.5	0			A/D=4.06%		
	集中 实践	周数	30 周+ (2)	0	30 周+ (2)				
		学分	30+ (1)	0	30+ (1)	0.00%	A/D=18.75%		
	小计	学分	36.5	0			A/D=22.81%		
第二课堂		学分		4			2.5%		
总计		学分	130	30	D=160	18.75%			
		学时	2596	480	3076				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		22.25	22.25	17.25	20.25	13.25	12.25	6.25	16.25
选修课学分		4.0	8.0	4.0	4.0	0	12.0	16.0	0

表演（中本贯通）专业指导性培养计划

制定人： 周晓鸣

审核人： 王际平

一、指导思想

为适应我国社会、经济和科学技术发展对高等表演人才培养的需求，体现教育“面向现代化、面向世界、面向未来”的思想，贯彻“德、智、体、美、劳”全面发展的教育方针，将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体，坚持学校依托上海现代产业、主动服务地区经济的办学宗旨，以社会需求为导向，结合中国表演艺术发展与时尚产业发展的特性，实践上海工程技术大学建设现代化特色大学的办学理念，携手上海浦东外事服务学校，将思想工作体系贯通其中，抓好课程思政建设，共同培养具备较高的表演专业素质及能力、掌握一定表演方法与技能、以服装表演与策划为主要方向、符合时尚发展需要、体现中本贯通试点优势与特色的复合型表演人才。

二、培养目标

本专业培养适应新时期社会主义现代化建设需要，德、智、体、美、劳全面发展，理想信念坚定，具有扎实表演专业的基础理论、较高的艺术修养、良好的职业道德和发展潜力、掌握一流的服装服饰表演能力以及表演策划能力，崇尚劳动，有团队意识，将国家、社会、公民价值融为一体的高级应用型专门人才。

专业毕业生主要任职于文化部门、演出公司、广告公司、模特经纪公司、服装企事业单位、教育单位等，主要从事表演、时装表演、表演制作、时装表演策划等工作。

三、专业方向与特色

专业方向：表演（服装表演与策划）

专业特色：7年制，3（中职）+4（本科）贯通式培养。

专业围绕培养目标，坚持产学研相结合，坚持“知识、能力、素质”三位一体全面培养塑造人才的模式，特别是通过新媒体平台、以及上海时装周、上海高定周、上海定制周和职业技能考核等加强实践环节，真正实现理论与实践的紧密结合，培养复合型人才。

四、毕业要求

本专业学生应掌握表演的基础理论、基本知识和基本专业技能，立足时代，扎根人民，深入生活，树立正确的艺术观和创作观，掌握服装表演的表演方法和技能。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 热爱祖国、拥护中国共产党的领导、自觉践行社会主义核心价值观，具备端正的马克思主义劳动观和服务社会的责任感；有较好的人文底蕴、科学精神和较高的艺术审美和鉴赏能力，同时具有勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；
2. 掌握表演的基本理论和基础知识，学会观察、理解和表现生活；
3. 系统掌握服装表演的基本理论知识和相关技能，具有模特表演技能的理论和实践能力；
4. 具备时装表演的创新的策划意识和实践能力，具备影视表演的实践能力；
5. 具备计算机应用技能及多媒体应用的基本知识；
6. 具有良好的职业道德和敬业精神，具备吃苦耐劳的品质；
7. 较熟练掌握一门外语，具有较强的阅读本专业外语书刊的能力，及较好的听、说、写外语的基础。

五、主干学科和核心课程及课程体系

1. 主干学科：艺术学、戏剧与影视学

2. 核心课程：表演基础理论、中外服装史、中外音乐艺术、舞蹈基础、镜前造型、影视表演基础、影视表演技巧、服装表演基础、服装表演技巧、时装表演组织、时装表演策划、表演编排设计、形象策划等。

3. 课程体系：

表演系列课程：表演基础理论、台词、戏剧概论、形体训练、舞蹈基础、镜前造型、中外音乐艺术、影视表演基础、影视表演技巧、服装表演基础、服装表演技巧等；

服装系列课程：中外服装史、服饰搭配设计、形象策划、高级时装欣赏等；

策划系列课程：策划学、时装表演组织、时装表演策划、表演编排设计、时装摄影与策划等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H						
思想道德修养与法律基础	H						
马克思主义基本原理	H						
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）	H						
中国近代史纲要	H						
形势与政策 1-8	H						
劳动教育 1~4	H					M	
体质健康	H					M	
计算机应用基础			M		H		
体育（一）~（四）	H		H				
大学英语（一）~（四）	H		M	L			H
表演基础理论 *	H	H	M	L			
化妆（一）~（二）		M	H				
台词	H	H	M	L			
戏剧概论	H	H	M				
影视表演基础（一）~（二）*	H	H	M	L			
形体训练（一）-（二）	H	M	H			L	
舞蹈基础（一）~（二）*	H	M	H			L	
镜前造型（一）~-（二）*	H	M	H			L	
中外音乐艺术*	H	H	M	L			
影视表演技巧（一）~（二）*	H	H	M	L			
服装表演基础（一）~（二）*	H	M	H			L	
服装表演技巧（一）~（二）*	H	M	H			L	
表演编排设计 *	H	M	H	L			
中外服装史*	H	M	L				
时尚传媒	H	H		M			
策划学*	H	M		L			
形象策划*	H		H	M			
演出管理实务*	H		H	L		M	
文化经纪人管理*	H	L	M			H	
服饰搭配设计*	H	H		M			
时装表演组织*	H	H	M	L			
时装表演策划*	H	L	M	H			
时装摄影与策划*	H		M	L	H		
时装作品表演实习*			H				
舞台表演实习*				H			

戏剧观摩与认知实习*		H					
舞台灯光认知实习*			H	M			
时装表演策划实习*				H			
综合演出策划实习*				H			
职业技能实训*						H	
毕业设计（论文）		L	L	H	M		M
艺术审美类公选课	H						
四史类课程	H						
创新创业类课程				H			
素质拓展类课程						H	

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1. 实习

表演专业是实践性很强的专业，除课堂教学外还要组织校内外的实践教学，其中包括每年3-4月份“上海时装周”、10-11月份“上海时装周”、上海设计周、上海潮流时尚周等大型时装表演实践演出与综合表演策划实习活动。

- 产业认知实习：第一学期，安排2周；
- 时装作品表演实习：第二学期，安排2周；
- 舞台表演实习：第三学期，安排2周；
- 舞台灯光认知实习：第四学期，安排1周；
- 戏剧观摩与认知实习：第四学期，安排1周；
- 时装表演策划实习：第五学期，安排2周；
- 综合演出策划实习：第六学期，安排2周；
- 职业技能实训：第七学期，安排2周（含劳动教育）；

注：职业技能实训课程分别冲抵1学分的劳动教育与实践类课程。

2. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是教学计划的最后一次实践性环节。要求学生面向社会，面向市场。时间为16周。

- 1) 撰写（1）项目策划书（含实施计划方案）；
（2）完成个人形象策划（暨模特卡设计制作）；
（3）完成毕业论文。
- 2) 毕业创作演出，参与毕业演出筹备、宣传、表演、摄影、组织等工作。

3. 军训

本科阶段：第一学期，共2周。

七、第二课堂

第二课堂共4学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成，创新创业类和素质拓展类各2学分。

八、学制及毕业规定

1. 本专业基本学制4年，学生可在3至6年内完成学业。
2. 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到160学分。其中各类必修学分达到128学分（含实践环节30分），选修学分达到32学分（含第二课堂4学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予艺术学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 160 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“表演”通识教育课程中修满 45 学分。

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
思政、就业创业类	229105	中国近现代史纲要	3	48	32	(16)			1	18
	310108	大学生创业基础教育	(0.5)	(8)	8				1	
	310109	军事理论	(0.5)	(8)	8				1	
	229107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	16	16		*	2	
	229301	思想道德修养与法律基础	3	48	32	(16)		*	2	
	229202	马克思主义基本原理	3	48	40	8		*	4	
	229102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一)	3	48	32	(16)			5	
	229106	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(二)	2	32	32			*	6	
	310102	大学生就业指导	(1)	(16)	16				7	
	形势与政策 1-8		2	64	56	(8)			1-8	
	劳动教育 1-4		(1)	(16)	8	8			1-4	
	小计		18							
英语类	210460	大学英语（一）	4	64	64			*	1	15
	210461	大学英语（二）	4	64	64			*	2	
	210462	大学英语（三）	4	64	64			*	3	
	210463	大学英语（四）	3	48	48			*	4	
	小计		15							
计算机类	259104	计算机应用基础	2	32	16	16			1下	2
小计		2								
专业导论类	097101	表演专业导论	(1)	(16)	16				1上	(1)
	小计		(1)							
体育类	230100	体育（一）	1	32	32				1	4
	230300	体质健康	(1)	(32)	32				1, 3, 5, 7	
	230200	体育（二）	1	32	32				2	
	231300	体育（三）	1	32	32				3	
	231400	体育（四）	1	32	32				4	
	小计		4							
通识选修课	自然科学类		3	具体课程见每学期《通识选修课程清单》						6
	经济管理类									
	人文哲社类									
	艺术审美类		2							
	“四史”专项课程		1	党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史						
	小计		6							

（二）学科基础平台课程

学生应在“表演（中本贯通）”学科基础平台课中修满 57 学分。

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修课	091795	表演基础理论	2	32	32			*	1 上	14
	097102	台词	2	32	32				1 下	
	096803	戏剧概论	2	32	32				2 下	
	097103	时尚传媒	2	32	32				2 上	
	091217	中外服装史	2	32	32			*	3 下	
	092702	策划学	2	32	32				4 上	
	096804	中外音乐艺术	2	32	32			*	5 下	
	小计		14							
2 必修课	096807	影视表演基础（一）	2	32	32				3 下	7
	096808	影视表演基础（二）	2	32	32				4 下	
	097104	影视表演技巧（一）	2	32	32				5 下	
	097105	影视表演技巧（二）	1	16	16				6 上	
	小计		7							
3 必修课	091905	服装表演基础（一）	4	64	64			*	1	10
	091906	服装表演基础（二）	2	32	32			*	2	
	091907	服装表演技巧（一）	2	32	32			*	3	
	091908	服装表演技巧（二）	2	32	32			*	4	
	小计		10							
4 必修课	091937	形体训练（一）	2	32	32				1	12
	091938	形体训练（二）	2	32	32				2	
	091932	舞蹈基础（一）	2	32	32			*	3	
	091933	舞蹈基础（二）	2	32	32			*	4	
	091920	镜前造型（一）	2	32	32			*	5	
	091921	镜前造型（二）	2	32	32			*	6	
	小计		12							
5 选修课	090962	写作基础	2	32	32				1 上	14
	097004	健美训练（一）	2	32	32				1 下	
	090140	艺术概论	2	32	32				2 上	
	097006	健美训练（二）	2	32	32				2 下	
	091942	艺术修养	2	32	32				3 下	
	092701	形体训练（三）	2	32	32				3	
	091799	人物造型设计	2	32	32				4 下	
	091940	形体训练（四）	1	16	16				4	
	091956	服装表演技巧（三）	2	32	32				5	
	096809	阅读与观摩	2	32	32				5 下	
	091957	服装表演技巧（四）	2	32	32				6	
	096806	中外舞蹈艺术	2	32	32				6 上	
	091266	多媒体技术	2	32	32				7 上	
	096810	观众心理学	2	32	32				7 上	
	小计		27							

（三）专业课程（应修 24 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课	096819	形象策划	2	32	32			*	3 下	16
	097301	时装表演组织	2	32	32			*	4 下	
	091904	服饰搭配设计	2	32	32				5 上	
	092708	表演编排设计	2	32	32			*	5 下	
	091952	时装表演策划	2	32	32			*	6 下	
	092709	时装摄影与策划	2	32	32			*	6 下	
	091502	文化经纪人管理	2	32	32				7 下	
	096812	演出管理实务	2	32	32				7 上	
	小计		16							
选修课	030105	公共关系学	2	32	32				5 上	8
	091949	舞美与灯光设计基础	2	32	32				5 上	
	096815	演员职业修养	2	32	32				6 下	
	097106	时尚调研	2	32	32				6 下	
	092005	电脑绘画软件应用	2	32	12		20		7 下	
	092710	平面设计软件	2	32	16		16		7 下	
	092711	高级时装欣赏	2	32	32				7 上	
	096813	时装表演剧本	2	32	32				7 下	
	096814	编导创意	2	32	32				7 上	
	096816	音乐编辑与制作	2	32	32				7 下	
	小计		20							

（四）集中实践教学环节（应修 30 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1	096817	产业认识实习	2	2 周		1	30
	310107	军训	(1)	(2) 周		1 上	
	096822	时装作品表演实习	2	2 周		2	
	090974	舞台表演实习	2	2 周		3	
	091792	戏剧观摩与认知实习	1	1 周		4 下	
	091794	舞台灯光认知实习	1	1 周		4 下	
	096823	时装表演策划实习	2	2 周		5	
	090976	综合演出策划实习	2	2 周		6	
	092712	职业技能实训	2	2 周		7	
	097201	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
	小计		30				

（五）第二课堂（应修 4 学分）

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

表演（中本贯通）专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	720	96	816				
		学分	39	6	45	13.33%	28.12%		
	学科 基础 课	学时	688	224	912				
		学分	43	14	57	24.56%	35.62%		
	专业 课	学时	256	128	384				
		学分	16	8	24	33.33%	15%		
	小计	学时	1664	448	2112				
		学分	98	28	126	22.22%	78.75%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	48+ (56)	0	48 + (56)				
		学分	6.5	0			A/D=4.06%		
	集中 实践	周数	30 周+ (2)	0	30 周+ (2)				
		学分	30+ (1)	0	30+ (1)	0.00%	A/D=18.75%		
	小计	学分	36.5	0			A/D=22.81%		
第二课堂		学分		4			2.5%		
总计		学分	128	32	D=160	20%			
		学时	2564	512	3076				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		22.25	20.25	17.25	19.25	15.25	11.25	6.25	16.25
选修课学分		4.0	4.0	4.0	3.0	8.0	8.0	16.0	0

车辆工程(城市轨道交通车辆)专业指导性培养计划

制定人：郑树彬

审核人：杨俭

一、指导思想

树立“面向工业界，面向世界，面向未来”的工程教育理念，以社会需求为导向，以城市轨道交通系统为背景，以城市轨道交通车辆的运行保障及维护，故障诊断及维修等工程技术为主线，重视知识、能力、素质协调发展，构建“德、智、体、美、劳”全面发展的培养体系，理论联系实际，着力提高学生的工程意识、工程素质和工程实践能力。采用产学合作、工学交替，学科链、专业链对接产业链的特色培养方式，以及“理论+技术实践+新技术在本专业的应用”的人才培养模式，为我国城市轨道交通车辆工程行业输送拥有使命担当的家国情怀、精益求精的工匠精神、创新意识和工程素养的高等工程应用型人才。

二、培养目标

本专业培养具有合格的个人素质、职业素养、职业道德、崇尚劳动、无私奉献和工程伦理精神，有较强的人际交流及合作能力，具有扎实的自然科学基础理论知识，掌握以城市轨道交通车辆为核心的车辆结构、牵引、制动、网络、故障诊断等专业知识及工程管理等基本知识，具有整合思维、工程推理、解决问题和管理组织能力，从事城市轨道交通车辆运行保障及维护、故障诊断及维修等方面工作，并可延伸至整个轨道交通领域等方面工作的、达到城市轨道交通车辆工程师技术能力要求的高等工程应用型人才。

三、专业方向与特色

专业方向：城市轨道交通车辆工程

专业特色：注重机械、电子、电气、计算机控制、通信与信号、运输组织等知识交叉贯通，强调基础理论与现代城市轨道交通车辆技术特点的结合和应用，着力培养面向城市轨道交通车辆运行保障及维护、故障诊断及维修等方面工作，并可延伸至整个轨道交通领域方面工作的高等工程应用型人才。

四、毕业要求

本专业毕业生应具备：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决车辆工程问题。
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。
3. 设计开发：能够设计针对复杂车辆工程问题的解决方案，设计满足特定需求的车辆工程系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对车辆工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 使用工具：能够针对复杂车辆工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂车辆工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
6. 工程社会：具有工程伦理精神，能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。
7. 环境发展：能够理解和评价针对工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范：具有美育素养、人文社会科学素养、职业道德、崇尚劳动、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. 个人团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. 沟通：能够就工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力，具有使命担当的家国情怀、精益求精的工匠精神。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：车辆工程

核心课程：机械原理、机械设计、电工技术、电子技术、控制理论基础、检测与传感技术、城市轨道交通车辆结构与原理、城市轨道交通车辆电力牵引与控制、城市轨道交通车辆制动技术、城市轨道交通车辆列车网络控制技术。

课程体系：

1. 自然科学系列课程：微积分、物理等。

2. 人文社会系列课程：大学英语、思想道德修养与法律基础、体育、形势与政策、军事理论、中国近现代史纲要等。

3. 工程理论系列课程：力学、机械原理、机械设计 A、电工技术、电子技术、电力电子技术、控制理论基础 B 等课程。

4. 车辆工程系列课程：城市轨道交通车辆结构与原理、城市轨道交通车辆电气设备、城市轨道交通车辆故障诊断技术、城市轨道交通车辆电力牵引与控制、城市轨道交通车辆制动技术、城市轨道交通列车网络控制技术等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
中国近现代史纲要								L				
形势与政策 1~8								H				
劳动教育 1~4								M				
大学生创业基础教育									L			
军事理论								M				
习近平新时代中国特色社会主义思想概论								M				
思想道德修养与法律基础						M	M	M				
马克思主义基本原理								M				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）								M				
一元微积分（上）（下）	L	L										
多元微积分（上）（下）	L	L										
力学	M	M										
电磁学	M	M		L								
基础物理实验				L								
综合物理实验				M								
波动和光学	M	M		L								
热学和近代物理	M	M		L								
设计创新性物理实验（一）（二）				L								
轨道交通专业导论						M	L				L	

