

上海工程技术大学

工业工程专业 本科教学质量报告 (2018—2019 学年)



专业代码：	<u>120701</u>
专业负责人：	<u> </u> (签字)
教学院长：	<u> </u> (签字)
学院院长：	<u> </u> (签字)
学院名称：	<u> </u> (盖章)

二〇一九年十二月

一、专业基本概况

(一) 专业概况

我校于 2005 年筹建工业工程本科专业，由管理学院主办、机械学院支撑，于 2006 年面向全国招生。本专业以“依托现代产业、服务于长三角尤其上海的区域经济”为宗旨，以先进制造业和现代服务业对工业工程人才的迫切需求为背景和导向，形成了经济管理、机械工程、信息技术交互融合的特色课程体系，并以产业需求为起点、课程教育为主体、行业协会为推动，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，构建开放、多元、协同的特色人才培养平台，致力于培养既掌握现代管理理论、方法和手段，又具备坚实工程技术基础的“既懂工程又擅管理”的高等工程应用型人才。

近年，本专业教学管理兼顾规范有序及特色创新，在专业负责人胡斌教授的带领下，专业建设各方面取得了较为丰硕的成果：《工程经济学》课程被批准为市级重点课程，《技术经济学》为校级精品课程，专业教师团队主持教学项目 10 余项，发表教学及科研论文百余篇，申请到国家、省部级等各类项目 50 余项，多项科研成果获省部级奖励。“面向高端制造业的‘一平台五要素双驱动’工业工程专业人才培养模式创新与实践”获上海市教学成果二等奖、上海工程技术大学教学成果一等奖；承担并完成 2018 年上海市上海高校本科重点教学改革项目《面向高端制造业的工业工程人才培养模式改革与实践研究》；工业工程专业教学团队被学校评选为 2014 年度“优秀教学团队”；等。

专业名称	专业代码	校内专业名称	校内专业代码	所属学院	专业设置年限	学制	优势专业情况		在校学生数
							名称	时间	
工业工程	120701	工业工程	031A	管理学院	2006	4	无		144

【注】优势专业指曾被评为国家级或市级特色专业、卓越计划试点专业、应用型本科、一流本科等

上述教学及科研成果有效地支撑了招生和就业工作(本专业在大多省市的录取分数线基本与当地一本线持平，就业率基本保持在 100%)，毕业生受到了上海及全国各地用人单位的青睐。

表 2 专业本科生招生情况					
招生计划数	实际录取数	第一志愿录取数	实际报到数	第一志愿专业录取率 (%)	报到率 (%)
35	38	7	37	18.42	97.37
【注】：1.报到率=实际报到数/实际录取数					

(二) 专业定位和人才培养目标

(1) 专业定位和建设

随着新一代制造的快速发展，对高端制造业的需求呈日益增长趋势，加强工业工程专业建设、培养工业工程专业领域的优秀本科人才成为实现制造业转型升级的一个重要保障。然而，目前国内外高校在工业工程人才培养中普遍存在着培养目标与专业定位相对滞后、知识结构比例不科学、师资队伍结构不合理、实践教学形式单一等问题，由此使得工业工程专业人才培养体系不健全、人才培养预期与社会需求脱离等矛盾。因此，如何构建新形势下的工业工程专业人才培养模式以满足社会需求，成为我国高校工业工程专业亟待解决的一个现实问题。

本专业依托 2018 年上海高校本科重点教改项目，查阅了国外高校工业工程专业的相关网站和文献资料，客观分析了国内外院校工业工程的教育概况、人才培养、课程设置与实验室建设方面的差异，进一步认识和准确把握了当前我国制造产业高端化、智能化发展形势下对工业工程专业人才新的社会需求，通过学生访谈、企业调研和国外高校合作交流，有效地分析了社会对工业工程专业人才培养模式的具体要求，并结合上海工程技术大学管理学院工业工程专业近年来人才培养模式的建设经验，从培养目标、专业设置、课程结构、课程体系，培养途径等方面构建了面向高端制造业“一平台五要素双驱动”的本科工业工程专业学生培养新模式，结合实际情况，科学修订了其培养体系，为相关高校开展工业工程专业建设提供一定的借鉴。