计算机应用基础	L				L							
大学英语										L		
体育（一）～（四）									M			
体质健康						H	L	H				
大学英语综合（二）～（四）		M								H		H
大学英语听力（二）～（四）		M								H		H
大学英语口语（二）～（四）		M								H		H
大学英语拓展										H		H
大学生就业指导								M	M			
计算机应用基础	M				M							
线性代数	L											
工程力学（一）（二）	M	M	M									
概率论与数理统计	M	M										
信息检索							M	M				
制造技术基础 A	M	M										
工程材料	M	M										
液压与气动	M	M										
城市轨道交通车辆结构与原理*	M	M										
城市轨道交通系统概论	L					M		L				L
城市轨道交通车辆制动技术*	M	M										
城市轨道交通车辆电力牵引与控制*	H	M										
城市轨道交通车辆网络控制技术*	H	M										
控制理论基础 B	M	M										M
城市轨道交通基础实习						H		H				
城市轨道交通车辆认识实习						H		H				
城市轨道交通车辆生产实习						H		H				
毕业设计			H		H						L	H
自然科学类								H				M
经济管理类								H				M
人文哲社类								H				M
艺术审美类公选课								H				M
四史类课程						L		H				H
创新创业类课程			L			M	L	M	H	H		H
素质拓展类课程			L			M	L	M	H	H		H
说明：H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关。。课程名称后加“*”者为该专业核心课程。												

六、实践教学

本专业实践教学包括实验、实习、课程设计、毕业设计（论文）、军训。其中，企业实践环节共 32 周。

1. 实验

- （1）基础物理实验：第二学期，14 学时；
- （2）综合物理实验：第二学期，14 学时；
- （3）设计创新性物理实验（一）：第三学期，12 学时；
- （4）设计创新性物理实验（二）第三学期，12 学时；
- （5）城市轨道交通模拟驾驶实验（选修）：第六学期，1 周，企业实践环节；
- （6）城市轨道交通电力牵引与控制综合实验（选修）：第六学期，1 周，企业实践环节；
- （7）车辆现代检测技术综合实验（选修）：第六学期，1 周，企业实践环节；
- （8）城市轨道交通车辆车门系统综合实验（选修）：第六学期，1 周，企业实践环节；
- （9）城市轨道交通车辆电气设备综合实验（选修）：第六学期，1 周，企业实践环节；

(10) 控制理论基础实验（选修）：第六学期，1 周。

2. 实习

认识实习、生产实习是本专业学生理论联系实际、接触社会、了解生产设备和工艺、培养学生的实践观点、劳动观点和组织纪律性的必要教学环节。本专业安排如下实习：

- (1) 制造技术基础实习 A：第二学期，3 周；
- (2) 城市轨道交通基础实习：第二学期，2 周，企业实践环节；
- (3) 电工实习：第四学期，1.5 周；
- (4) 城市轨道交通车辆认识实习：第五学期，1 周，企业实践环节；
- (5) 城市轨道交通车辆生产实习：第六学期，3 周，企业实践环节（含 1 个学分的劳动教育）；

3. 课程设计

课程设计是先修课程的主要实践教学环节，通过课程设计达到基本掌握所学课程有关内容。

- (1) 机械原理课程设计：第四学期，1 周；
- (2) 机械设计课程设计：第五学期，2 周；
- (3) 城市轨道交通车辆结构与原理课程设计（选修）：第七学期，4 周，企业实践环节；
- (4) 检测与传感技术课程设计（选修）：第七学期，4 周，企业实践环节；
- (5) 城市轨道交通车辆电气设备课程设计（选修）：第七学期，4 周，企业实践环节。

4. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是在完成本专业理论教学、实验、实习和课程设计之后而进行的综合性实践教学环节，其目标是结合现场的实际工程问题进行有针对性的研究与实践，由校内导师与企业导师共同指导，综合培养学生参与实际应用系统开发、科研项目研究等实践工作的能力，使学生具备综合运用所学知识和技能分析与解决实际问题的能力，初步形成融技术、经济、环境、市场、管理于一体的系统设计意识，勇于探索的创新精神和实践能力，以及严肃认真的科学态度和严谨求实的工作作风。毕业设计（论文）要求撰写毕业论文或毕业设计说明书。

毕业设计（论文）：第八学期，16 周，企业实践环节。

5. 军训

军训：第一学期，共 2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 184 学分。其中各类必修学分达到 132 学分，选修学分达到 50 学分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 184 学分)

（一）通识教育课程

学生应在“机械能源材料类”通识教育课程中修满 69.5 学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“机械能源材料类”学科基础平台课中修满 47 学分。

必选课程：制图基础、电力电子技术、计算方法、大学化学、机械设计 A、检测与传感技术、工程流体力学、机械原理、工程热力学 B、互换性与技术测量 A、电工技术、电子技术

（三）专业课程（应修 24 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1. 必修课程	109101	城市轨道交通系统概论	2	32	32				2	16
	109108	液压与气动	2	32	28	4			4 下	
	109109	城市轨道交通车辆结构与原理	2	32	30	2		*	5 上	
	109110	城市轨道交通车辆制动技术	2	32	32				5 下	
	109115	城市轨道交通车辆电力牵引与控制	2	32	32			*	5 上	
	109135	城市轨道交通列车网络控制技术	2	32	32				5 下	
	109163	工程材料	2	32	32				5 下	
	109185	控制理论基础 B	2	32	32			*	5 上	
	小计		16							
2. 城市轨道交通车辆工程方向	109107	微机原理与接口技术	2	32	32				5 下	8
	109122	有限元分析	2	32	32				5 下	
	109112	城市轨道交通车辆电气设备	2	32	32			*	6 下	
	109116	车辆系统动力学	2	32	30	2			6 上	
	109118	城市轨道交通车辆专业英语	2	32	32				6 上	
	109124	城市轨道交通车辆维修工艺与设备	2	32	32				6 上	
	109181	工程项目管理	2	32	32				6 下	
	109182	设备安全技术	2	32	32				6 下	
	109183	城市轨道交通车辆故障诊断技术	2	32	26	6			6 上	
	109203	城市轨道交通信号基础	2	32	32				6 上	
	109302	城市轨道交通运营组织	2	32	32				6 下	
	小计		22							

（四）集中实践教学环节（应修 39.5 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1. 基础必修	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	23.5
	249301	制造技术基础实习 A	3	3 周		2 下	
	019308	机械原理课程设计	1	1 周		4 下	
	249405	电工实习	1.5	1.5 周		4 下	
	019309	机械设计课程设计	2	2 周		5 下	
	100134	毕业设计(论文)	16	16 周		8	
	小计		23.5				
2. 车辆专业必修	109125	城市轨道交通基础实习	2	2 周		2 下	6
	109164	城市轨道交通车辆认识实习	1	1 周		5 下	
	109165	城市轨道交通车辆生产实习	3	3 周		6 下	
	小计		6				
3. 专业实	109130	车辆现代检测技术综合实验	1	1 周		6 下	2
	109131	城市轨道电力牵引与控制综合实验	1	1 周		6 下	

验选 修	109137	城市轨道列车模拟驾驶实验	1	1 周		6 下	
	109169	城市轨道车辆电气设备综合实验	1	1 周		6 下	
	109170	城市轨道车辆车门系统综合实验	1	1 周		6 下	
	109184	控制理论基础实验	1	1 周		6 下	
	小计		6				
4. 专 业课 程设 计选 修	109166	城市轨道交通车辆结构与原理课程设计	4	4 周		7 上	8
	109167	检测与传感技术课程设计	4	4 周		7 上	
	109168	城市轨道交通车辆电气设备课程设计	4	4 周		7 上	
	小计		12				

（五）第二课堂（应修 4 学分）

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

车辆工程(城市轨道交通车辆)专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1124	96	1220				
		学分	63.5	6	69.5	8.63%	37.77%		
	学科 基础 课	学时	240	512	752				
		学分	15	32	47	68.09%	25.54%		
	专业 课	学时	256	128	384				
		学分	16	8	24	33.33%	13.04%		
	小计	学时	1620	736	2356				
		学分	94.5	46	140.5	32.74%	76.36%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	154+(56)	112	266 + (56)				
		学分	13.12	7			A/D=7.13%		
	集中 实践	周数	47.5 周+(2)	0	47.5 周+(2)				
		学分	39.5+(1)	0	39.5+(1)	0.00%	A/D=21.47%		
	小计	学分	52.62	7			A/D=28.6%		
第二课堂		学分		4			2.17%		
总计		学分	134	50	D=184	27.17%			
		学时	3045	800	3845				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		16.25	36.75	23.25	55.75	18.25	11.25	12.25	16.25
选修课学分		17.0	6.5	18.5	62.0	32.0	18.0	0	0

轨道交通信号与控制专业指导性培养计划

制定人：柴晓冬

审核人：杨俭

一、指导思想

以“立德树人”为根本任务，将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体，树立“面向工业界，面向世界，面向未来”的工程教育理念，构建“德、智、体、美、劳”全面发展的培养体系，以行业需求为导向，以轨道交通信号与控制的相关理论和技术为主线，注重知识、能力与工程实践的融合，强调理论联系实际，着力提高学生的工程意识、工程素质和工程实践能力。采用产学研合作、工学交替，学科链、专业链对接产业链的特色培养方式，“理论+技术实践+新技术应用”的人才培养模式，为轨道交通信号行业输送拥有使命担当的家国情怀、精益求精的工匠精神、创新意识和工程素养的高等应用型工程人才。

二、培养目标

本专业培养具有正确的世界观、人生观、价值观及合格的个人素质、职业素养、职业道德、崇尚劳动、无私奉献和工程伦理精神，有较强的人际交往及合作能力，具备自然科学基础知识，掌握以轨道交通信号与控制为背景的电工、电子、自动控制、计算机、网络等基础知识，并能将其应用于工程实践的能力；掌握以城市轨道交通信号与控制技术为主的专业知识，具有整合思维、工程推理、解决问题和管理组织能力，能够成为面向工程实际，从事城市轨道交通信号与控制的系统运行保障及维护、故障诊断及维修、信息化应用和管理等方面工作，并可延伸至整个轨道交通领域的高等应用型工程人才。

三、专业方向与特色

本专业为教育部“卓越工程师教育培养计划”试点专业。本专业紧密结合现代轨道交通的需求，以轨道交通信号系统的运行保障与维护、故障诊断与维修为专业方向；其专业涵盖电子科学与技术、计算机科学与技术、信息与通信工程、轨道交通信号与通信、自动控制与检测等知识。专业培养注重基础理论与现代轨道交通信号技术的结合与应用，在加强理论知识和专业知识传授的基础上，进一步强化工程实践、工程设计和工程创新能力，可从事轨道交通信号与控制的系统研发、工程设计、安装调试和运营维护等方面的工作。

四、毕业要求

本专业学生主要学习和掌握轨道交通信号基础理论和涵盖了计算机、通信和控制理论的列车运行控制基础理论与技术，完成相关工程分析、设计与实践等方面的基本训练，具备研究、设计开发、系统集成、工程施工、系统维护和保障等方面的基本能力：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂工程问题。
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。
3. 设计/开发解决方案：能够设计针对轨道交通信号领域工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）等软硬件，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对轨道交通信号领域工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对轨道交通信号领域工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范：具有美育素养、人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. 沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

本培养方案以学生工程实践能力、创新能力的培养为核心，以工程实践与训练为主线。培养方案突出设计了包括城市轨道交通系统工程专题课程群、城市轨道交通信号专业特色课程群、企业工程实践教育等内容，使学生系统地学习专业领域知识，逐步提高工程分析能力、创新能力和解决实际工程问题的能力。

主干学科：自动化、电子科学与技术、信息与通信工程、计算机科学与技术

核心课程：电路（一）、电路（二）、模拟电子技术、数字电子技术、自动控制理论、信号与系统、城市轨道信号检测技术、列车运行自动控制技术、车站计算机联锁控制技术等。

课程体系：

1. 自然科学系列课程：一元微积分 A、多元微积分 A、力学、电磁学、波动和光学、热学和近代物理、基础物理实验、综合物理实验等；

2. 人文社会系列课程：大学英语、思想道德修养与法律基础、体育、形势与政策、军事理论、中国近现代史纲要等；

3. 电子电路系列课程：电路（一）、电路（二）、电路实验、模拟电子技术、模拟电子技术实验、数字电子技术、数字电子技术实验；

4. 信息系列课程：信号与系统、数字信号处理、计算机网络与通信、通信系统原理、城市轨道交通通信技术；

5. 控制系列课程：自动控制理论、城市轨道信号检测技术、车站计算机联锁控制技术、列车运行自动控制技术、车站自动控制技术等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
中国近现代史纲要								L				
思想道德修养与法律基础			L					M	L			
形势与政策 1~8							H					L
劳动教育 1~4								M				L
大学生创业基础教育								L			H	M
军事理论								M	H			
习近平新时代中国特色社会主义思想概论								M				
马克思主义基本原理								H				L

毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）								H				H
大学生就业指导								H				
一元微积分（上）（下）	M	M										
多元微积分（上）（下）	M	M										
力学	M	M										
电磁学	M	H										
基础物理实验				L								
综合物理实验				M								
波动和光学	M	H										
热学和近代物理	M	H										
体质健康						H	L	H				
体育（一）～（四）								H				M
轨道交通专业导论						M	L				L	
大学英语										H		
大学英语综合（二）～（四）		M								H		H
大学英语听力（二）～（四）		M								H		H
大学英语口语（二）～（四）		M								H		H
大学英语拓展										H		H
面向对象程序设计					H							
电路（一）（二）*	H	M										
电路实验			H									
数字电子技术*	H											
线性代数	M	H										
数字电子技术实验			H									
概率论与数理统计	M	H										
微机原理及接口技术	H											
计算机网络与通信	H											
信号与系统*				M	H							
城市轨道交通信号检测技术*	H	M		M								
通信系统原理*	H	M	M	H								
车站计算机联锁控制技术*	H	M		M								
列车运行自动控制技术*	H	M		M								
军训								M	H			
制造技术基础实习 C				H					L	L		
电工实习			H	M								
毕业设计(论文)	M	H	H	H	H	L	L	L	L	M	L	L
城市轨道交通基础实习				H								
信号轨旁设备控制模拟实验				H								
城市轨道交通通信信号认识实习				H								
转辙机控制检测实习				H								
车站信号控制实验				H								
信号设备检测实习				H								
列车运行自动控制实验				H								

城市轨道交通通信技术实习			H	M								
自然科学类								H				M
经济管理类								H				M
人文哲社类								H				M
艺术审美类公选课								H				M
四史类课程						L		H				H
创新创业类课程			L			M	L	M	H	H		H
素质拓展类课程			L			M	L	M	H	H		H
说明：H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关。课程名称后加“*”者为该专业核心课程。												

六、实践教学

本专业实践环节包括实验、实习、课程设计和毕业设计（论文）等。其中，企业实践教学环节共 30 周。

1. 实验

- (1) 基础物理实验：第二学期，共 14 学时；
- (2) 综合物理实验：第二学期，共 14 学时；
- (3) 电路实验：第三学期，共 20 学时；
- (4) 数字电子技术实验：第二学期，共 20 学时；
- (5) 模拟电子技术实验：第四学期，共 20 学时；
- (6) 信号轨旁设备控制模拟实验：第四学期，共 2 周；
- (7) 城市轨道交通信号基础实验：第五学期，共 30 学时；
- (8) 信号与控制综合试验（PLC）：第六学期，共 30 学时；
- (9) 车站信号控制实验：第六学期，共 2 周，企业实践环节；
- (10) 列车运行自动控制实验：第七学期，共 2 周，企业实践环节。

2. 实习

教学实习、生产实习是本专业学生理论联系实际，接触社会，了解生产设备和工艺，培养学生的实践观点、劳动观点和组织纪律性的必要教学环节。

- (1) 制造技术基础实习 C：第二学期，共 2 周；
- (2) 电工实习：第四学期，共 2 周；
- (3) 城市轨道交通基础实习：第二学期，共 2 周，企业实践环节；
- (4) 城市轨道交通通信信号认识实习：第六学期，共 2 周，企业实践环节（含 1 个学分的劳动教育）；
- (5) 转辙机控制检测实习：第六学期，共 2 周，企业实践环节；
- (6) 信号设备检测实习：第七学期，共 3 周，企业实践环节；
- (7) 城市轨道交通通信技术实习：第七学期，共 1 周，企业实践环节。

3. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）主要培养学生综合运用四年所学理论知识和技能分析解决问题的能力，它对培养应用型高级工程技术人才具有十分重要的作用。其内容是结合生产实际需要，完成本行业的工程实践课题，毕业设计由校内导师与企业导师共同指导，实行双导师制。

毕业设计（论文）：第八学期，共 16 周，企业实践环节。

4. 军训

军训：第一学期，共 2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的要求，总学分达到 172.5 学分方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 172.5 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“[电子电气类](#)”通识教育课程中修满 63.5 学分。

(二) 学科基础平台课程

学生应在“[电子电气类](#)”学科基础平台课中修满 33 学分。

必选课程：复变函数与积分变换、模拟电子技术

(三) 专业课程 (应修 35 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1. 必修课程	021706	微机原理及接口技术	3	48	48			*	4	19
	109201	计算机网络与通信	2	32	32				5 下	
	109217	信号与系统	3	48	48			*	5	
	109221	城市轨道交通信号检测技术	3	48	48			*	5	
	109230	通信系统原理	2	32	32			*	5 下	
	109204	车站计算机联锁控制技术	3	48	48			*	6	
	109239	列车运行自动控制技术	3	48	48			*	7	
	小计		19							
2. 轨道交通信号与控制方向	109101	城市轨道交通系统概论	2	32	32				2	16
	109259	机器视觉技术与应用	2	32	32				2 下	
	109260	人工智能基础	2	32	32				3	
	109255	FPGA 的原理与应用	2	32	16	16			4 下	
	109241	数字信号处理	2	32	32				5 下	
	100280	传感器原理及应用	2	32	32				6 下	
	109148	城市轨道交通车辆概论	2	32	30	2			6 上	
	109220	可编程序控制器	2	32	32				6 上	
	109225	车站自动控制技术	2	32	32				6 上	
	109253	信号与控制专业外语	2	32	32				6 上	
	109302	城市轨道交通运营组织	2	32	32				6 下	
	100289	铁路信号新技术	2	32	32				7 上	
	109252	城市轨道交通通信技术	2	32	32				7	
	小计		26							

(四) 集中实践教学环节 (应修 37 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1. 必修课程	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	20
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 下	
	249403	电工实习	2	2 周		4 下	
	100134	毕业设计(论文)	16	16 周		8	
	小计		20				
2. 轨道交通信号与控制专业必修	109125	城市轨道交通基础实习	2	2 周		2 下	16
	109289	信号轨旁设备控制模拟实验	2	2 周		4 下	
	109227	城市轨道交通通信信号认识实习	2	2 周		6 下	
	109234	转辙机控制检测实习	2	2 周		6	
	109236	车站信号控制实验	2	2 周		6 下	
	109231	信号设备检测实习	3	3 周		7	
	109237	列车运行自动控制实验	2	2 周		7 下	
	109250	城市轨道交通通信技术实习	1	1 周		7 下	
	小计		16				
专业实验选修	109257	城市轨道交通信号基础实验	1	1 周		5 下	1
	109258	信号与控制综合试验（PLC）	1	1 周		6 下	
	小计		2				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

轨道交通信号与控制专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1020	96	1116				
		学分	57.5	6	63.5	9.45%	36.81%		
	学科 基础 课	学时	164	368	532				
		学分	10	23	33	69.7%	19.13%		
	专业 课	学时	304	256	560				
		学分	19	16	35	45.71%	20.29%		
	小计	学时	1488	720	2208				
		学分	86.5	45	131.5	34.22%	76.23%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	90+ (56)	78	168 + (56)				
		学分	9.12	4.88			A/D=5.29%		
	集中 实践	周数	38 周+ (2)	0	38 周+ (2)				
		学分	37+ (1)	0	37+ (1)	0.00%	A/D=21.45%		
	小计	学分	46.12	4.88			A/D=26.74%		
第二课堂	学分		4			2.32%			
总计	学分	123.5	49	D=172.5	28.41%				
	学时	2628	784	3412					
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		22.25	30.75	9.25	52.25	14.25	12.25	9.25	16.25
选修课学分		0	4.0	19.0	22.0	2.0	12.0	4.0	0

交通运输专业指导性培养计划

制定人：刘志钢

审核人：杨俭

一、指导思想

以“面向工业界，面向世界，面向未来”的工程教育理念为引领，以社会需求为导向，以城市轨道交通规划与管理的相关理论和技术为主线，注重知识、能力与实践的融合，构建“德、智、体、美、劳”全面发展的培养体系，重视理论联系实际，着力提高学生的工程意识、工程素质和工程实践能力。采用产学合作、工学交替，学科群、专业群对接产业链和技术链的特色培养方式，构筑与行业、企业协同育人、协同办学、协同创新、协同就业的四协同人才培养模式，为我国城市轨道交通行业输送拥有使命担当的家国情怀、精益求精的工匠精神、创新意识和工程素养的高等工程应用型人才。

二、培养目标

本专业培养具有合格的个人素质、职业素养、职业道德、崇尚劳动、无私奉献和工程伦理精神，有较强的人际交往及合作能力，具有扎实的自然科学、人文社科和经济管理基础理论知识，系统掌握以轨道交通为核心的交通运输工程专业的基础知识和实践应用方法，能够在交通运输领域特别是城市轨道交通方向从事规划设计、运营管理等工作的高等应用型技术与管理人才。学生毕业5年左右能够达到工程师或与之相当的专业技术水平，具有以下职业能力：

（1）能熟练从事交通运输系统规划与设计、运输组织与调度决策、设施设备技术管理、项目管理、行政管理等方面的工作；

（2）能综合运用理论知识、专业技能与现代技术手段，分析、归纳并解决工作实践中的复杂工程问题；

（3）能遵守职业规范并从政策、法律、文化、社会和经济等宽广的系统视角综合考虑交通运输工程的安全、环境及可持续发展等问题；

（4）能与业界同行及社会公众有效沟通和交流，持续自主学习并适应社会经济与行业发展。

三、专业方向与特色

专业方向：城市轨道交通运营管理。

交通运输专业是一个系统理论和实践并重且多学科交叉的专业，其知识体系是在交通运输工程的基础上，融合了管理学、经济学、安全工程、计算机科学与技术等学科知识，着力培养面向城市轨道交通规划与设计、运营优化、风险辨识与防控、运输组织调度与决策、应急救援与指挥等方面工作并可延展至交通运输领域方面工作的高等应用型技术与管理人才。

本专业将充分发挥校企合作的优势，资源互补，通过产学合作、工学交替等环节，注重培养学生理论联系实际、分析问题和解决问题的能力，为我国城市轨道交通运营管理行业输送高等应用型技术与管理人才。

四、毕业要求

毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：

毕业要求1：工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决轨道交通领域复杂工程问题。

1.1 能将数学、自然科学、工程科学的语言工具用于工程问题的表述。

1.2 能针对具体的对象建立数学模型并求解。

1.3 能够将相关知识和数学模型方法用于推演、分析轨道交通工程问题。

1.4 能够将相关知识和数学模型方法用于轨道交通工程问题解决方案的比较与综

合。

毕业要求 2：问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析轨道交通运输领域复杂工程问题，以获得有效结论。

2.1 能够运用相关科学原理，识别和判断轨道交通运输领域复杂工程问题的关键环节。

2.2 能基于相关科学原理和数学模型方法正确表达轨道交通运输领域的复杂工程问题。

2.3 能认识到解决轨道交通运输领域的复杂工程问题有多种方案可选择，会通过文献研究寻求可替代的解决方案。

2.4 能够运用基本原理，借助文献查阅与综述，对轨道交通运输领域的复杂工程问题进行推理、分析，以获取有效结论。

毕业要求 3：设计/开发解决方案：能够设计针对轨道交通运输领域复杂工程问题的解决方案，并能够在规划、设计和运营管理方案设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3.1 掌握轨道交通线网规划、场站设计和运营管理方案的基本设计方法和技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因素。

3.2 能够根据设定的轨道交通线网规划、场站设计和运营管理问题的情景和条件，设计出解决方案。

3.3 能够在轨道交通线网规划、场站设计和运营管理方案的设计过程中，体现出创新意识。

3.4 在轨道交通线网规划、场站设计和运营管理方案的设计过程中，能够考虑健康、安全、法律、文化以及环境等制约因素。

毕业要求 4：研究：能够基于科学原理并采用科学方法对轨道交通运输领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验或调查方案、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

4.1 能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析轨道交通运输领域复杂工程问题的解决方案。

4.2 能够根据轨道交通运输领域的对象特征，选择研究路线，设计可行的实验、调查或研究方案。

4.3 能够根据轨道交通运输领域的实验、调查或研究方案，安全地开展实验、调查或研究，正确地采集和整理调查、实验或研究数据。

4.4 能够对实验、调查或研究结果进行分析和解释，并通过信息综合得到合理有效的结论。

毕业要求 5：使用现代工具：能够针对轨道交通运输领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的计算机、仿真软件等现代化工程工具和信息技术工具，包括对轨道交通运输领域复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

5.1 了解轨道交通运输专业常用的信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法，并理解其局限性。

5.2 能够选择和使用信息资源、专业技术分析工具、仿真工具和预测工具，对轨道交通运输领域复杂工程问题进行分析、计算与设计。

5.3 能够针对具体的轨道交通运输专业问题，开发或选用满足特定需求的专业技术分析工具、仿真工具、预测工具等，模拟和预测专业问题，并能够分析其局限性。

毕业要求 6：工程与社会：具有工程伦理精神，能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价轨道交通运输专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

6.1 了解轨道交通运输专业相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对工程活动的影响。

6.2 具有系统的轨道交通运输专业工程实习和社会实践经历，并能够应用法律法规、技术标准规范和专业对工程实践问题进行分析与归纳。

6.3 能够分析和评价轨道交通运输专业的工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响，以及这些制约因素对项目实施的影响，并理解应承担的责任。

毕业要求 7：环境和可持续发展：能够理解和评价针对轨道交通运输领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1 知晓轨道交通运输领域在环境保护和可持续发展方面的理念和内涵，理解环境保护和可持续发展对轨道交通运输领域的要求。

7.2 能够站在环境保护和可持续发展的角度思考专业工程实践的可持续性，评价轨道交通运输工程项目及实施方案可能对人类和环境造成的损害和隐患。

毕业要求 8：职业规范：具有美育素养、人文社会科学素养、职业道德、崇尚劳动、社会责任感，能够在轨道交通运输工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

8.1 具有正确的价值观，理解个人与社会的关系，了解中国国情。

8.2 理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范，并能在轨道交通运输工程实践中自觉遵守，并能够发扬崇尚劳动、无私奉献的精神。

8.3 理解工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，能够在过程实践中自觉履行责任。

毕业要求 9：个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1 能够与其他学科的成员有效沟通，合作共事。

9.2 能够在团队中独立或合作开展工作。

9.3 能够组织、协调和指挥团队开展工作。

毕业要求 10：沟通：能够就轨道交通运输领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.1 能够就轨道交通运输专业问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。

10.2 了解专业领域的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。

10.3 具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能够就轨道交通运输专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。

毕业要求 11：项目管理：理解并掌握轨道交通运输工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11.1 理解和掌握轨道交通运输领域工程项目所涉及的项目管理、企业管理、工程经济等方面的管理与经济决策方法。

11.2 能够在多学科实际或模拟环境下，在设计轨道交通运输领域复杂工程问题解决的过程中，运用项目管理、企业管理、工程经济等方面的管理与经济决策方法。

毕业要求 12：终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力，具有使命担当的家国情怀、精益求精的工匠精神。

12.1 能够在社会发展的大背景下，认识到自主学习和终身学习的必要性。

12.2 具备自主学习的能力，包括对技术问题的理解能力、归纳总结的能力和提出问题的能力等。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：管理学、运筹学、交通运输组织学

核心课程：运筹学、交通运输经济、城市轨道交通安全、城市轨道交通规划、运输政策与法规、运输商务、城市轨道交通企业管理、轨道交通站场、轨道交通运营管理、城市轨道交通信号基础、城市轨道交通客运组织、城市轨道交通行车综合实验相关的主要专业课程。

课程体系：

1. 自然科学系列课程：微积分、线性代数、计算机应用基础等；

2. 人文社会科学系列课程：大学英语、军事理论、马克思主义基本原理等；

3. 管理工程系列课程：运筹学、质量管理、运输商务、供应链管理、物流管理等；

4. 城市轨道交通理论系列课程：城市轨道交通系统概论、城市轨道交通车辆概论、城市轨道交通工务概论、城市轨道交通运营信号基础、城市轨道交通规划、轨道交通运营管理、城市轨道交通客运组织、城市轨道交通安全、城市轨道交通企业管理、城市轨道交通运输技术管理、城市轨道交通车站设备管理、交通运输政策与法规等。

课程体系与毕业要求矩阵表

毕业要求 课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
中国近现代史纲要								L				
大学生创业基础教育									L			
军事理论						M		L				
一元微积分 A（上）（下）	L	L										
多元微积分 A（上）（下）												
力学	L											
电磁学	L											
基础物理实验				L								
综合物理实验				L								
波动和光学	L											
热学和近代物理	L											
设计创新性物理实验（一）（二）				M								
工程力学（一）	L	L										
线性代数	M	L										
概率论与数理统计	M	L										
大学英语综合（二）～（四）										M		M
大学英语听力（二）～（四）										L		
大学英语口语（二）～（四）										L		
大学英语拓展										L		
思想道德修养和法律基础						M		M				M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）								H				M
马克思主义基本原理								H				M
习近平新时代中国特色社会主义思想								H				M
大学生就业指导								M				
形势与政策 1～8							L	H				
劳动教育 1～4							L	H				
体质健康								L	L			
体育（一）～（四）								L	L			
运筹学（一）（二）	H	M										
交通运输经济*	H						H				H	
交通法规与政策*			L			M	L					
城市轨道交通规划*		M	H				H					
城市轨道交通企业管理*									L	L	H	H
城市轨道交通客运组织*		H	M		M							
轨道交通站场*		H	H					L				
城市轨道交通行车综合实验（A）（B）*		L			H			M	L			

轨道交通运营管理*		H	H									
城市轨道交通安全*		H				L	H					
交通调查与统计	M			H								
城市轨道交通基础实习						L	M	H				
交通调查实习*				H					H			
城市轨道行车组织实验*		L	H									
城市轨道交通行车实习						H		H	M			
城市轨道交通场站指挥实习						H		H	M			
城市轨道交通车站客运实习						H		H	M			
模拟驾驶实习						H		H	M			
城市轨道场站课程设计		L	H		M							
交通规划课程设计			M		H							
轨道交通信息系统课程设计			M		H							
毕业设计（论文）		H	H		H					L		M
艺术审美类公选课									L			H
四史类课程								H				H
创新创业类课程									H	L		H
素质拓展类课程									L	L		H

说明：H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关。课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

本专业实践教学环节包括实验、实习、课程设计、毕业设计（论文）、军训。

1. 实验

城市轨道交通行车综合实验的实验大纲、指导书由校内导师与企业导师共同编制，围绕列车运营调度仿真开设多项独立实验，培养学生运用所学的行车理论知识解决实际运行调度问题。

城市轨道行车组织实验：第五学期，2周；

城市轨道交通行车综合实验（A）：第六学期，30学时；

城市轨道交通行车综合实验（B）：第六学期，20学时。

2. 实习

教学实习、生产实习是本专业重要的教学环节，目的在于巩固、加深、扩大学生所学的基本理论和专业知识，并使之系统化，加强专业技能训练；培养学生运用所学的理论知识解决实际技术问题的能力，运用所学的专业知识解决在城市轨道交通现场出现的运营实际问题。各项实习的大纲、指导书由校内导师与企业导师共同编制，并在企业进行，共14周。本环节安排如下：

（1）城市轨道交通基础实习：第二学期，2周，企业实践环节；

（2）制造技术基础实习C：第二学期，2周；

（3）交通调查实习：第四学期，2周，企业实践环节；

（4）城市轨道交通车站客运实习：第四学期，2周，企业实践环节（含0.5个学分的劳动教育）；

（5）城市轨道交通车站行车实习：第六学期，3周，企业实践环节（含0.5个学分的劳动教育）；

（6）模拟驾驶实习：第六学期，1周，企业实践环节；

（7）城市轨道场站指挥实习：第七学期，2周，企业实践环节。

3. 课程设计

课程设计是先修课程的主要实践教学环节，通过课程设计达到基本掌握所学课程有关内容。各项课程设计的大纲、指导书由校内导师与企业导师共同编制，并由校内导师与企业导师共同指导，共6周。本环节安排如下：

（1）交通规划课程设计：第五学期，2周，企业实践环节；

(2) 轨道交通信息系统课程设计：第五学期，2 周，企业实践环节；

(3) 城市轨道站场课程设计：第六学期，2 周，企业实践环节。

4. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是在完成本专业所学理论教学、实验、实习和课程设计之后而进行的综合性实践教学环节，由校内导师与企业导师共同指导，其目标是让学生结合现场的实际工程问题进行有针对性的研究与实践。培养学生综合运用理论知识、专业技能与现代技术手段，分析、归纳并解决工作中的复杂工程问题的能力，初步形成融政策、技术、经济、环境、安全、管理于一体的系统思维 and 创新能力，以及严谨求实的科学态度和自主学习、终身学习的意识。

毕业设计（论文）：第八学期，16 周，企业实践环节。

5. 军训

军训：第一学期，2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。

八、学制及毕业规定

本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 176 学分。其中各类必修学分达到 129 学分，选修学分达到 45 学分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 176 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“交通运输类”通识教育课程中修满 68.5 学分。

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
思政、就业创业类	229105	中国近现代史纲要	3	48	32	(16)			1	18
	229301	思想道德修养与法律基础	3	48	32	(16)		*	1	
	310108	大学生创业基础教育	(0.5)	(8)	8				1	
	310109	军事理论	(0.5)	(8)	8				1 上	
	229107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	16	16		*	2	
	229202	马克思主义基本原理	3	48	40	8		*	2	
	229102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一)	3	48	32	(16)			5	
	229106	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(二)	2	32	32			*	6	
	310102	大学生就业指导	(1)	(16)	16				7 上	
		形势与政策 1-8	2	64	56	(8)			1-8	
		劳动教育 1-4	(1)	(16)	8	8			1-4	
		小计	18							
数学类	219151	一元微积分 A（上）	3	48	48			*	1 上	12
	219152	一元微积分 A（下）	3	48	48			*	1 下	
	219155	多元微积分 A(上)	3	48	48			*	2 上	

	219156	多元微积分 A（下）	3	48	48			*	2 下		
	小计		12								
物理类	219251	力学	2	32	32			*	2 上	9.5	
	219252	电磁学	2	32	32			*	2 下		
	219751	基础物理实验	0.75	14	4	10			2 上		
	219752	综合物理实验	0.75	14		14			2 下		
	219253	波动和光学	2	32	32			*	3 上		
	219254	热学和近代物理	2	32	32			*	3 下		
		小计		9.5							
专业导论类	100842	轨道交通专业导论	(1)	(16)	16				1 上	(1)	
	小计		(1)								
计算机类	I	259104	计算机应用基础	2	32	16	16			1 上	2
		小计		2							
	II	259105	VB 程序设计	3	48	24	24			2	3
		259106	C 语言程序设计	3	48	24	24			2	
		小计		6							
体育类	230100	体育（一）	1	32	32				1	4	
	230300	体质健康	(1)	(32)	32				1, 3, 5, 7		
	230200	体育（二）	1	32	32				2		
	231300	体育（三）	1	32	32				3		
	231400	体育（四）	1	32	32				4		
	小计		4								
英语类	基础阶段		12	具体课程见《本科英语类课程一览表》						12	
	拓展阶段		2							2	
	小计		14								
通识选修课	自然科学类		3	具体课程见每学期《通识选修课程清单》						6	
	经济管理类										
	人文哲社类										
	艺术审美类		2								
	“四史”专项课程		1	党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史							
	小计		6								