总体来讲，本专业以“依托现代产业、服务于长三角尤其上海的区域经济”为宗旨；以“注重人文素质、科学素养、实践能力培养的协调一致，注重现代工业基本专业素质、身心素质及终身学习能力的培养”为理念，以“工科背景+管理素养+实践技巧+创新意识+国际视野”为人才培养特色，重视思想道德教育和健康人格培育。在专业建设过程中，遵循工业工程专业建设的自身规律，积极开展科学技术研究、推进产学研合作，充分利用上海丰厚的社会经济资源，探索多

渠道开放式专业办学途径,努力将本专业建设成为具有鲜明特色和一定知名度的专业。

表 3 专业培养计划概况								
总学时	总学分	必修课学分	选修课学分	集中实践环节学分	课内教学学分	实验教学学分	课外科技活动学分	实践教学学分比例(%)
2956	160	116	44	30	120	8	4	23.62%

(2) 专业人才培养目标

本专业培养能扎实掌握工程技术和信息技术基础,掌握现代管理与系统科学的理论和方法,能熟练应用工业工程知识,在制造领域、管理科学与工程领域的技术部门和管理部门能胜任技术管理以及生产系统的规划、设计、评价和创新工作,懂技术又擅长管理的高素质、创新型工业工程人才。

(3) 专业培养方案

本专业实施“3+2”完全学分制培养方案,总体上划分为“三个知识模块+二个实践环节”,详见培养计划,每一模块和环节都有与总体培养目标相适应的教学或训练要求。

(4) 专业培养方案的修订依据

以学科体系和培养目标为专业培养方案修订依据。工业工程技术与管理交叉性、系统性、创新性、工程实践性,决定了人文社科和自然科学基础约占 40%,机械工程学科基础约占 20%,管理科学与工程、信息工程、机电自动化、工业工程专业知识的教学内容约占 40%。鉴于学生很少有社会实践的背景,课程体系通过金工实习、工厂参观、短期企业调查、专业实习等环节使得学生获得对企业的感性认识,对于改善教学效果起到良好的促进作用。并基于高端制造业的人才培养面向及创新意识、实践能力培养的特色定位,在专业课程模块新增了“高端制造业导论”课程、在平台课模块新增了“创新管理”课程,集中实践模块新增了“数据分析技术实习”、“基础 IE 实习”等课程。

(5) 专业教学计划

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。

(一) 通识教育课程											
学生应在"经管类"通识教育平台课中修满 57 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 43 学分。											
必选课程：运筹学（一）、工程力学（一）、系统工程、机械原理及零件、宏观经济学、会计学、管理学、战略管理、微观经济学、管理信息系统、制图基础、技术经济学、创新管理、大学语文、统计学											
(应 修 43 学 分)	学科基础平台课										
	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	030101	管理学	2	32	32				1 上 1 下	12
		030207	微观经济学	3	48	48			*	2	
		030269	会计学	2	32	32			*	2 上	
		030209	宏观经济学	3	48	48			*	3 上 3 下	
		033903	战略管理	2	32	32				3 下,4 上	
		小计			12						
	必修课程 2	030534	管理信息系统	2	32	26	6			3 下,4 上	2
		030594	管理信息系统（全英语）	2	32	26	6			3 下,4 上	
		小计			4						
	必修课程 3	031205	统计学	3	48	48			*	3 上 3 下,4 上 4 下	3
		031277	统计学（全英语）	3	48	48			*	3 上 3 下,4 上 4 下	
		小计			6						
	2	220502	大学语文	2	32	32				1 上 1 下,2 上 2 下	4
		220668	公共政策	2	32	32			*	2 下	
		030114	经济法	2	32	32				2 下,3 上	
		03305	劳动合同法	2	32	32				4 上 4 下	