（二）学科基础平台课程

学生应在“[交通运输类](#)”学科基础平台课中修满 34 学分。

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修课程	219161	线性代数	2	32	32				1 下	11
	019503	工程力学(一)	3	48	48				3	
	109351	运筹学（一）	3	48	48			*	3	
	219163	概率论与数理统计	3	48	48				3	
	小计		11							
2	210615	建筑工程制图	3	48	48			*	1	9
	219604	制图基础	3	48	48				1	
	109358	工程测量学	3	48	38	10			2	
	249211	电工与电子技术	3	48	44	4			3	
	019504	工程力学(二)	3	48	42	6		*	4	
	249206	电子技术	3	48	44	4		*	4	
	小计		18							

3	109101	城市轨道交通系统概论	2	32	32				2 上	10
	109383	交通运输组织学	2	32	32				3 上	
	100824	城市轨道交通线路设计基础	2	32	32				4 上	
	109148	城市轨道交通车辆概论	2	32	30	2			4 上	
	109333	轨道交通信息处理技术	2	32	32				4 下	
	109361	城市轨道交通供电概论	2	32	32				4 上	
	109362	交通调查与统计	2	32	32				4 下	
	109384	城市轨道交通运营信号基础	2	32	20	12			4 上	
	109401	城市轨道交通工务概论	2	32	32				4 上	
	小计		18							
4	109318	运输商务	2	32	32				4 上	4
	109319	物流管理	2	32	32				4 下	
	109352	运筹学（二）	2	32	32				4 上	
	109359	质量管理	2	32	32				4 下	
	109360	运输市场营销	2	32	32				4 上	
	109382	工程财务管理	2	32	32				4 上	
	小计		12							

（三）专业课程（应修 33.5 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1. 必修课程	109363	交通运输经济	3	48	48			*	4	21.5
	109364	城市轨道交通客运组织	2	32	28	4		*	4 下	
	109348	轨道交通运营管理	3	48	48			*	5	
	109376	交通法规与政策	3	48	48			*	5	
	109379	城市轨道交通安全	2	32	32			*	5 上	
	109380	城市轨道交通规划	2	32	32			*	5 上	
	109316	轨道交通站场	2	32	32			*	6 上	
	109365	城市轨道交通行车综合实验（A）	1.5	30		30			6 上	
	109366	城市轨道交通行车综合实验（B）	1	20		20			6 下	
	109381	城市轨道交通企业管理	2	32	32			*	7 上	
小计			21.5							
2. 选修课程	109375	服务礼仪	2	32	32				3 下	12
	109367	轨道交通环境工程	2	32	32				4 下	
	109340	城市轨道交通投融资管理	2	32	32				5 上	
	109385	轨道交通行为学	2	32	32				5 上	
	109387	供应链管理	2	32	28	4			5 上	
	109308	轨道交通运营管理专业英语	2	32	32				6 下	
	109321	城市轨道交通运输技术管理	2	32	32				6 下	
	109329	交通运输项目管理	2	32	28		4		6 上	
	109368	列车牵引计算	2	32	28	4			6 上	
	109369	交通运输系统分析	2	32	32				6 上	
	109370	铁路站场与枢纽	2	32	32				6 下	
	109377	交通运输仿真	2	32	20	12			6 下	
	109403	交通工程	2	32	32				6 上	
	109372	城市轨道交通车站设备管理	2	32	26	6			7 上	
小计			28							

(四) 集中实践教学环节 (应修 36 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1. 必修课程	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	34
	109125	城市轨道交通基础实习	2	2 周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 下	
	109356	城市轨道交通车站客运实习	2	2 周		4 下	
	109373	交通调查实习	2	2 周		4 下	
	109386	城市轨道交通行车组织实验	2	2 周		5 下	
	109156	模拟驾驶实习	1	1 周		6	
	109324	城市轨道交通车站行车实习	3	3 周		6 下	
	109326	城市轨道交通站场课程设计	2	2 周		6 上	
	109357	城市轨道交通站场指挥实习	2	2 周		7 上	
	100134	毕业设计(论文)	16	16 周		8	
	小计		34				
2. 选修课程	109325	交通规划课程设计	2	2 周		5 上	2
	109374	轨道交通信息系统课程设计	2	2 周		5 上	
		小计		4			

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

交通运输专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1100	96	1196				
		学分	62.5	6	68.5	8.76%	38.92%		
	学科 基础 课	学时	176	368	544				
		学分	11	23	34	67.65%	19.32%		
	专业 课	学时	354	192	546				
		学分	21.5	12	33.5	35.82%	19.03%		
	小计	学时	1630	656	2286				
		学分	95	41	136	30.15%	77.27%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	174+(56)	64	238 + (56)				
		学分	14.38	4			A/D=8.17%		
	集中 实践	周数	38 周+(2)	0	38 周+(2)				
		学分	36+(1)	0	36+(1)	0.00%	A/D=20.45%		
	小计	学分	50.38	4			A/D=28.62%		
第二课堂		学分		4			2.27%		
总计		学分	131	45	D=176	25.57%			
		学时	2770	720	3490				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		21.25	31.75	18.25	54.25	19.25	12.75	4.25	16.25
选修课学分		6.0	5.0	7.0	34.0	6.0	16.0	2.0	0

铁道工程专业指导性培养计划

制定人： 何越磊

审核人： 杨俭

一、指导思想

树立“面向工业界，面向世界，面向未来”的工程教育理念，以社会需求为导向，以城市轨道交通系统为背景，以轨道交通基础设施的设计、建设施工、智能运维及管理工程技术为主线，重视知识、能力、素质协调发展，构建“德、智、体、美、劳”全面发展的培养体系，理论联系实际，着力提高学生的工程意识、工程素质和工程实践能力。构筑与行业、企业协同育人、协同办学、协同创新、协同就业的四协同人才培养模式，采用产学研合作、工学交替，学科链、专业链对接产业链的特色培养方式，为我国轨道交通基础设施建设输送拥有使命担当的家国情怀、精益求精的工匠精神、创新意识和工程素养的高等工程应用型人才。

二、培养目标

本专业培养具有合格的个人素质、职业素养、职业道德、崇尚劳动、无私奉献和工程伦理精神，有较强的人际交流及合作能力，具有扎实的自然科学基础理论知识，掌握以轨道交通基础设施的设计、建设施工、智能运维技术与理论等专业知识及工程管理等基本知识，具有整合思维、工程推理、解决问题和管理组织能力，从事以轨道交通基础设施为专长的研究、设计、施工、监测、检测、智能运维管理等工作，并可延伸至整个轨道交通领域等方面工作的、达到轨道交通土建工程师技术能力要求的高等工程应用型人才。

三、专业方向与特色

专业特色：以我国轨道交通大力快速发展为专业背景；以交通运输工程与土木工程两大学科的理论和知识体系为基础；以轨道交通基础设施的设计、建设施工、智能运维与管理的技术与理论为教学内容；以轨道交通基础设施（包括轨道、隧道、桥梁、路基、车站等土建设施及其附属设施）的智能养护维修管理技术为专业特色；面向轨道交通基础设施的研究、设计、建设施工、智能运维、管理与咨询等企事业，培养高素质专业应用型人才。

四、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

（一）工程知识：能够将数学力学、自然科学、工程基础和专业知识等理论用于解决复杂工程问题。

（二）问题分析：能够应用数学力学、自然科学和工程科学的基本原理，识别和表达现场产生的工程建设问题，并通过文献参考和对复杂工程问题研究分析，获得有效解决工程问题的结论。

（三）设计开发：能够设计轨道、地下、桥梁、车站等轨道交通的工程结构，设计轨道线路的施工图及测设方案，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

（四）研究：能够基于科学原理并采用科学方法对结构物的可靠性、安全性、监测、检测与维修等工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

（五）使用工具：能够针对轨道交通基础结构工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对轨道、地下、桥梁等工程问题的预测、模拟、智能化检测、与监测和管理。

（六）工程社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和实际工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。并理解应承担的责任，

具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在轨道交通实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，理解并遵守交通职业道德和规范，树立“铁路报国”志向和较强的社会责任心。要注重强化学生工程伦理教育，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

（七）环境发展：能够理解和评价针对实际工程问题在专业工程实践中对环境、社会可持续发展的影响。

（八）职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

（九）个人团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

（十）沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

（十一）项目管理：理解并掌握轨道交通工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

（十二）终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：土木工程

核心课程：工程制图、土木工程导论、土木工程材料、理论力学、材料力学、结构力学、土力学、基础工程、钢筋混凝土结构设计原理、建筑结构设计、工程测量、工程地质、轨道工程、桥梁工程、地下工程、轨道交通线路设计、轨道交通工务管理

课程体系：

1. 自然科学系列课程：微积分、线性代数、概率论与数理统计、计算机应用基础、大学物理和大学化学等；
2. 人文社会科学系列课程：大学英语、军事理论、马克思主义基本原理等；
3. 土木工程系列课程：工程制图、土木工程导论、城市轨道交通系统概论、土木工程材料、理论力学、材料力学、结构力学、土力学、基础工程、路基工程、钢筋混凝土结构设计原理、钢结构设计原理、建筑结构设计、工程测量、轨道交通线路设计、路基工程、轨道工程、桥梁工程、地下工程、道路工程、轨道交通工务管理、工程地质、房屋建筑学、工程概预算和经济评价、施工组织管理、轨道交通施工技术、结构工程检测技术、交通工程专业英语、交通工程结构维修与加固。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
习近平新时代中国特色社会主义思想						H	M					H
中国近现代史纲要						M						M
思想道德修养与法律基础						H		H	M	L		H
形势与政策						H		M				L
劳动教育						H		M	L			H
大学生创业基础教育						M						
军事理论						M						H
马克思主义基本原理						H	H					H
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）						H	M					H
大学生就业指导						H		M				L
形势与政策 1~8		H					L	H				
劳动教育 1~4							L	H	H	H		

一元微积分 A（上）（下）	H	L	H	M								
多元微积分 A（上）（下）	H	L	H	M								
力学	H	M	M	H								
电磁学	H	M	M	H								
基础物理实验		H	M	H								
综合物理实验		H	M	H								
波动和光学	H	M	M	H								
热学和近代物理	H	M	M	H								
轨道交通专业导论						M	L				L	
计算机应用基础			M	M	H							
体育						H						M
体质健康						H	L	H				
大学英语综合（二）～（四）		M								H		H
大学英语听力（二）～（四）		M								H		H
大学英语口语（二）～（四）		M								H		H
土木工程导论	M				L	H	M				L	
建筑工程制图	H		H		H							
线性代数	H	M	M	H								
工程测量*	H	M	M	H		M	M					
城市轨道交通系统概论	L					M		L				L
工程力学（一）（二）	H	H	H	H								
土木工程材料*	H	H		H	H						L	H
概率论与数理统计	H	M	M	H								
钢筋混凝土结构基本原理*	M	H	H	M								
土力学及地基基础*	M	H		H		M	M	M				H
结构力学*	M	H	H	M								
轨道交通线路设计*	H	L	M			M	L	L			L	
轨道工程*	H	H	L	M								
工程概预算和经济评价*	H					M					H	
桥梁工程*	M	M	H	H	M	H						
地下工程*	H	M	M	H		M	M					
基础工程*	M	H	H	L		L						
轨道交通工务管理*	H	H		L		M	L	L			M	L
CAD 课程设计*	M		H		H							
军训							H					H
测量实验*	H	M	M	H	M	M	M					
城市轨道交通基础实习	H							L		L		
土木工程材料实验*	M	H		H	H	M	M	M				H
轨道交通线路课程设计*	M	M	H	L	H	L	M		M			
土力学实验*	M	H		H	H	M	M	M				H
线路工程实习*	M			M	H	H	M	M	L			L
轨道检测技术实验*	H	M	L	H	H	M			L			H
结构课程设计*	M	H	M		H				L			
桥隧结构实习*	M	L	M			H	L	H				
桥梁工程课程设计*	M	M	H	H	M	H						
地下工程课程设计*	M	M	H		H		M					
结构检测技术实验*	M	H	M	H	H	M	M	M	M	M		H
基础工程课程设计*	M	H	H		H				L			
铁道工程 BIM 课程设计*		M	H	L	H			L	M		H	
毕业设计(论文)*			H		H						M	H
自然科学类								H				M

经济管理类								H				M
人文哲社类								H				M
艺术审美类公选课								H				M
四史类课程						L		H				H
创新创业类课程			L			M	L	M	H	H		H
素质拓展类课程			L			M	L	M	H	H		H

说明： H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关。课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

本专业实践教学包括实验、实习、课程设计、军训、毕业设计（论文）。

1. 实验

- (1) 土木工程材料实验：安排在第三学期，共 1 周。
- (2) 测量实验：安排在第四学期，共 2 周。
- (3) 土力学实验：安排在第五学期，共 2 周。
- (4) 轨道检测技术实验：安排在第五学期，共 1 周。
- (5) 结构检测技术实验：安排在第七学期，共 1 周。

2. 实习

教学实习、生产实习是本专业学生理论联系实际、接触社会、了解生产设备和过程、培养学生的实践观点、劳动观点和组织纪律性的必要教学环节。

- (1) 城市轨道交通基础实习：安排在第二学期，共 2 周。
- (2) 线路工程实习：安排在第五学期，共 1 周，（含 0.5 个学分的劳动教育）。
- (3) 桥隧结构实习：安排在第六学期，共 1 周，（含 0.5 个学分的劳动教育）。

3. 课程设计

课程设计是主要实践教学环节，通过课程设计达到基本掌握所学课程有关内容。

- (1) CAD 课程设计：安排在第一学期，共 1 周。
- (2) 轨道交通线路课程设计：安排在第四学期，共 2 周。
- (3) 结构课程设计：安排在第六学期，共 2 周。
- (4) 地下工程课程设计：安排在第六学期，共 2 周。
- (5) 桥梁结构课程设计：安排在第六学期，共 2 周。
- (6) 基础工程课程设计：安排在第七学期，共 2 周。
- (7) 铁道工程 BIM 课程设计：安排在第七学期，共 2 周。

4. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是在完成本专业理论教学、实验、实习和课程设计之后而进行的综合性实践教学环节，其目标是结合现场的实际工程问题进行有针对性的研究与实践，由校内导师与企业导师共同指导，综合培养学生参与实际应用系统开发、科研项目研究等实践工作的能力，使学生具备综合运用所学知识和技能分析与解决实际问题的能力，初步形成融技术、经济、环境、市场、管理于一体的系统设计意识，勇于探索的创新精神和实践能力，以及严肃认真的科学态度和严谨求实的工作作风。毕业设计（论文）要求撰写毕业论文或毕业设计说明书。

毕业设计（论文）：第八学期，16 周，16 学分。

5. 军训

军训：第一学期，共 2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

- (一) 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

(二) 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分, 总学分达到 171.5 学分。其中各类必修学分达到 150.5 学分, 选修学分达到 21 学分(含第二课堂 4 学分), 方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予工学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 171.5 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“土木类”通识教育课程中修满 68.5 学分。

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
思政、就业创业类	229105	中国近现代史纲要	3	48	32	(16)			1	18
	229301	思想道德修养与法律基础	3	48	32	(16)		*	1	
	310108	大学生创业基础教育	(0.5)	(8)	8				1	
	310109	军事理论	(0.5)	(8)	8				1 上	
	229107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	16	16		*	2	
	229202	马克思主义基本原理	3	48	40	8		*	2	
	229102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一)	3	48	32	(16)			5	
	229106	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(二)	2	32	32			*	6	
	310102	大学生就业指导	(1)	(16)	16				7 上	
		形势与政策 1-8	2	64	56	(8)			1-8	
		劳动教育 1-4	(1)	(16)	8	8			1-4	
		小计	18							
数学类	219151	一元微积分 A (上)	3	48	48			*	1 上	12
	219152	一元微积分 A (下)	3	48	48			*	1 下	
	219155	多元微积分 A(上)	3	48	48			*	2 上	
	219156	多元微积分 A (下)	3	48	48			*	2 下	
		小计	12							
物理类	219251	力学	2	32	32			*	2 上	9.5
	219252	电磁学	2	32	32			*	2 下	
	219751	基础物理实验	0.75	14	4	10			2 上	
	219752	综合物理实验	0.75	14		14			2 下	
	219253	波动和光学	2	32	32			*	3 上	
	219254	热学和近代物理	2	32	32			*	3 下	
		小计	9.5							
专业导论类	100842	轨道交通专业导论	(1)	(16)	16				1 上	(1)
		小计	(1)							
计算机类	I 259104	计算机应用基础	2	32	16	16			1 上	2
		小计	2							
	II 259105	VB 程序设计	3	48	24	24			2	3
	259106	C 语言程序设计	3	48	24	24			2	
		小计	6							

体育类	230100	体育（一）	1	32	32				1	4
	230300	体质健康	(1)	(32)	32				1, 3, 5, 7	
	230200	体育（二）	1	32	32				2	
	231300	体育（三）	1	32	32				3	
	231400	体育（四）	1	32	32				4	
	小计			4						
英语类	基础阶段		12	具体课程见《本科英语类课程一览表》						12
	拓展阶段		2							2
	小计			14						
通识选修课	自然科学类		3	具体课程见每学期《通识选修课程清单》						6
	经济管理类									
	人文哲社类									
	艺术审美类		2							
	“四史”专项课程		1	党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史						
	小计			6						

（二）学科基础平台课程

学生应在“土木类”学科基础平台课中修满 35 学分。

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课程	100826	土木工程导论	1	16	16				1 上	30
	210615	建筑工程制图	3	48	48			*	1	
	219161	线性代数	2	32	32				1 下	
	109101	城市轨道交通系统概论	2	32	32				2 上	
	019503	工程力学(一)	3	48	48				3	
	100839	土木工程材料	2	32	32				3 上	
	219163	概率论与数理统计	3	48	48				3	
	019504	工程力学(二)	3	48	42	6		*	4	
	100470	工程测量	2	32	32				4 上	
	100446	钢筋混凝土结构基本原理	3	48	48			*	5	
	100828	土力学及地基基础	3	48	48			*	5	
	100844	结构力学	3	48	48			*	5	
小计			30							
选修课程	040117	大学化学	2	32	32				1	5
	100814	工程地质	2	32	32				3 上	
	249211	电工与电子技术	3	48	44	4			3	
	100708	城市轨道交通运营信号基础	2	32	32				4 上	
	109148	城市轨道交通车辆概论	2	32	30	2			4 上	
	109302	城市轨道交通运营组织	2	32	32				4 上	
	100829	钢结构设计原理	2	32	32				6	
小计			15							

（三）专业课程（应修 23 学分）

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1. 必修课程	100840	轨道交通线路设计	2	32	32			*	4	17
	100408	轨道工程	3	48	48			*	5	
	100495	工程概预算和经济评价	2	32	32				5	

	100450	桥梁工程	3	48	48			*	6	
	100451	地下工程	3	48	48			*	6	
	100830	基础工程	2	32	32				6	
	100841	轨道交通工务管理	2	32	32				7	
	小计		17							
2. 选修课程	100410	房屋建筑学	2	32	32				4	6
	100831	建设法规	1	16	16				4 上	
	100428	道路工程	2	32	32				5	
	100832	路基工程	2	32	32				5 下	
	100430	结构工程检测技术	2	32	32				6	
	100819	建筑结构设计	2	32	32			*	6	
	100846	工程建设标准化概论	2	32	32				6	
	100465	施工组织管理	2	32	32				7	
	100813	轨道交通施工技术	2	32	32				7 上	
	100833	土木工程专业英语	2	32	32				7	
	100834	轨道交通结构维修与加固	1	16	16				7 上	
	小计		20							

(四) 集中实践教学环节 (应修 41 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课程	010616	CAD 课程设计	1	1 周		1 上	41
	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	
	109125	城市轨道交通基础实习	2	2 周		2 下	
	100845	土木工程材料实验	1	1 周		3	
	100447	测量实验	2	2 周		4 下	
	100835	轨道交通线路课程设计	2	2 周		4 下	
	100482	土力学实验	2	2 周		5 下	
	100810	线路工程实习	1	1 周		5 下	
	100847	轨道检测技术实验	2	2 周		5 下	
	100494	结构课程设计	2	2 周		6 下	
	100808	桥隧结构实习	1	1 周		6 下	
	100836	地下工程课程设计	2	2 周		6 下	
	100843	桥梁结构课程设计	2	2 周		6 下	
	100816	结构检测技术实验	1	1 周		7 上	
	100837	基础工程课程设计	2	2 周		7 上	
	100838	铁道工程 BIM 课程设计	2	2 周		7 上	
	100134	毕业设计(论文)	16	16 周		8	
	小计			41			

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

铁道工程专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D			
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1100	96	1196					
		学分	62.5	6	68.5	8.76%	39.94%			
	学科 基础 课	学时	480	80	560					
		学分	30	5	35	14.29%	20.41%			
	专业 课	学时	272	96	368					
		学分	17	6	23	26.09%	13.41%			
	小计	学时	1852	272	2124					
		学分	109.5	17	126.5	13.44%	73.76%			
实践 教学 环节	课内 实验	学时	126+(56)	6	132 + (56)					
		学分	11.38	0.38			A/D=6.64%			
	集中 实践	周数	41 周+(2)	0	41 周+(2)					
		学分	41+(1)	0	41+(1)	0.00%	A/D=23.91%			
	小计	学分	52.38	0.38			A/D=30.55%			
第二课堂		学分		4			2.33%			
总计		学分	150.5	21	D=171.5	12.24%				
		学时	3082	336	3418					
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			26.25	31.75	18.25	56.25	22.25	17.25	7.25	16.25
选修课学分			2.0	0	5.0	9.0	4.0	8.0	7.0	0

数字媒体艺术（中韩合作）专业指导性培养计划

制定人:徐蓉蓉

审核人: 吴亚生

一. 指导思想

坚持人才是第一资源的教育思想,适应我国经济体制改革和发展的形势需要,体现教育“面向现代化、面向世界,面向未来”的思想,实践上海工程技术大学建设现代化特色大学的办学理念,本专业全面贯彻德智体美劳全面发展的教育方针,立足于培养数字媒体艺术领域的高级专业设计人才,在课程设置上将数字媒体艺术设计与 IT 技术相结合,以设计基础、设计理论、专业设计为主,注重学生价值观引导,强调创新与实践,重视知识、能力、素质协调发展,培养国际化、素质高、复合型、能力强的适应时代发展需求的数字媒体艺术领域的高等专业设计人才。

二. 培养目标

在社会主义核心价值观及“艺术、科技与产业”相结合的教学理念引领下,博采中外优质教育资源之长,为我国文化产业和数字媒体产业的发展与腾飞培养和输送具有较好的艺术、科学、人文综合素养,掌握艺术、人文和信息技术的基础知识,具备扎实的数字媒体内容策划、设计和制作的专业知识、熟悉数字媒体艺术设计和制作的方法流程和技术工具,具有国际先进设计理念、较强的设计应用与实践能力和团队合作与创新创业精神,良好的职业道德,优秀的自我学习能力和终身发展能力,能够在数字媒体艺术设计实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神,能够在传媒及文化产业相关领域,专业设计机构、企业、传播机构、院校等单位从事数字媒体方面的策划、设计、制作、传播、运营或管理工作的德艺双馨的国际化复合型应用人才。

三. 专业方向与特色

专业方向:数字媒体艺术(中韩合作)

专业特色:引进国外先进的教学理念和优秀教学资源,以培养能直接服务社会的国际化、复合型数字媒体艺术应用人才为特色,构筑以数字媒体专业课为主干,融入 IT 及相关学科的专业知识结构,立足国际化视野,全面深入地学习数字媒体艺术的专业设计技能,体现较强的实践操作能力。同时使学生在专业领域内具有良好的团队协作沟通能力和项目管理能力。

四. 毕业要求

本专业人才要求具有良好的思想素质、团队合作意识;具有较好的文化艺术素养;要求除掌握本专业确定的学科基础知识和专业能力外,同时具有一定的外语、计算机及数字媒体技术应用等方面的知识,以及文学、传播、心理学等方面的人文社会科学知识。

本专业人才培养规格具有以下要求:

1、在素质结构方面,要求具有良好的政治素质、思想素质、道德素质、以及法治意识、诚信意识、团体合作和终身学习意识,能够在数字媒体艺术设计实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神;具有较好的中国传统文化素养,并具有创新意识和国际化视野;身心健康。

2、在知识和能力结构方面,要求具备跨人文、艺术与科学领域的复合知识结构,具有一定的外语、计算机和信息技术应用、文献检索、论文写作等方面的工具性知识;并具备行

业对从业人员所要求的实践工作能力，良好的自主学习和可持续发展能力等。

具体而言，毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：

- (1) 掌握数字媒体相关领域的设计方法和技术工具；
- (2) 重点掌握影视和网络媒体领域的知识和设计制作能力；
- (3) 了解国内外数字媒体领域的需求和发展动态，了解文化和传媒产业相关的方针政策和法规；
- (4) 了解信息技术领域的基础知识；
- (5) 了解东西方文化，具有较好的中国传统文化素养，在设计中传承和创新中国传统文化，具有创新意识和国际化视野；
- (6) 具备一定的外语应用、资料检索和数据分析、专业写作和表达能力；
- (7) 具备初步的数字媒体相关领域的基本研究和实践工作能力，能够在科学与艺术交叉领域开展实践工作；
- (8) 具备获取更新专业前沿知识技能的自主学习和可持续发展能力。
- (9) 具备一定的团队合作、组织管理和沟通交流能力。
- (10) 具备美育素养、劳动素养和社会责任感，具有良好的政治素质、思想素质、道德素质、以及法治意识、诚信意识和终身学习意识，身心健康。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：设计学

核心课程：媒体与文化、数字媒体设计史、角色设计、3D 图形设计、故事版创作、数字设计基础（韩）、计算机图像处理（韩）、声音设计（韩）、程序设计基础、摄影摄像基础、视觉传达设计、3D 引擎基础、基础韩语（韩）、影像音效编辑（韩）、数字影像设计（韩）、数字影像特效合成（韩）、3D 影像设计（韩）、场景设计（韩）、动态图形设计（韩）、数字动画设计（韩）、虚拟现实设计（韩）、交互设计（韩）、专题设计（韩）、国际综合项目设计（韩）、设计管理等。

课程体系为：

1、多媒体系列课程：数字设计基础、摄影摄像基础、声音设计、影像音效编辑、数字影像特效合成、动态图形设计、数字影像设计、3D 图形设计、3D 影像设计、数字动画设计、虚拟现实设计等。

2、计算机系列课程：程序设计基础、3D 引擎基础、3D 引擎应用、交互设计。

3、文史系列课程：媒体与文化、数字媒体设计史、基础韩语、英语、专业外语等。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
大学英语（一）～（四）						H				
体育（一）～（四）										H
计算机应用基础				H				H		
形势与政策 1～8			M							H
大学生创业基础教育									M	H
军事理论										H
思想道德修养与法律基础										H
马克思主义基本原理										H
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）										H
习近平新时代中国特色社会主义思想										H

劳动教育 1~4										H
体质健康										H
计算机图像处理（中韩合作）	H					L		L		
数字媒体艺术导论										
数字设计基础（一）（中韩合作）	H	L				L				
二维形式基础	H									
设计色彩	H				L					
数字媒体设计史	L				H					
程序设计基础	H			H			M			
媒体与文化			H		H	M				
高级计算机图像处理（中韩合作）	H	M				L	L	L		
数字设计基础（二）（中韩合作）	H	L				L				
3D 图形设计	H	L						L		
摄影摄像基础	H	H					L	L	M	
三维数字造型	H				L					
基础韩语（中韩合作）						H				L
3D 引擎基础	H			H			L	L		
角色设计	H	L								
视觉传达设计	H				L					
声音设计（中韩合作）	H	H								
界面设计（中韩合作）	H	H				L	L	L		
数字动画基础（中韩合作）	H	H				L	L	L		
虚拟现实基础（中韩合作）	H			L		L	M	M	M	M
专业外语基础（中韩合作）						H				
专题设计 I（中韩合作）	H	H	M			M	H	H	H	L
3D 影像设计（中韩合作）	H					L				
影像音效编辑（中韩合作）	H	H				L	L	L		
专业外语综合（中韩合作）						H				
专题设计 II（中韩合作）	H	H	M			M	H	H	H	L
信息可视化设计（中韩合作）	H	H				L	L	L		
数字影像设计（中韩合作）	H	H				L	M	M	M	L
数字动画设计（中韩合作）	H	H				L	M	L	M	L
故事板创作	H	L								
国际综合项目设计（中韩合作）	H		L		M	L	H	L	H	M
设计管理			L		M	L	L	L	H	L
产业前沿调研（中韩合作）			H			H		H		
军训										H
采风实习					H					
合作教育（一）~（三）			H				H	H	M	H
角色设计课程设计	H	L			L					
数字化声音工程项目实习（中韩合作）	H	H					H		L	
策展实习（中韩合作）						L	H	M	L	H
定向特训 STUDIO 课程设计（中韩合作）	H	M				L	H	H	M	M
毕业设计（论文）（一）（中韩合作）	H	H	H	M	H	H	H	H	H	H
毕业设计（论文）（二）（中韩合作）	H	H	H	M	H	H	H	H	H	H
创新创业类课程					L			H	H	H
素质拓展类课程					L			M	H	H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六. 实践教学

(一) 实习

结合专业特点,教学中注重理论联系实际,增加实践环节,着重培养学生的设计与创造、制作等能力。

- (1) 产业前沿调研(中韩合作):第1学期,1周;
- (2) 采风实习:第2学期,2周;
- (3) 策展实习(中韩合作):第5学期,1周;
- (4) 数字化声音工程项目实习(中韩合作):第4学期,1周。

(二) 课程设计

结合课堂中的知识学习,进行课堂练习、课后作业、期中期末作业等形式的专业实践。

- (1) 角色设计课程设计:第3学期,1周;
- (2) 定向特训 STUDIO 课程设计(中韩合作):第6学期,3周。

(三) 合作教育

学生到相关行业领域内的正规企业或者机构进行连续的岗位实习

- (1) 合作教育(一):第2学期,6周;
- (2) 合作教育(二):第4学期,6周;
- (3) 合作教育(三):第6学期,6周,(含劳动教育)。

注:“合作教育(三)”课程可以冲抵1学分的劳动教育与实践类课程。

(四) 毕业设计(论文)

毕业设计(论文)是检验学生设计水平、专业理论能力的综合课程,要求学生系统运用多媒体设计的程序方法和理论知识、专业技能,以现实课题进行实战或模拟操作,与市场、社会、企业密切结合,完成实际的虚拟现实设计、数字影像设计、交互设计等方向的课题。

第七学期代表作制作课程设计8周作为毕业设计第一阶段;第八学期毕业设计(论文)16周作为毕业设计第二阶段。

- (1) 毕业设计(论文)(一)(中韩合作):第7学期,8周;
- (2) 毕业设计(论文)(二)(中韩合作):第8学期,16周。

(五) 军训

为提高学生素质,培养组织纪律,增强体质,按照学校统一安排,第一学期进行二周军事训练。

军训:第1学期,2周。

七. 第二课堂

第二课堂共2学分,由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八. 学制及毕业规定

(一) 本专业基本学制4年,学生可在3至6年内完成学业。

(二) 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分,总学分达到177学分。其中各类必修学分达到157学分,选修学分达到20学分(含第二课堂2学分),方能毕业。

九. 学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予艺术学学士学位。

十. 课程设置及学分要求(总共 177 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在通识教育课程中修满 37 学分。

(二) 学科基础课程

学生应在学科基础课中修满 40 学分。

(三) 专业课程(应修 62 学分)

学生应在专业课中修满 62 学分。

(四) 集中实践教学环节(应修 36 学分)

学生应在集中实践环节中修满 36 学分。

(五) 第二课堂(应修 2 学分)

学生应在创新创业类或素质拓展类中修满 2 学分。

数字媒体艺术(中韩合作)专业指导性教学计划

课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	各学期学分分配							
									1	2	3	4	5	6	7	8
公共基础必修课	210460	大学英语（一）	4	64	64			*	4							
	220305	思想道德修养与法律基础	3	48	32	(16)		*	3							
	229411	劳动教育1	(0.25)	(4)	(2)	(2)			(0.25)							
	230100	体育（一）	1	32	32				1							
	259104	计算机应用基础	2	32	16	16			2							
	310100	形势与政策	(3)	(56)	(56)				(3)							
	310108	大学生创业基础教育	(0.5)	(8)	(8)				(0.5)							
	310109	军事理论	(0.5)	(8)	(8)				(0.5)							
	210461	大学英语（二）	4	64	64			*		4						
	229105	中国近现代史纲要	3	48	32	16				3						
	229107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	16	16		*		2						
	229412	劳动教育2	(0.25)	(4)	(2)	(2)			(0.25)							
	230200	体育（二）	1	32	32					1						
	210462	大学英语（三）	4	64	64			*			4					
	229202	马克思主义基本原理	3	48	40	(8)		*			3					
	229413	劳动教育3	(0.25)	(4)	(2)	(2)				(0.25)						
	231300	体育（三）	1	32	32						1					
	229414	劳动教育4	(0.25)	(4)	(2)	(2)					(0.25)					
	210463	大学英语（四）	3	48	48			*						3		
	229102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）	3	48	32	(16)								3		
231400	体育（四）	1	32	32									1			
229106	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（二）	2	32	32			*							2		
230300	体质健康	(1)	(32)	(32)										(1)		
310102	大学生就业指导	(1)	(16)	(16)										(1)		
小计			37	656	568	48			10	10	8			7	2	
公共选修课	创新类		2													
应修学分			2	32											2	
学科基础必修	072000	计算机图像处理（中韩合作）	3	48	28	20		*	3							
	110001	数字媒体艺术导论	(1)	(16)	(16)				(1)							
	110020	数字设计基础（一）（中韩合作）	2	32	20	12		*	2							