	小计		8							
3	210615	建筑工程制图	3	48	48			*	1	4
	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	
	030595	电子商务(全英语)	2	32	2	10			3上,4上	
	030955	电子商务	2	32	22	10			3上,4上	
	030008	创业学	2	32	32				4下	
	033293	财政学	2	32	32			*	4下	
	083109	物流信息管理	2	32	32				4下	
	220507	管理文秘	2	32	32				4下	
	220669	公共管理定量分析技术	2	32	22		10		4上	
	小计		28							
4	030102	人力资源管理	2	32	32				2	4
	030689	旅游学概论	2	32	32			*	2上	
	031503	东方管理概论(一)	2	32	32				2上	
	081240	旅游客源国概论	2	32	32				2上	
	220539	中外文化比较研究	2	32	32				2下	
	220670	社会保障概论	2	32	32			*	2上	
	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	
	220690	社会(市场)调查方法	2	32	32				3	
	030127	市场营销学	2	32	32				3下,4上	
	030010	工程力学	3	48	48				4	
	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	
219251	力学	2	3	32			*	4上		
	小计		36							
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	
	030011	中级财务会计	3	48	48				3	
	030658	旅游经济学	2	32	32				3 下	
	030690	管理沟	2	32	32				3 上	
	031520	中国管理学	2	32	32				3 上	
	033142	创新管理	2	32	32				3 上	
	081521	产业经济学	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	
	030292	金融学	3	48	48			*	4	
	030314	房地产金融	2	32	32				4 下	
	031151	国有资产经营与管理	2	32	32				4 下	
	033505	IT 服务管理	2	32	32				4 下	
	033511	大数据分析实践	2	32	22	10			4	
	033918	国际金融（一）	2	32	32				4 下	
	033919	证券投资学（一）	2	32	26	6			4 上	
	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	
	220689	公共组织财务管理	2	32	32				4 下	
		小计	51							
6	030535	信息资源管理	2	32	32			*	1 下	
	030587	高级语言程序设计	3	48	30	18			1	
	031625	华商管理学（一）	2	32	32				2 下	
	033512	Matlab 编程及应用	2	32	22	10			2 上	
	033920	现代服务业管理	1	16	16				2 下	
	220672	公共管理学	2	32	32			*	2 上	
	033292	金融简史	2	3	32				2 上,4 上	
	030012	中国对外贸易	2	32	32				3 下	
	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	
	033122	跨文化管理	2	32	32				3 下	
	033921	社交礼仪	1	16	16				3 上	
	081241	旅游服务原理与实务	2	32	32				3 上	
	030103	组织行为学	2	32	32				3 下,4 上	
	030105	公共关系学	2	32	32				3 下,4 上	
	019311	机械原理及零件	4	64	60	4		*	4	
									4	

030013	房屋建筑学	2	32	32					4下
030104	商务谈判	2	32	32					4下
030119	跨国公司管理	2	32	32					4下
030640	旅游心理学	2	32	32					4上
031278	公司理财(全英语)	2	32	32					4下
033144	商业模式创新	2	32	2					4上
03342	国际贸易实务	2	32	32					4上
033622	旅游规划与开发	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
220688	社会组织管理	2	32	32					4上
220698	社会组织管理(全英语)	2	32	32					4上
小计		59							

(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	033141	工业工程概论	2	32	32				3上	18
	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	
	012126	生产系统的建模与仿真	3	48	48			*	6	
	030078	项目管理	2	32	28	4			6上	
	030416	供应链管理	2	32	32				6下	
小计			18							
2	030081	数据分析基础	2	32	32				3下	8
	030079	高端制造业导论	2	32	32				5下	
	030530	运筹学(二)	2	32	26	2	4		5上	
	030571	决策支持系统	2	32	20	12			5下	
	033405	物流系统规划与设计	2	32	28	4			5上	
24921	电工与电子技术	3	48	44	4			5		

010112	专业英语	2	32	32				6 下
030080	物流信息系统	2	32	32				6 下
010121	先进制造技术	2	32	32				7 上
小计		19						

(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
	31007	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	
	030082	基础 IE 实习	1	1 周		3 下	
	030083	数据分析技术实习	1	1 周		4 下	
	039026	合作教育(二)	2	(6)周		4 下	
	012128	人因工程实习	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	
	012127	生产系仿真实习	1	1 周		6 下	
	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	公共 基础 课	学时	0	0	0	——	——
		学分	0	0	0		
	学科 基础 课	学时	272	320	592	——	——
		学分	17	20	37	54.05%	38.14%
	专业 课	学时	288	128	416	——	——
		学分	18	8	26	30.77%	26.8%
	小计	学时	560	448	1008	——	——
		学分	35	28	63	44.44%	64.95%
实践 教学 环节	课内 实验	学时	24+(0)	168	192 + (0)	——	——
		学分	1.5	10.5	——	——	A/ =1.55%
	集中 实践	周数	26 周+(20)	0	26 周+(20)	——	——
		学分	30+(3)	0	30+(3)	0.00%	A/D=30.93%
	小计	学分	31.5	10.5	——	——	A/D=32.48%
第二课堂	学分	——	4	——	——	4.12%	
总计	学分	65	32	D=97	32.99%	——	