学科基础必修课程	111001	二维形式基础	3	48	28	20		*	3							
	111028	设计色彩	2	32	16		16		2							
	112005	数字媒体设计史	2	32	32				2							
	113003	程序设计基础	3	48	32		16		3							
	070648	媒体与文化	2	32	32					2						
	070676	高级计算机图像处理 (中韩合作)	3	48	28		20			3						
	110004	数字设计基础(二) (中韩合作)	2	32	16		16	*		2						
	111029	摄影摄像基础	3	48	28	20				3						
	111033	3D图形设计	2	32	16		16			2						
	111034	三维数字造型	2	32	16	16				2						
	071012	基础韩语(中韩合作)	2	32	32			*			2					
	078902	3D引擎基础	3	48	24		24				3					
	111006	角色设计	2	32	32						2					
	111011	视觉传达设计	2	32	32			*			2					
小计			38	608	412	88	108		15	14	9					
学科基础选修	110014	文化遗产保护与传承	2	32	32					2						
	112002	创意方法论	2	32	32					2						
	113001	移动网络原理与应用 (中韩合作)	2	32	32					2						
应修学分			2	32						2						
专业课	111003	声音设计(中韩合作)	2	32	20		12				2					
	111013	界面设计(中韩合作)	2	32	16		16				2					
	111106	数字动画基础(中韩合作)	3	48	24		24	*			3					
	077909	虚拟现实基础(中韩合作)	3	48	32		16	*				3				
	110005	专业外语基础(中韩合作)	3	48	48							3				
	110006	专题设计 I (中韩合作)	4	64	32		32					4				
	111027	3D影像设计(中韩合作)	3	48	32		16					3				
	111107	影像音效编辑(中韩合作)	3	48	24		24	*				3				
	110007	专业外语综合(中韩合作)	3	48	48								3			
	110008	专题设计 II (中韩合作)	4	64	32		32	*					4			
	111007	信息可视化设计(中韩合作)	2	32	16		16						2			
	111108	数字影像设计(中韩合作)	4	64	32		32	*					4			
	111109	数字动画设计(中韩合作)	4	64	32		32						4			
	079901	故事板创作	2	32	16		16							2		
	110009	国际综合项目设计(中韩合作)	3	48	24		24							3		
	112003	设计管理	2	32	32										2	
小计			47	752	460		292				7	16	17	5	2	
专业选修课	111204	数字影像特效合成(中韩合作)	3	48	24		24				3					
	112202	用户体验设计(中韩合作)	3	48	32		16				3					
	112302	游戏企划	3	48	24		24				3					

专业选修课	111110	动态图形设计（中韩合作）	3	48	24		24					3				
	111301	场景设计（中韩合作）	3	48	32		16					3				
	071027	虚拟现实设计（中韩合作）	3	48	32		16						3			
	113202	交互设计（中韩合作）	3	48	32		16						3			
	110019	设计科学概论	3	48	48									3		
	110021	设计调研	3	48	24		24							3		
	111031	商业插画设计	3	48	34		14							3		
	111032	品牌视觉形象设计（中韩合作）	3	48	24		24							3		
	111103	互动装置艺术（中韩合作）	3	48	32		16							3		
	111104	动画短片创作	3	48	24		24							3		
	112004	新媒体灯光	3	48	24		24							3		
	113004	环境人因设计	3	48	24		24							3		
	113106	3D 引擎应用	3	48	24		24							3		
应修学分			15	240							3	3	3	6		
集中实践教学环节	111021	产业前沿调研（中韩合作）	1	1w				1								
	310106	军训	1	2w				1								
	076902	采风实习	2	2w					2							
	111015	合作教育（一）	(2)	(6w)					(2)							
	111005	角色设计课程设计	1	1w						1						
	110010	合作教育（二）	(2)	(6w)							(2)					
	110013	数字化声音工程项目实习（中韩合作）	1	1w							1					
	110022	策展实习（中韩合作）	1	1w								1				
	110018	定向特训STUDIO课程设计（中韩合作）	3	3w										3		
	111017	合作教育（三）	2	6w										2		
	110016	毕业设计（论文）（一）（中韩合作）	8	8w											8	
	110017	毕业设计（论文）（二）（中韩合作）	16	16w												16
小计			36	41w				2	2	1	1	1	5	8	16	
课堂教学统计			141	2320				25	26	27	19	20	18	6	0	
全程总计			177	3550				27	28	28	20	21	23	14	16	

翻译专业指导性培养计划

制定人： 马德忠

审核人： 王刚

一、指导思想

为适应国家和上海经济社会发展的新形势，满足新时代对于优秀科技翻译人才的迫切需求，本专业通过强化语言基础知识、翻译基础理论与创新创业实践相结合的教学模式，强调翻译与人文学科、理工学科的交叉融合，达到对学生知识、能力、素质综合培养的教学理念，从而达到全面体现教育“面向现代化、面向世界、面向未来”的思想，践行上海工程技术大学建设现代化工程应用型特色大学的办学宗旨，落实立德树人根本任务，帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

二、培养目标

本专业以社会主义核心价值观为引领，坚持德育为先、全面发展、知行合一的育人原则，培养学生爱国主义精神、合格的个人素质、职业素养与职业道德，有较强的人际交往及合作能力，具有扎实的英语语言基础，较为广博的人文知识，较强的英汉口、笔语互译能力和语言交际能力，德才兼备、具有社会责任感和大局观念、具有创新精神与国际视野的复合型、应用型翻译专业人才，能够胜任科技、工程、外事、商务、教育、文化、军事等领域中一般难度的口笔译或其他跨文化交流工作，能够胜任各类国际工程项目，尤其是交通运输等相关工程项目的口笔译和谈判等工作。

三、专业方向与特色

以翻译基本理论为主线，把适合翻译专业运行规律的语言基础知识、英汉口笔译和科技翻译作为专业教学的一个重要支点，强化交通运输方向翻译人才的培养。教学过程注重理论与实践相结合、创新与创业相结合，使学生具备扎实的语言基础知识、翻译理论知识、翻译基础实践能力和创新创业思维，为学生未来从事科技工程翻译打下坚实基础。

四、毕业要求

本专业要求学生学习中西翻译的基本理论，包括科技翻译和工程翻译方面的基本理论知识，深入英汉语言的不同特点，接受翻译方法与技巧方面的基本训练，具有从事口笔译的基本能力和开展科研工作的基本素质。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 道德情操和职业规范：具有热爱国家、热爱人民和热爱社会主义的政治情怀，具有良好的道德品质、造福人民和报效祖国的情怀；具备美育素养、具有人文社会科学素养、劳动素养和社会责任感，能理解并遵守职业道德和规范，遵守国家法律法规。
2. 英汉双语运用能力：具备扎实的双语基本功和深厚的语言素养，具有较高的英汉双语理解能力和表达能力，熟悉英语与汉语写作规范，表达准确到位，逻辑严密；能理解英汉语口语和书面语传递的信息和情感；能使用英语口语和书面语有效传递信息，表达思想情感；能借助语言工具书和相关资源进行英汉双语写作，并能胜任笔译和一般的口译工作；能运用基本研究方法，对英汉语言现象，特别是语言转换现象，进行分析和解释。
3. 翻译能力：掌握东西方翻译的基本理论、基本知识和发展过程，掌握从事英汉口笔译的基本技巧与能力，能运用翻译知识、方法与技巧进行有效的语言转换，一般包括双语能力、超语言能力（如百科知识、语题知识等）、工具能力、策略能力等。
4. 职业素养：了解本学科的理论前沿和发展动态，了解本专业的应用前景和行业需求；主动以开阔的眼界去不断扩充自己的知识面，来加强自己的综合语言能力；注意通

过不断学习来培养自己的文化素养和语言敏感度，熟练地掌握翻译的规律、方法和技巧；具有对社会负责的精神，养成一丝不苟、严谨认真的作风。

5. 沟通能力：具备较强的语言与文字表达、人际沟通能力。

6. 第二外语：较熟练地掌握第二外语，并具有听、说、读、写、译的基本能力。

7. 使用现代工具：掌握扎实的计算机知识，熟练使用办公自动化软件；能熟练使用 Trados 等翻译工具，开展计算机辅助翻译。

8. 思辨和研究能力：尊重事实，理性判断，公正评价，敏于研究，持之以恒地追求真理；能自觉反思和调节自己的思维过程；掌握文献检索、资料查询和调研分析的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。

9. 团队合作：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，具有团队合作精神和创新精神。

10. 翻译与社会：能够就翻译问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写翻译报告、陈述发言、清晰表达；具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 跨学科能力：掌握系统的英语国家文学知识、国家概况、国别与区域知识，了解交通运输专业知识以及人文社会科学与自然科学基础知识，形成跨学科知识结构，体现专业特色。

12. 终身学习能力：具有自主学习和终身学习的意识，能自我规划，自我管理，能通过不断学习，适应社会和个人高层次、可持续发展的需要。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：外国语言文学、中国语言文学

核心课程：综合英语、英语视听说、英语阅读、英语写作、英语听力、现代汉语、古代汉语、高级汉语写作、翻译概论、英汉笔译、汉英笔译、应用翻译、联络口译、交替传译、专题口译、语言学概论、中国文化概论、英国社会与文化、美国社会与文化、英国文学、美国文学、跨文化交际、国际商务、公共外交、学术论文写作。

课程体系分为五个板块：

1. 英语语言类系列课程：综合英语、英语听力、英语阅读、英语写作、英语视听说、高级听力、英语演讲与辩论等课程。

2. 英语语言文化类系列课程：语言与文化、跨文化交际、语言学概论、英语报刊选读、英语词汇学、英国社会与文化、美国社会与文化、西方文明史、学术论文写作、英语修辞学、文体学概论、英国文学、美国文学、国际商务、公共外交、比较文学等课程。

3. 中国语言类系列课程：现代汉语、古代汉语、中国文化概论、高级汉语写作等课程。

4. 翻译类系列课程：英汉语言对比与翻译、翻译概论、英汉笔译、汉英笔译、联络口译、交替传译、专题口译、应用翻译、计算机辅助翻译、商务英语翻译、文学翻译、翻译批评与鉴赏、科技翻译、工程翻译、机器翻译与译后编辑等课程。

5. 交通运输工程类系列课程：智能制造技术基础、管理学名著选读、工业工程概论、科学和技术发展史、数学文化与创新思维、人工智能基础、城市轨道交通系统概论、民航概论、智能工程英语等课程。

课程体系与毕业要求矩阵表

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
思想道德修养与法律基础*	H				M				L			
大学生创业基础教育	H				M				L			
军事理论	H				M				L			
中国近现代史纲要												
马克思主义基本原理*	H									M	L	

毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）、（二）*	H							H		M	L	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论*	H				M			H	L		H	
大学生就业指导	H			L								M
形势与政策 1-8	H				M			H	L			
劳动教育 1-4	H				M			M	L			
综合英语（一）～（四）*		H	H		M						M	
英语听力（一）～（四）*		H	H		H						M	
计算机应用基础							H					M
体育 1-4	H											M
翻译专业导论		H	H	M						M		L
现代汉语		H	H							L		M
英语视听说（一）～（三）*		H	M		M						L	
英语写作（一）～（三）*		H	M		H						L	
英语阅读（一）、（二）*	L	H	M								M	
语言与文化	L	H	H		M						H	
古代汉语*		H	M		H							
语言学概论		H			L					M	L	
中国文化概要*	H	M	H							M		L
高级汉语写作		M			H					M		L
第二外语（德语）（一）、			M		M	H						
跨文化交际	L									H	M	
英语报刊选读	L				M						H	
英语词汇学					H					M	L	
英国社会与文化	L				M						H	
英语演讲与辩论	M	H			H					L		
西方文明史	L				M						H	
英汉语言对比与翻译		H	H	L						M		
美国社会与文化	L				M						H	
翻译概论*		M	H							M	L	
英汉笔译*		M	H	M						M	L	
联络口译*		M	H	M						M	L	
汉英笔译*		M	H	M						M	L	
交替传译*		M	H	M						M	L	
国际商务		M			M					H		
专题口译*		M	H	M						M	L	
应用翻译		M	H	M						M	L	
公共外交*	H	M	H	M						M	L	
学术论文写作*		H						H		M		L
英语修辞学		H								M	L	
文体学概论		H								M	L	
英国文学		H								M	L	
美国文学		H								M	L	
计算机辅助翻译			H	M			H			M	L	
科学和技术发展史	M									H	L	L
数学文化与创新思维	M									H	L	H
商务英语翻译		M	H	M						M	L	
管理学名著选读	M	M								H	L	L
民航概论	M									H	L	L
城市轨道交通系统概论	M									H	L	L

科技翻译*			H	M			H			M	L	
翻译批评与鉴赏		M	H							M	L	
高级听力		H	M		M						M	
文学翻译		M	H	M						M	L	
比较文学				M						L	H	
机器翻译与译后编辑		M	H	M			H			M	L	
智能工程英语				M	H					M		L
人工智能基础										H	M	M
智能制造技术基础										H	M	M
工业工程概论			H	M						M	L	
工程翻译			H	M						M	L	
军训	H									M	L	
合作教育 1-3	H									M	L	
制造技术基础实习 C	M									H		L
翻译专业认知实习			H	M						M	L	
毕业设计（论文）								H		M		L
艺术审美类公选课								H				M
四史类课程						L		H				H
创新创业类课程			L			M	L	M	H	H		H
素质拓展类课程			L			M	L	M	H	H		H

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

本专业实践教学包括实习、合作教育、毕业设计（论文）、军训等四大类别。

1. 实习

本专业实习环节主要包括4项，共8周。

（1）制造技术基础实习 C：第二学期，2周；

目的是使学生了解现代工程技术发展的趋势和现状，掌握制造业工程加工的基本技能，提高学生在工程技术方面的实际动手能力。

（2）翻译专业认知实习：第四学期，2周；

目的是使学生了解从事翻译工作的基本业务，熟悉所需要的基本能力和技能，提升学生翻译行业涉及的基本能力和实践能力，培养学生的奉献精神和敬业意识。要求学生递交实习报告。

（3）翻译专业专题调研实习：第五学期，2周；

目的是使学生通过调研了解上海语言翻译服务行业的需求及发展现状，培养学生爱国主义精神和学好专业报效国家的情怀。

（4）口笔译岗位实习：第六学期，2周。（含劳动教育）

目的是使学生到翻译公司进行口译和笔译劳动实践，全面、系统的了解从事翻译工作的过程，培养学生将所学课程知识进行综合运用的能力，锻炼学生的劳动意识，为毕业设计奠定较好的基础，培养学生的“大国工匠”精神，培养学生的团结劳动精神，鼓励同学们在协同翻译的过程中精益求精。要求学生递交实习报告。

注：“口笔译岗位实习”课程可以冲抵1学分的劳动教育与实践类课程。

2. 合作教育

本专业合作教育分别安排在第二、第四和第六学期，共18周。

（1）合作教育（一）：第二学期，6周；

（2）合作教育（二）：第四学期，6周；

（3）合作教育（三）：第六学期，6周。

3. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是在完成本专业所学理论和实践教学课程后进行的主要实践教学环节，目的旨在巩固所学理论知识和技能，培养学生综合、系统和创造性地运用所学知

识和技能，结合实际情况，解决实际问题的独立工作能力。在训练学生科研能力的同时，对学生应用能力进行培养。

毕业设计（论文）：第八学期，16周。

4. 军训

军训：第一学期，2周

七、第二课堂

第二课堂共4学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各2学分。

八、学制及毕业规定

1. 本专业基本学制4年，学生可在3至6年内完成学业。
2. 学生在学习年限内必须修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到165学分。其中必修学分达到138分，选修学分27学分（含第二课堂4学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予文学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共165学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“翻译”通识教育课程中修满62学分。

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
思政、就业创业类	229301	思想道德修养与法律基础	3	48	32	(16)		*	1	18
	310108	大学生创业基础教育	(0.5)	(8)	8				1	
	310109	军事理论	(0.5)	(8)	8				1	
	229105	中国近现代史纲要	3	48	32	(16)			2	
	229107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	16	16		*	2	
	229202	马克思主义基本原理	3	48	40	8		*	3	
	229102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一)	3	48	32	(16)			5	
	229106	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(二)	2	32	32			*	6	
	310102	大学生就业指导	(1)	(16)	16				7	
	形势与政策 1-8		2	64	56	(8)			1-8	
	劳动教育 1-4		(1)	(16)	8	8			1-4	
小计		18								
英语类	180104	综合英语（一）	6	96	96			*	1	32
	180108	英语听力（一）	2	32	32			*	1	
	180105	综合英语（二）	6	96	96			*	2	
	180109	英语听力（二）	2	32	32			*	2	
	180106	综合英语（三）	6	96	96			*	3	
	180110	英语听力（三）	2	32	32			*	3	
	180107	综合英语（四）	6	96	96			*	4	
	180111	英语听力（四）	2	32	32			*	4	
	小计		32							

计算机类	259104	计算机应用基础	2	32	16	16			1 下	2
	小计		2							
体育类	230100	体育（一）	1	32	32				1	4
	230300	体质健康	(1)	(32)	32				1, 3, 5, 7	
	230200	体育（二）	1	32	32				2	
	231300	体育（三）	1	32	32				3	
	231400	体育（四）	1	32	32				4	
	小计		4							
专业导论类	180158	翻译专业导论	(1)	(16)	16				1 上	(1)
	小计		(1)							
通识选修课	自然科学类		3	具体课程见每学期《通识选修课程清单》						6
	经济管理类									
	人文哲社类									
	艺术审美类		2							
	“四史”专项课程		1	党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史						
	小计		6							

（二）学科基础平台课程

学生应在“翻译”学科基础平台课中修满 42 学分。

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课程	180101	现代汉语	2	32	32				1	34
	180112	英语视听说（一）	2	32	32			*	1	
	180115	英语写作（一）	2	32	32			*	1	
	180118	英语阅读（一）	2	32	32			*	1	
	180102	语言与文化	2	32	32				2	
	180113	英语视听说（二）	2	32	32			*	2	
	180116	英语写作（二）	2	32	32			*	2	
	180119	英语阅读（二）	2	32	32			*	2	
	180114	英语视听说（三）	2	32	32			*	3	
	180117	英语写作（三）	2	32	32			*	3	
	180121	古代汉语	2	32	32			*	3	
	180128	语言学概论	2	32	32				3	
	180120	中国文化概要	2	32	32			*	4	
	180122	高级汉语写作	2	32	32				4	
	180123	第二外语（德语）（一）	2	32	32			*	4	
	180124	第二外语（德语）（二）	2	32	32			*	5	
	180125	跨文化交际	2	32	32				5	
		小计		34						
选修课程	180126	英语报刊选读	2	32	32				3	8
	180129	英语词汇学	2	32	32				3	
	180133	英国社会与文化	2	32	32				3	
	180159	英语演讲与辩论	2	32	32				3	
	180130	西方文明史	2	32	32				4	
	180132	英汉语言对比与翻译	2	32	32				4	
	180134	美国社会与文化	2	32	32				4	
		小计		14						