	学时	1340	512	1852	——	——		
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	22.0	23.0	31.0	60.0	16.0	15 0	2.0	18.0
选修课学分	15.0	39.0	56.0	96.0	11.0	4.0	2.0	0

二、专业师资与教学条件

（一）师资队伍

（1）专任教师总体情况

目前，工业工程专业负责人为胡斌教授，博士，硕士生导师，现任上海工程技术大学管理学院院长。研究方向为战略性新兴产业理论与实证、技术创新及管理。目前担任中国企业管理研究会副理事长，上海市系统工程学会、上海市质量协会常务理事。近年来，作为组长或副组长主持国家级、省部级等各类课题 50 余项，公开发表学术论文 50 余篇，出版学术专著 4 部，并获得“上海市人才发展资金资助计划”资助。

本专业专职在岗教师共计 10 人，均具有硕士及以上学位。教师均具有管理科学背景和丰富的工业工程实践和理论功底，胡斌、徐滕岗、周俊等均有企业实践经历。总体来看，本专业专任教师的职称结构、年龄结构与学历结构分布合理，中青年教授、副教授及具有博士学位或在攻读博士学位的高学历人数多、教学与科研实力较强、后劲足。

（2）兼职教师情况

本专业聘请了美国圣克劳德州立大学的 Warren Yu 教授、上海理工大学副校长吴忠教授以及上海市质量协会的副秘书长潘峰高级工程师长期担任兼职教师，指导学生实习和毕业设计并担任一定的教学任务，兼职教师与专职教师之比约为 0.3。

专任教师数	职称					学位			年龄				学缘		
	教授	副教授	其他正高级	其他副高级	其他	博士	硕士	其他	35岁及以下	36-45岁	46-55岁	56岁及以上	本校	外校	
														境内	境外
10	1	4	0	0	5	8	2	0	3	5	2	0	0	7	3

(2) 教师授课情况

专业课程均由骨干教师承担，各门课程主讲教师 100%具有讲师以上职称，高级职称教师 100%承担专业课程教学任务。

授课教师数	职称			学位			年龄				学缘		
	教授	副教授	其他	博士	硕士	其他	35岁及以下	36-45岁	46-55岁	56岁及以上	本校	外校	
												境内	境外
11	1	3	7	10	1	0	6	4	1	0	11	9	2

【注】：本表格只统计本年度专业课的授课情况、含外聘教师统计。

授课教师		高级职称		教授		其中为低年级授课教授		具有硕士、博士学位	
总数	承担课程门数	数量	比例(%)	数量	比例(%)	数量	比例(%)	数量	比例(%)
11	12	4	36.3%	1	9%	1	100%	11	100%

【注】：本表格只统计专业课的授课情况、含外聘教师统计。

(3) 教学研究和教学改革情况

注重学习型知识团队的建设。定期召开研讨会，充分发挥传、帮、带作用，形成了“以老带新，以新促老”的良性互动。近三年，本专业教师 100%能够主持或参与教学研究项目，主持教学项目 9 项，发表教学研究及科研论文 30 余篇，出版多本教材。

近年，本专业多位教师获得荣誉表彰，如：胡斌多次荣获校级“产学研合作教育先进工作者”称号，多次在校年度考核中被评为“优秀”，并获 2014 年上海市人才发展资金资助计划；杨坤获 2018 年校优秀青年教师、优秀共产党员，2019 年获校优秀班主任（导师），获 2016 年度校人才行动计划（展翅计划）；金玉兰获 2015 年校级优秀主讲教师；胡斌、杨坤、李永林老师获上海市高等教育教学成果二等奖、上海工程技术大学教学成果一等奖；由胡斌教授牵头承担并完成 2018 年上海市上海高校本科重点教学改革项目《面向高端制造业的工业工程人才培养模式改革与实践研究》（验收通过）。

（4）教师科研与成果应用

本专业确立了“战略性新兴产业理论与实证”、“技术创新管理”、“生产调度优化”等重点科研方向，100%参与专业相关的科学研究。近年，本专业团队教师成功申请到国家级课题 5 项，省部级及其他各类课题 30 余项，以第一作者发表专业论文 60 余篇。通过科研能够将专业前沿动态融入到教学中，如国家社科基金项目“战略性新兴产业发展的需求面创新政策研究”，国家自然科学基金项目“分布式创新网络知识协同空间的系统模型及运行机制研究”，国家软科学研究重大项目“支持新兴产业发展的需求导向政策研究”，等。