(三) 专业课程 (应修 29 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课程	180135	翻译概论	2	32	32			*	4	20
	180136	英汉笔译	2	32	32			*	4	
	180139	联络口译	2	32	32			*	4	
	180137	汉英笔译	2	32	32			*	5	
	180140	交替传译	2	32	32			*	5	
	180145	国际商务	2	32	32				5	
	180143	专题口译	2	32	32			*	6	
	180160	应用翻译	2	32	32				6	
	180144	公共外交	2	32	32			*	7	
	180146	学术论文写作	2	32	32			*	7	
	小计			20						
选修课程	180127	英语修辞学	2	32	32				5	9
	180131	文体学概论	2	32	32				5	
	180141	英国文学	1	16	16				5 上	
	180142	美国文学	1	16	16				5 下	
	180147	计算机辅助翻译	2	32	32				5	
	180150	科学和技术发展史	1	16	16				5 下	
	180151	数学文化与创新思维	1	16	16				5 上	
	180161	商务英语翻译	1	16	16				5 上	
	031624	管理学名著选读	1	16	16				6 下	
	081219	民航概论	2	32	32				6 上	
	109101	城市轨道交通系统概论	2	32	32				6	
	180138	科技翻译	2	32	32			*	6	
	180148	翻译批评与鉴赏	1	16	16				6 下	
	180149	高级听力	1	16	16				6 上	
	180162	文学翻译	1	16	16				6 上	
	180168	比较文学	2	32	32				6	
	180169	机器翻译与译后编辑	2	32	32				6	
	180170	智能工程英语	2	32	32				6	
	010627	人工智能基础	2	32	32				7 下	
	011236	智能制造技术基础	2	32	32				7 上	
	033141	工业工程概论	2	32	32				7	
	180166	工程翻译	1	16	16				7 上	
	小计			34						

(四) 集中实践教学环节 (应修 28 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课程	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	28
	180152	合作教育(一)	(2)	(6)周		2 下	
	249305	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 上	
	180153	合作教育(二)	2	(6)周		4 下	
	180155	翻译专业认知实习	2	2 周		4 下	
	180164	翻译专业专题调研实习	2	2 周		5 下	
	180154	合作教育(三)	2	(6)周		6 下	
	180167	口笔译岗位实习	2	2 周		6 下	

180157	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
小计		28				

（五）第二课堂（应修 4 学分）

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

翻译专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	992	96	1088	_____	_____		
		学分	56	6	62	9.68%	37.58%		
	学科 基础 课	学时	544	128	672	_____	_____		
		学分	34	8	42	19.05%	25.45%		
	专业 课	学时	320	144	464	_____	_____		
		学分	20	9	29	31.03%	17.58%		
	小计	学时	1856	368	2224	_____	_____		
		学分	110	23	133	17.29%	80.61%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	48+(56)	0	48 + (56)	_____	_____		
		学分	6.5	0	_____	_____	A/D=3.94%		
	集中 实践	周数	24 周+(20)	0	24 周+(20)	_____	_____		
		学分	28+(3)	0	28+(3)	0.00%	A/D=16.97%		
	小计	学分	34.5	0	_____	_____	A/D=20.91%		
第二课堂		学分	_____	4	_____	_____	2.42%		
总计		学分	138	27	D=165	16.36%	_____		
		学时	2576	432	3008	_____	_____		
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		22.25	24.25	20.25	25.25	15.25	10.25	4.25	16.25
选修课学分		0	0	8.0	6.0	11.0	16.0	7.0	0

数据计算及应用专业指导性培养计划

制定人：江开忠

审核人：殷志祥

一、指导思想

为适应国家实施创新驱动发展、“中国制造 2025”、“互联网+”、“网络强国”、“一带一路”等重大战略需求，适应信息化、智能化时代海量数据形式的信息资料处理要求，工程技术人员不仅要有深厚的数学、统计学等理科基础，同时还要有较强的计算机应用能力。应用理科“数据计算及应用”专业的建设与复合型应用理科人才的培养将满足国家建设和时代的需求，同时也符合学校建设国内一流的高水平现代化工程应用型特色大学的办学理念。“数据计算及应用”专业按照德才兼备、德育为先、能力为重、全面发展的要求，瞄准国际工程技术前沿，依托产学研联盟合作办学模式和产学合作教育人才培养模式，协同办学、协同育人、协同创新、协同就业，重点培育具有分析、建模和解决数据科学领域问题的能力，同时具有国际视野、创新意识和奉献精神，德、智、体、美、劳全面发展的高等工程应用型人才。

二、培养目标

本专业是在数据行业快速发展的背景下，由数学、统计学和信息科学交叉融合的应用理科专业，培养具有良好的数学基础和数学思维能力，掌握信息科学和统计学的基本理论、方法与技能，受到科学研究的初步训练，具备一定的数据建模、高性能计算、大数据处理以及程序设计能力，能运用所学知识 with 技能解决数据分析、信息处理、科学与工程计算等领域实际问题，且在解决问题过程中以社会主义核心价值观为引领，发扬崇尚劳动、无私奉献精神的复合型人才。

毕业生能继续深造，能在公司企业中从事数据处理、数据分析和数学建模等相关工作，也可以在政府机关、科研院所等单位从事开发、管理和教学等方面工作。

毕业五年左右达到：

(1) 具有良好的数学基础和数学思维能力，掌握数据科学和统计学的基本理论、方法与技能，具备较强的数据建模、高性能计算、大数据处理以及程序设计能力；

(2) 具有合格的个人素质和职业素养，并有良好的社会责任感和职业道德；

(3) 具有较强的创新能力，实践能力和终身学习能力；

(4) 具有团队意识、组织协调和项目管理能力。能够在不同职能团队中发挥特定的作用；

(5) 具有社会主义核心价值观、国际化的视野和跨文化交流与合作能力。

三、专业方向与特色

通过专业学习，具有良好的数学基础，扎实的统计分析和大数据分析基础；具有较好的人文社会科学、经济金融科学知识；熟练掌握大数据科学与技术核心专业知识和应用技术，主要包括多元统计分析、统计计算、矩阵计算、最优化方法、应用随机分析、机器学习、分布式系统、大数据计算、数据可视化等。特别符合 IT 走向 DT 的时代趋势和互联网金融的兴起，这正是本专业学生的优势所在。

本专业将重点在以下方面进行针对性人才培养，①大数据的生成模型、生成机理、拓扑结构和函数结构等数据逆向问题以及分布式大数据的计算复杂度的降低；②以统计理论和方法为基础，运用统计软件为手段，对金融大数据、智能交通大数据、社交网络大数据进行数据挖掘和分析；③开展国际合作培养，如中澳联合培养项目等。

四、毕业要求

本专业学生主要学习数据科学与大数据技术方面的基本理论和基本知识，接受大数据平台运维、数据采集、数据建模分析、可视化技术的基本训练，培养大数据系统的运维、

应用与开发的基本能力。

毕业生应满足以下几方面要求：

- (1) 理论知识：掌握数学、统计学、数据科学、工程基础的基本知识、基本理论。
- (2) 问题分析：能够应用数学、统计学、数据科学和工程科学的基本原理，识别、表达、分析数据计算方面的问题，以获得有效结论。
- (3) 设计/开发解决方案：能够针对问题中的数据计算设计解决方案，包括数据建模、算法分析，并考虑设计方案的社会效益。
- (4) 研究：能够基于数学和统计学原理，采用科学计算和数据处理方法对实际问题进行研究。
- (5) 使用现代工具：能够针对数据计算方面的问题，开发、选择和使用恰当的数据计算模型、计算机语言和数据挖掘工具，对相关问题进行预测与模拟。
- (6) 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价数据计算及应用专业工程实践问题的解决方案对社会的影响，并理解应承担的责任。
- (7) 环境和可持续发展：能够理解和评价数据计算及应用专业的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
- (8) 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在数据计算及应用工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。
- (9) 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
- (10) 具有社会主义核心价值观，人文社会科学素养、社会责任感，能够在数据收集调研合作教育劳动实践中发扬崇尚劳动、无私奉献的精神，爱岗敬业奉献社会。
- (11) 沟通：能够就数据计算及应用领域的问题与同行进行有效沟通与交流，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
- (12) 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。
- (13) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：数学、统计学、数据科学

课程体系：

公共课程：大学英语、中国近现代史纲要、思想道德修养与法律基础、马克思主义基本原理、数学分析、高等代数与解析几何、大学物理、大学物理实验等。

基础课程：概率论、数理统计、常微分方程与动力系统、复变函数与积分变换、数学建模、专业导论、高级语言程序设计、数据库原理、数据结构等。

核心课程：矩阵计算、最优化方法、多元统计分析、统计计算、应用随机分析、机器学习、分布式系统、大数据计算、数据可视化分析等。

选修课程分为以下四类

基础类：应用偏微分方程、离散数学、运筹学、复杂网络分析、应用回归分析、统计预测与决策。

技术类：数据清洗与融合、人工智能、神经网络与深度学习、数字图像处理、计算机视觉

应用类：经济学基础、金融学、计算机网络、MATLAB 编程与应用，数据挖掘基础等。

实践类：数据采集与搜索技术、Python 程序基础、Hadoop 数据处理、试验设计、模式识别等。

课程体系与毕业要求矩阵表

毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
课程名称													
数学分析*	H	H											
高等代数与解析几何*	H	H											
物理基础类	M					M							

大学英语（基础）								L			H		H
大学英语（高级）								L			H		H
中国近现代史纲要								H					L
思想道德修养与法律基础						H	H	H					
形势与政策 1~8						H	H	H	L	H			
劳动教育 1~4									L	H	H		
军事理论								M	M	M			L
马克思主义基本原理							H	H	H	M		H	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）						H	H	H	M	M		H	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论							H	H	H	L			
体育（一）~（四）									H				M
体质健康								L	M				M
大学生就业指导						H	H	H			H		M
大学生创业基础教育						H	H	H			H		
高级语言程序设计*	H	H	M	M	M								
概率论*	H	H											
数理统计*	H	H		M									
数据结构*	H	H	M	M	M								
常微分方程与动力系统*	H	H		M									
数据计算及应用专业导论*	H	H	L	L	M								
数据库原理*	H	H											
复变函数与积分变换	H	H											
多元统计分析*	H	H		M	M								
统计计算*	H	H	M	M									
矩阵计算*	H	H			M								
最优化方法*	H	H				M	M	M					
应用随机分析*	H	H			M								
机器学习*	H	H		M	M								
分布式系统*	H	H	M		M								
大数据计算*	H	H		M	M								
数据可视化分析*	H	H	M										
学科选修课		H	H	H					L				
专业方向选修课		H	H	H									
军训								M	H	L			
电工实习			H			H	M	M	M	M			
专业综合设计	H		M		M			M	L	M	L		
制造技术基础实习 C				M	M	M		M	M			M	
数据采集与网络爬虫实验*			L	H	H	M		M	M				
大数据分析可视化综合实验*				H	H	H		H					
创新创业类课程			H								H	H	H
素质拓展类课程								H	H	H	H	H	
毕业设计（论文）*		H	M	H	H	H	H		H	H		H	
四史类课程						H	H	H	M	M			

注：1. H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2. 课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

1) 专业课实验

MATLAB 数学试验、R 语言统计分析实验、Hadoop 应用开发实验等。

2) 合作教育（二）（主要内容为数据收集调研含劳动教育）

注：合作教育（二）课程可以冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。

3) 大型课程设计

Python 的数据采集与网络爬虫实践、大数据分析可视化综合实验、金融大数据计算与分析、智能交通大数据综合实验、社交网络与信息传播分析综合实验等。

4) 毕业设计

围绕大数据建模、计算、分析和挖掘，在交通、工程、金融、电子商务等领域设立理论与实践相结合的综合性毕业设计题目。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

(一) 本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

(二) 学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 166.5 学分。其中各类必修课程达到 139.5 学分，选修课程达到 27 学分（含第二课堂达到 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予理学学士学位。

十、课程设置及学分要求(总共 166.5 学分)

(一) 通识教育课程

学生应在“**数学类**”通识教育课程中修满 67.5 学分。

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
思政、就业创业类	229105	中国近现代史纲要	3	48	32	(16)			1	18
	310108	大学生创业基础教育	(0.5)	(8)	8				1	
	310109	军事理论	(0.5)	(8)	8				1 上	
	229107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	16	16		*	2	
	229301	思想道德修养与法律基础	3	48	32	(16)		*	2	
	229202	马克思主义基本原理	3	48	40	8		*	3	
	229102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一)	3	48	32	(16)			5	
	229106	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(二)	2	32	32			*	6	
	310102	大学生就业指导	(1)	(16)	16				7 上	
		形势与政策 1-8	2	64	56	(8)			1-8	
		劳动教育 1-4	(1)	(16)	8	8			1-4	
		小计	18							
数学类	211101	数学分析 I	3	48	48			*	1 上	18
	211102	数学分析 II	3	48	48			*	1 下	
	211103	高等代数与解析几何 I	3	48	48			*	1 上	
	211111	高等代数与解析几何 II	3	48	48			*	1 下	
	211155	数学分析 III	3	48	48			*	2 上	
	211156	数学分析 IV	3	48	48			*	2 下	
		小计	18							

物理类	219251	力学	2	32	32			*	2 上	5.5
	219252	电磁学	2	32	32			*	2 下	
	219751	基础物理实验	0.75	14	4	10			2 上	
	219752	综合物理实验	0.75	14		14			2 下	
	小计		5.5							
专业导论类	211104	数据计算及应用专业导论	(1)	(16)	16				1 上	(1)
	小计		(1)							
计算机类	259104	计算机应用基础	2	32	16	16			1 上	2
	小计		2							
英语类	基础阶段		12	具体课程见《本科英语类课程一览表》						12
	拓展阶段		2							2
	小计		14							
体育类	230100	体育（一）	1	32	32				1	4
	230300	体质健康	(1)	(32)	32				1, 3, 5, 7	
	230200	体育（二）	1	32	32				2	
	231300	体育（三）	1	32	32				3	
	231400	体育（四）	1	32	32				4	
	小计		4							
通识选修课	自然科学类		3	具体课程见每学期《通识选修课程清单》						6
	经济管理类									
	人文哲社类									
	艺术审美类		2							
	“四史”专项课程		1	党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史						
	小计		6							

（二）学科基础平台课程

学生应在“[数学类](#)”学科基础平台课中修满 30 学分。

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
1 必修课程	211105	高级语言程序设计	3	48	32	16			1 下	24
	211106	概率论	3	48	48			*	2 下	
	211107	常微分方程与动力系统	3	48	48			*	2 上	
	211108	数学建模	3	48	24	24		*	2 下	
	211157	数据结构	3	48	32	16		*	2 下	
	211110	数理统计	3	48	48			*	3 上	
	211112	数据库原理	3	48	32	16		*	3 下	
	219108	复变函数与积分变换	3	48	48				3	
	小计		24							
2 选修课程	211113	离散数学	2	32	32				2 上	6
	211116	统计学	2	32	32				3 上	
	211121	数理金融	2	32	32				3 下	
	211122	MATLAB 编程与应用	2	32	24	8			3 下	
	211114	应用偏微分方程	2	32	32				4 上	
	211115	运筹学	2	32	24	8			4 下	
	211117	统计推断	2	32	32				4 上	
	211118	统计预测与决策	2	32	32				4 下	
	211120	计量经济学	2	32	32				4 下	
	211123	数字图像处理	2	32	24	8			4 上	

	211124	计算机视觉	2	32	24	8			4 下	
	211125	计算机网络	2	32	24	8			4 下	
	小计		24							

(三) 专业课程 (应修 35 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课课时	实验课时	上机课时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课程	211126	矩阵计算	3	48	36	12			3 下	26
	211127	最优化方法	3	48	36	12			4 上	
	211128	多元统计分析	3	48	32	16		*	4 上	
	211129	统计计算	2	32	24	8		*	4 下	
	211130	应用随机分析	3	48	36	12		*	5 上	
	211131	机器学习	3	48	32	16			5 上	
	211132	分布式系统	3	48	36	12			5 下	
	211133	大数据计算	3	48	36	12			6 上	
	211134	数据可视化分析	3	48	36	12			6 下	
小计			26							
选修课程	211136	应用回归分析	2	32	24	8			4 下	9
	211147	数据清洗与融合	2	32	24	8			4 下	
	211137	应用时间序列分析	2	32	24	8		*	5 下	
	211140	神经网络与深度学习	2	32	24	8			5 下	
	211143	Python 程序基础	2	32	24	8			5 上	
	211145	Linux 操作系统	2	32	24	8			5 上	
	211146	数据采集与搜索技术	2	32	24	8			5 下	
	211148	数据建模	2	32	24	8		*	5 上	
	211135	凸优化	2	32	24	8			6 上	
	211138	模式识别	2	32	24	8			6 下	
	211139	数据挖掘基础	2	32	24	8			6 上	
	211142	数据算法设计与分析	2	32	24	8			6 下	
	211144	JAVA 程序设计	2	32	24	8			6 上	
	211150	金融大数据分析	2	32	24	8			6 下	
	211141	人工智能	2	32	24	8			7 下	
	211149	大数据的存储与分析	2	32	24	8			7 下	
	211151	复杂网络分析	2	32	24	8			7 上	
	211152	专业英语	1	16	16			*	7 下	
	小计			35						

(四) 集中实践教学环节 (应修 30 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修课程	310107	军训	(1)	(2) 周		1 上	30
	219016	合作教育(一)	(2)	(6) 周		2 下	
	243013	制造技术基础实习 C	2	2 周		2 下	
	249403	电工实习	2	2 周		3 下	
	211153	数据采集与网络爬虫实验	2	2 周		4 下	
	219026	合作教育(二)	2	(6) 周		4 下	
	211154	大数据分析可视化综合实验	2	2 周		6 下	