此外，在 2018-2019 年度间，专业教师也新增多项省部级以上科研项目及高水平学术论文，如胡斌教授获批上海市科委软科学重点主题项目“上海市重点产业领域创新策源能力提升路径研究——以人工智能为例”，在 SSCI 期刊 JOURNAL OF SOCIAL BEHAVIOR AND PERSONALITY 发表高水平学术论文《Work engagement tenure, and external opportunities moderate-perceived high-performance work-performance work systems and affective commitment》；杨坤老师获批上海市哲学社会科学规划项目“面向有意义创新的知识协同机理及耦合路径研究”；郑琪老师获批国家自然科学基金青年项目“生鲜农产品供应链契约

协调机制研究”；王岩红老师获批上海市科委软科学领域重点项目“基于城市大数据共享平台的上海应急疏散响应协同机制研究”；等。

(5) 教师进修与培训

在专业建设过程中注重青年教师培养和学习型知识团队的建设，定期召开研讨会，形成“以老带新，以新促老”的良性互动，注重科研与教学良性互动循环。

本专业积极鼓励专任教师通过多种形式进修，提高自身业务能力，如攻读博士、参加海内外培训和企业挂职，近年共计近 10 人次。

在专业建设过程中注重青年教师培养和学习型团队的建设，定期召开研讨会，形成“以老带新，以新促老”的良性互动，注重科研与教学良性互动循环。鼓励专任教师通过多种形式进修，提高自身业务能力，如攻读博士、参加海内外培训和企业挂职。

(6) 教师参与激励计划情况

本专业所有教师积极担任全程导师，指导低年级学生适应大学生活、做好学业课业规划，引导高年级学生考研、就业、研究、论文设计等方面，有效解决了学生在就业过程中遇到的困惑。

(二) 教学条件与投入

(1) 教学经费使用情况

学校每年保证学生的教学经费按时到位，对于实践环节保证有专项费用。

(2) 专业图书资料数量及利用情况

图书馆购买了诸多专业期刊、电子期刊和近 20 个专业数据库，与上海科技情报所建立了联机检索系统，构成了网上信息资源服务体系，充分满足了工业工程专业教学要求。工业工程类书籍 4000 余种，复本数 10000 余册，图书馆和阅览室的服务能满足师生需求，周末和晚上图书馆、阅览室均正常开放。

(3) 专业实验室情况

本专业目前的实验课主要依托 ERP 实验室、物流管理实验室、信息管理实验室等多个实验室，开展近 10 门专业实验课程的教学。

三、专业建设与人才培养

（一）专业建设情况

（1）专业课程概况

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。

①通识教育课程

学生应在"经管类"通识教育平台课中修满 57 学分。

②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 43 学分。

必选课程：运筹学（一）、工程力学（一）、系统工程、机械原理及零件、宏观经济学、会计学、管理学、战略管理、微观经济学、管理信息系统、制图基础、技术经济学、创新管理、大学语文、统计学

③ 专业课程（应修 26 学分）

④ 集中实践教学环节（应修 30 学分）

⑤ 第二课堂（应修 4 学分）

（2）课程教学大纲

本专业每门课程的教学文件完备，均在教务处提交备案。试卷管理严格，归档率 100%。

（3）教材建设情况

本专业按照学校的要求，选用符合教学大纲要求、教育部推荐的优秀本科教材。教师填写“教材选用计划表”，经审核通过后确定教材的选用。此外，本专业还根据学生实际情况编著了相关教材，如胡斌教授主编的《工程经济学》（清华大学出版社）、杨坤副教授主编的《项目管理理论与方法》（上海财经大学出版社），一定程度上提高了教学效果。

（二）实践教学情况

（1）专业实验实践教学基本情况

本专业严格按照教学方案和教学计划开设及组织综合性、设计性等实践实验课程，相关文件规范归档。

表 7 专业实践教学情况

实践教学	其中:实验教学
------	---------

学分	占总学分比 (%)	学分	占总学分比 (%)	独立开设实验课程门数
36	22.5%	10	3.75	8

(2) 实验教学大纲等基本教学文件

实验教学有严格的管理体系，归档材料必须有大纲、指导书、成绩单、实验报告、实习教学小结。

(3) 实践类课程建设和开设情况

数量	承担实验课程门数	面积 (平方米)	设备台套数	设备值 (万元)
4	10	619.2	0	0

(4) 专业实验室建设与开放利用情况

未来三年，本专业实验室将面向高端制造业对工业工程人才的培养需求，进一步加强建设，并在达到一定水平后，探索向校内其他相关专业、乃至外校学生开放，不断加强实验室资源的共建共享。

(5) 校外实习基地与利用情况

本专业在校外有十多个稳定的实习基地，例如上海地铁盾构设备工程公司、挪克工业设备有限公司、正泰电气股份公司、上海市经济和信息化发展研究中心、上海保隆汽车科技有限公司、上海纤科信息技术有限公司、柏中工业固定器国际贸易（上海）有限公司、上海世络达信息技术有限公司。

(6) 学生毕业论文情况

课题数	在实验、实习、工程实践和社会调查等社会实践中完成数	比例 (%)	指导教师数		每名校内教师平均指导毕业生数
			校内 教师	外聘 教师	
29	29	100%	8	0	4 人

本专业毕业论文选题 100%来源于生产实际或社会热点问题研究项目，选题经过校院两级严格把关，合格率百分之百。

工业工程专业每位教师指导毕业论文的学生人数均为每届 4 到 8 人，严格控制在 8 人以下；本专业要求指导教师每周至少与学生见面交流 1 次以上，并要求学生记录与教师交流的情况，学生填写毕业论文指导记录本，教师签字。

由于本专业毕业论文选题均来源于生产实际或社会热点问题研究项目，学生均在实习和实践中完成。从选题开始进行审核，必须通过学院的初期、中期检查和学院答辩预审后才能进入最终答辩程序，保持一定的淘汰率，答辩通过后整套论文资料全部归档，这样的机制保障了本专业的毕业设计（论文）质量。

（三）创新创业教育

本专业教师主要通过如下途径培养学生创新创业能力，提升学生综合素质能力于水平：一方面，课堂上将学科前沿动态融入到教案和课程教学；另一方面，将科研项目中适于引导本科生研究的内容，以“创新训练计划”项目等形式开放给学生。并鼓励和指导学生积极参与各类双创或专业比赛，如参加“2019 年上海市高校学生工业工程应用与创新大赛”，获二等奖 2 项、三等奖 1 项。

（四）教学改革

（1）专业培养方案的制定与修订

本专业实施“3+2”完全学分制培养方案，总体上划分为“三个知识模块+二个实践环节”，详见培养计划，每一模块和环节都有与总体培养目标相适应的教学或训练要求。

以学科体系和培养目标为专业培养方案修订依据。工业工程技术与管理交叉性、系统性、创新性、工程实践性，决定了人文社科和自然科学基础约占 40%，机械工程学科基础约占 20%，管理科学与工程、信息工程、机电自动化、工业工程专业知识的教学内容约占 40%。鉴于学生很少有社会实践的背景，课程体系通过金工实习、工厂参观、短期企业调查、专业实习等环节使得学生获得对企业的感性认识，对于改善教学效果起到良好的促进作用。

（2）课程改革

对国内特色专业学校进行考察调研，并结合本校相关制度及规范，协同相关部门，进一步优化设计教学组织单元，调整优化专业实践学时占比。

协同及配合教务部门，优化教学服务体系（尤其是选课系统的优化运行），加强教学保障系统建设；完善教学质量保证体系的制定及落实，合理调整及优化本专业培养模式及评价体系。

（3）教学方法改革

工业工程专业教师重视教改，努力提高教学效果。实行立体化教学，例如：实施精品教材工程、编制多媒体课件、将案例、应用软件、双语教学和实验等相结合。

采用多媒体、计算机网络资源等辅助手段进行教学，聘请校内外专家为学生开设讲座，开展双语教学。开放部分实验室作为学生自主创新和自主学习的必要场所。

四、专业教学质量监控与保障

（一）专业教学质量体系

在贯彻学校及学院的教学管理制度基础上，本专业建立了具体的教学管理规章制度，以及完整、有序的教学运行管理机制，以保障教学工作的制度化、规范化。

（1）以专业团队为单位的教学质量保障体系

本专业在贯彻执行学校及学院的教学质量保障措施（由教学指导委员会、教学督导组对教学工作进行全面监督、检查和指导）以外，推行及组织以本专业团队为单位的教学质量研讨、团队成员课程互听互评、观摩教学名师主讲课程等活动。