219036	合作教育(三)	2	(6)周		6 下	
211198	专业综合设计	2	2 周		7	
211199	毕业设计(论文)	16	16 周		8	
小计		30				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

数据计算及应用专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C	占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1084	96	1180				
		学分	61.5	6	67.5	8.89%	40.54%		
	学科 基础 课	学时	384	96	480				
		学分	24	6	30	20%	18.02%		
	专业 课	学时	416	144	560				
		学分	26	9	35	25.71%	21.02%		
	小计	学时	1884	336	2220				
		学分	111.5	21	132.5	15.85%	79.58%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	256+(56)	176	432 + (56)				
		学分	19.5	11			A/D=11.71%		
	集中 实践	周数	26 周+(20)	0	26 周+(20)				
		学分	30+(3)	0	30+(3)	0.00%	A/D=18.02%		
	小计	学分	49.5	11			A/D=29.73%		
第二课堂		学分		4			2.4%		
总计		学分	141.5	25	D=166.5	15.02%			
		学时	2664	400	3064				
各学期课程资源分配表									
学期		1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分		25.25	35.75	22.25	57.25	12.25	12.25	2.25	16.25
选修课学分		0	2.0	6.0	20.0	12.0	12.0	7.0	0

光电信息科学与工程专业指导性培养计划

制定人： 张修丽

审核人： 殷志祥

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，全面落实立德树人根本任务，积极对接国家创新发展、区域经济发展、行业产业发展的社会需求。围绕我校建设国内一流高水平现代化工程应用型特色大学的办学理念，依托产学研联盟合作办学模式和产学研合作教育人才培养模式，培养适应国家重大战略需求的光电信息类专业人才。本专业教学科研聚焦光电信息工程技术前沿，践行行业“协同育人、协同办学、协同创新、协同就业”的“四协同模式”，实现素质教育与专业教育、思政教育和通识教育的有机融合。培养一批具有光电信息科学与工程领域专业知识和技能、较强创新创业能力和专业实践能力的高等应用型人才。

二、培养目标

贯彻落实党的教育方针，坚持立德树人，旨在通过教育教学实践，培养在光电信息科学与工程领域从事科学研究、设计开发和技术管理等工作的高等应用型人才。学生应具有正确的世界观、人生观和价值观，具有高尚的情操和热忱的爱国情怀。

预期五年以上的毕业生：

1. 具备数学、自然科学基础理论，掌握物理学、光学工程、通信和电子信息管理技术等学科交叉的专业知识。
2. 能综合运用所掌握的工程数理知识和光电信息工程的专业知识，在工程实践中，能提出、分析和解决光电信息工程领域的具体问题，独立或合作制定有效的解决方案，并具有创新意识，针对光电信息工程问题能进行有效的沟通与交流。
3. 能运用现代化工具，具备从事光电信息相关产品及光学系统的研究、设计制造、技术开发或工程项目管理的能力。具备一定的工程创新能力，对社会、法律、环境、安全与可持续性发展等问题能给出潜在的光电信息技术解决方案。
4. 具备健康的身心 and 体魄、良好的劳动素养和人文科学素养、坚实的社会责任感、崇高的职业精神和团队合作精神，坚守职业道德规范。
5. 具备一定的全球化意识和国际视野，能够持续学习和更新专业和跨学科领域的知识与技能，能适应光电信息行业和社会的快速发展。

三、专业方向与特色

依托数理与统计学院的数学与物理两大基础学科，注重培养学生扎实的理学基础，系统讲授物理学、光电信息科学的基础理论，提升学生的理论功底。专业选修中包含光电信息工程（激光与光电子技术）与光电信息科学（新型光电材料与器件）两个专业选修模块。将物理、光学和电子技术相结合，掌握光学工程、半导体物理、光电子技术、光通信技术、光电显示技术等领域的基本理论和专业知识，通过电子电工、光电材料与器件加工、光电测控等方面的工程训练，学生将具备光通信与技术、激光工程、光电材料与器件的技术研发、科学研究和应用能力，从而培养口径宽、专业面广、适应性强的光电信息专门人才。

四、毕业要求

通过本专业学习，毕业生具有科学的世界观和强烈的家国情怀—树立正确的世界观、人生观和价值观，能够以爱国精神为宗旨，把自身的小我和国家的大我相融合，聚焦我国“卡脖子”工程等前沿科技，树立科技报国的远大理想。

毕业生具有较扎实的工程技术基础知识、能参与或领导产品和系统创新开发与运行的初步能力，具备获取知识、运用知识、共享知识、发现知识和传播知识的能力，成为

具有社会责任感的工程师及支撑和引领新经济和新产业发展的人才。

毕业生应获得以下几方面的知识、能力和素养：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决光电及信息工程领域复杂工程问题。
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究来分析光电及信息工程领域的工程问题，提出具体解决方案。
3. 设计/开发解决方案：针对光电及信息相关系统的复杂工程问题，设计开发满足特定用户需求的系统、模块或流程，并在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素。
4. 研究：基于科学原理并采用科学方法对光电及信息工程领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 使用现代工具：针对光电及信息工程领域的具体问题，能开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代化工具，对复杂工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性。
6. 工程与社会：具备坚定的理想信念，以爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体为主线，树立社会主义核心价值观、家国情怀、文化素养、宪法法治意识和道德修养。
7. 环境和可持续发展：理解和评价光电及信息工程领域的实践活动对环境、社会可持续发展的影响。
8. 职业规范：具备美育素养、人文社会科学素养、劳动素养和社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。
9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
10. 沟通：能够就光电及信息工程领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
11. 项目管理：理解并掌握光电及信息工程项目管理原理与经济决策方法，并能在多学科交叉环境中应用。
12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，具备不断学习和适应发展的能力。

五、主干学科和核心课程及课程体系

主干学科：物理学、光学工程、电子信息与通信工程。

核心课程：工程光学、光学系统设计与工艺、热力学与统计物理、量子力学基础、激光原理与技术、固体物理导论、电磁场与波、半导体物理与器件、光电子学。

课程体系：

公共课程：大学英语、中国近现代史纲要、思想道德修养与法律基础、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、马克思主义基本原理、大学物理、一元微积分、多元微积分、基础物理实验、综合物理实验等。

基础课程：面向对象程序设计、电路、电路实验、线性代数、概率论与数理统计、模拟电子技术、数字电子技术、复变函数与积分变换、制图基础、大学物理预修、数学物理方法、原子物理学、电动力学、材料科学基础、传感器技术等。

激光与光电子技术系列课程：光电图像处理、导波光学、光电显示技术基础、光通信技术、先进激光制造技术。

新型光电材料与器件系列课程：光电器件原理与应用、半导体薄膜材料、材料研究与测试方法、集成光学与器件、光电探测与信号处理。

课程名称 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
中国近现代史纲要						L		H				H
大学生创业基础教育						H		H	H			
军事理论								H	H	L		
思想道德修养和法律基础						H		M				H
马克思主义基本原理								H				H
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）（二）								H				H
习近平新时代中国特色社会主义思想概论								H				H
大学生就业指导							H	M	H			L
形势与政策 1~8		H					L	H				
劳动教育 1~4							L	H	H	H		
体育（一）~（四）									H	M		
体质健康						H	L	H				
大学英语综合（二）~（四）		M								H		H
大学英语听力（二）~（四）		M								H		H
大学英语口语（二）~（四）		M								H		H
大学英语拓展										H		H
一元微积分 A（上）（下）	H	L	H	M								
多元微积分 A（上）（下）	H	L	H	M								
力学	H	L	H	M								
电磁学	H	L	H	M								
基础物理实验	H	L	H	M								
综合物理实验	H	L	H	M								
波动和光学	H	L	H	M								
热学和近代物理	H	L	H	M								
概率论与数理统计	H	H	L									
线性代数	H	H	L									
大学物理预修	H	H	H	H		M						
面向对象程序设计	M		H		H							
复变函数与积分变换	M		M	H		M	M					
算法与数据结构	M		M	H		M	M					
离散数学	M		M	H		M	M					
数字逻辑	M		M	H		M	M					
电路（一）（二）	H		H	M		M	M					
制图基础	L				M							
原子物理学	M	M	L	H		M	M					
数学物理方法	M	L			L	M	M					
电动力学	M	L	L	H		H						
材料科学基础		H	H	H								
数字电子技术	L		M			M	M					
模拟电子技术	L		M	L		M	M					
传感器技术	L		M	H		M	M					
工程光学*	H	H	H			M	H					
光学系统设计与工艺*	M	M	H			M	M					
热力学与统计物理*	M	H	H			M	M					
量子力学基础*	M	H	H			M	M					
激光原理与技术*	M	H	H		M	M					M	

固体物理导论*		M	H		M	M					M	
半导体物理与器件*		M	H			M	M					
光电子学*		M	H			M	M					
电磁场与波*	M	H	H			M	M					
光电图像处理	M	H				M	M					
导波光学			M	H		M	M					
光电显示技术基础			M	H		M	M					
光通信技术					M	H						
先进激光制造技术					M	H						
半导体薄膜材料	M	H	H	M		M	M					
集成光学与器件	M	H	H	L		M	M					
光电器件原理与应用	M	H	H			M	M					
光电探测与信号处理	M	H				M	M					
材料研究与测试方法	M	H			H	M	M					
光学系统设计与工艺课程设计	H	M	H		H					M	M	
合作教育（一、二）					M	H		H			H	
电路实验			H	H		M	M					M
工程光学实验（一、二）	H	M	M	L	L	H	H	H			M	M
数字电子技术实验	L	H	H	H								M
模拟电子技术实验	L	H	H	H								M
光电信息技术实验（一、二）			H	H					L		L	M
光电信息研究与创新实验			M	L	L	H	H	H			M	
光通信系统研究与创新实验			M	L	L	H	H	H			M	
通信原理与光通信综合实践			M	L	L	H	H	H			M	
电工实习			M	L	L	H	H	H			M	L
生产实习			M	L	L	H	H	H		M	M	L
光电器件制造与加工实习					L	M	H	H		M	M	
光学检测技术实习					L	M	H	H		M	M	L
光电信息科学与工程专业导论	H					H		M				
军训									H	H		
毕业设计（论文）		H	H				H	M	H	H	H	
艺术审美类公选课								H				M
四史类课程						L		H				H
创新创业类课程			L			M	L	M	H	H		H
素质拓展类课程			L			M	L	M	H	H		H

注：1.H-高度相关，M-中等相关，L-弱相关；2.课程名称后加“*”者为该专业核心课程。

六、实践教学

（一）实验

本专业注重学生的实验技能训练，学科基础课程和专业课程安排有相关的实验教学环节。并开设 7 门独立设置的实验课程。

工程光学实验（一）：第三学期，1 学分，30 学时；

工程光学实验（二）：第四学期，1 学分，30 学时；

光学系统设计与工艺课程设计：第四学期，1 学分，30 学时；

光电信息技术实验一：第五学期，1 学分，30 学时；

光电信息技术实验二：第六学期，1 学分，30 学时；

光电信息研究与创新实验：第七学期，1 学分，30 学时；

光通信系统研究与创新实验：第七学期，1 学分，30 学时。

（二）实习

选择设备先进的光电信息技术企业或激光制造企业，了解制造技术的全过程及光电

信息加工中心、光电器件制造、光电检测及激光加工技术等光电信息产业概貌；在光学、电子、激光技术等行业学习光电系统设计和开发的能力；包括激光技术与加工、光电信息检测、光电子集成和光电器件与服务等方面内容，为后续专业理论课程和相关实践环节打好基础。

1. 电工实习：第三学期，安排 2 周；
2. 生产实习：第六学期，安排 2 周；
3. 光电器件制造与加工实习：第七学期，安排 2 周；（含劳动教育）
注：光电器件制造与加工实习可冲抵 1 学分的劳动教育与实践类课程。
4. 光学检测技术实习：第七学期，安排 3 周。

（三）课程设计和综合实践

掌握光电信息技术的基本原理和规律，灵活运用光电信息知识进行实际的工程设计，具备解决光电信息领域实际问题的能力

通信原理与光通信综合实践：第七学期，安排 1 周。

（四）合作教育（光电创新实践）

合作教育（一）：第二学期，安排 6 周；

合作教育（二）：第四学期，安排 6 周。

（五）毕业设计（论文）

毕业设计（论文）训练学生如何把四年来所学到的知识应用在工程设计或课题研究，培养学生调查研究、收集资料、提出方案、实验设计、光电信息技术、光电器件物理结构和原理、翻译外文资料、书写报告及论文答辩等综合能力。内容是结合科研和工程实际需要，完成光电信息科学与工程及相近专业的理论或工程课题、实验研究课题。

毕业设计（论文）：第八学期，安排 16 周。

（六）军训

军训：第一学期，安排 2 周。

七、第二课堂

第二课堂共 4 学分，由“创新创业类”和“素质拓展类”两大模块组成。“创新创业类”和“素质拓展类”各 2 学分。第二课堂学分具体认定办法详见《上海工程技术大学第二课堂学分实施办法》。

八、学制及毕业规定

（一）本专业基本学制 4 年，学生可在 3 至 6 年内完成学业。

（二）学生在规定的学习年限内修满培养计划规定的各教学模块的学分，总学分达到 168.5 学分。其中各类必修学分达到 123.5 学分，选修学分达到 45 学分（含第二课堂 4 学分），方能毕业。

九、学位

符合《上海工程技术大学学士学位授予工作细则》规定的毕业生授予理学学士学位。

十、课程设置及学分要求（总共 168.5 学分）

（一）通识教育课程

学生应在“[电子电气类](#)”通识教育课程中修满 63.5 学分。

（二）学科基础平台课程

学生应在“[电子电气类](#)”学科基础平台课中修满 33 学分。

必选课程：复变函数与积分变换、概率论与数理统计、数字电子技术实验、模拟电子技术实验、模拟电子技术、数字电子技术、数学物理方法、制图基础、原子物理学

(三) 专业课程 (应修 33 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课 课时	实验 课时	上机 课时	考核 方式	建议 修读 学期	学分 要求
必修课程 1	212102	工程光学	3	48	48			*	3	21
	212109	热力学与统计物理	2	32	32				4 下	
	212137	光学系统设计与工艺	3	48	48				4	
	212110	量子力学基础	3	48	48			*	5	
	212111	激光原理与技术	2	32	32			*	5 下	
	212112	固体物理导论	2	32	32				6 上	
	212113	半导体物理与器件	2	32	32			*	6 上	
	212114	光电子学	2	32	32			*	6 下	
	212115	电磁场与波	2	32	32			*	7 上	
小计			21							
选修 （激光 与光电子 技术）	212116	光电图像处理	3	48	40	8			5	6
	212117	导波光学	2	32	32				5 下	
	212119	光通信技术	2	32	32				6 上	
	212120	先进激光制造技术	2	32	32				6 下	
	212118	光电显示技术基础	3	48	48				7	
	小计			12						
选修 （新型 光电材料 与器件）	212121	光电器件原理与应用	3	48	48				5	6
	212122	半导体薄膜材料	3	48	48				5	
	212123	材料研究与测试方法	2	32	32				5 下	
	212124	集成光学与器件	2	32	32				6 下	
	212125	光电探测与信号处理	2	32	32				6 下	
	小计			12						

(四) 集中实践教学环节 (应修 35 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	考核方式	建议修读学期	学分要求
必修	310107	军训	(1)	(2)周		1 上	35
	212140	合作教育(一)	(2)	(6)周		2 下	
	212138	工程光学实验(一)	1	1 周		3 上	
	249403	电工实习	2	2 周		3 下	
	212134	光学系统设计与工艺课程设计	1	1 周		4 下	
	212139	工程光学实验(二)	1	1 周		4 上	
	212141	合作教育(二)	2	6 周		4 下	
	212127	光电信息技术实验一	1	1 周		5 上	
	212128	光电信息技术实验二	1	1 周		6 上	
	212135	生产实习	2	2 周		6 下	
	212129	光电信息研究与创新实验	1	1 周		7 上	
	212130	光通信系统研究与创新实验	1	1 周		7 上	
	212131	通信原理与光通信综合实践	1	1 周		7 下	
	212132	光电器件制造与加工实习	2	2 周		7 下	
	212133	光学检测技术实习	3	3 周		7 下	
	212199	毕业设计（论文）	16	16 周		8	
		小计	35				

(五) 第二课堂 (应修 4 学分)

模块	类别	学分	建议修读学期	要求学分
第二课堂	创新创业类	2	1-8	4
	素质拓展类	2	1-8	

光电信息科学与工程专业教学安排表

课程类别		统计量	必修 A	选修 B	小计 C=A+B	选修学分比例 B/C		占总学分比例 C/D		
理论 教学 环节	通识 教育 课	学时	1020	96	1116					
		学分	57.5	6	63.5	9.45%		37.69%		
	学科 基础 课	学时	164	368	532					
		学分	10	23	33	69.7%		19.58%		
	专业 课	学时	336	192	528					
		学分	21	12	33	36.36%		19.58%		
	小计	学时	1520	656	2176					
		学分	88.5	41	129.5	31.66%		76.85%		
实践 教学 环节	课内 实验	学时	90+ (56)	68	158 + (56)					
		学分	9.12	4.25				A/D=5.41%		
	集中 实践	周数	39 周+ (8)	0	39 周+ (8)					
		学分	35+ (3)	0	35+ (3)	0.00%		A/D=20.77%		
	小计	学分	44.12	4.25				A/D=26.18%		
第二课堂		学分		4				2.37%		
总计		学分	123.5	45	D=168.5	26.71%				
		学时	2690	720	3410					
各学期课程资源分配表										
学期			1	2	3	4	5	6	7	8
必修课学分			22.25	26.75	15.25	54.25	9.25	11.25	10.25	16.25
选修课学分			5.0	0	13.0	22.0	13.0	8.0	3.0	0