（2）完善的教学质量监控机制

本专业依据自身定位和人才培养目标，建立起了涵盖专业建设、课程建设、理论教学、实践教学等本科教学各环节的相关标准，构建了目标与过程并重的本

科教学监控体系，通过两级督导、三级保障模式有效运行，形成良性循环，对保障教学质量起到了重要的积极作用。

（二）教学质量监控运行

（1）教学质量的检查、评价、反馈、改进机制

听课记录、试卷抽查、试卷质量分析要求、考试管理、学生评教、教师教学法研究和讨论等活动，形成相关的记录和材料，构成教学质量的评价过程。

（2）专业质量报告制度

根据教育部、市教委和学校相关规定，定期发布专业质量报告，从所要求的各个相关方面，梳理、总结专业建设及运行的基本现状和主要问题。

（三）教学质量评估反馈及持续改进

全体专业教师都会及时根据学生评教、督导反馈、同行评议的相关建议，积极地进行相关授课问题的改进和完善。

近三年，本专业教师所获学生评教均为优良以上，督导组听课优良率几乎为100%，超过学校规定标准。

学院党委和学院行政每年联合进行毕业生跟踪调查。专业毕业要求与培养目标的达成情况良好。通过毕业生质量调查，用人单位对我系毕业生的满意度达到95%以上。

五、学生学习成效

（一）学风建设情况及效果

（1）学生遵守校纪校规、出勤与迟到情况

本专业学生均能够遵守都遵守校纪校规、认真学习，出勤率一般在96%，迟到率小于5%，作业完成良好。

（2）早（晚）自学风气

本专业学生自觉形成了早晚自习的良好习惯。2015级本专业学生五门主要专业课程学习的补考和重修比例均未超过15%，近三年四级通过率一直保持在78%以上，高于全校平均水平。

（3）参加专业学习之外的其它学习情况

鼓励学生积极参加校内外各类学习活动，如计算机软件培训、外语类学习活动、兴趣活动、参加各类学术讲座等。本专业近三年毕业生的竞赛、创新、科研参与率均在 80%以上。

(二) 学生学习成效

(1) 学生思想道德素养

本专业学生积极参加社会实践活动；热心社会公益活动，积极参加学校组织的各种有益的文体活动。近三年学生志愿者活动的参与率基本达到全覆盖。

(2) 学生的基本理论与基本技能

本专业学生具有良好的学习风气和积极的学习态度以及比较扎实的理论和技能基础，在本校奖学金评选中，学生获奖比例较高。各年级学生绩点分布总体情况见下表。

年级	学生数	[3.5,4]		[3,3.5)		[2.5,3)		[2,2.5)		[1.5,2)		[1,1.5)		[0,1)	
		人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
四年级	35	2	5.7%	11	31.4%	15	42.9%	5	14.3%	0	0	1	2.8%	1	2.8%
三年级	36	0	0%	7	19.4%	24	66.7%	4	11.1%	1	2.8%	0	0%	0	0%
二年级	34	0	0%	10	29.4%	14	41.2%	6	17.7%	3	8.8%	1	2.9%	0	0%
一年级	34	1	2.9%	14	41.2%	12	35.3%	4	11.8%	2	5.9%	0	0%	1	2.9%

(3) 学生的创新精神与实践能力

近三年本专业教师指导学生积极参与大学生创业训练及创业实践计划、科研或创新训练计划项目、全国大学生英语竞赛、大学生跆拳道锦标赛等创新及实践活动，参与率接近全覆盖。此外，本专业学生每年都参加暑期社会实习和志愿者活动。

(4) 毕业生就业情况

本届工业工程专业毕业生毕业及就业统计情况见下表，且有 1 位同学考研，2 位同学赴国外进行硕士学位的攻读。

应届毕业生数	毕业率 (%)	毕业生学位授予率 (%)	毕业生初次就业率 (%)
34	97.14	97.14	97.14

六、特色发展与案例

本专业以先进制造业和现代服务业对工业工程人才的迫切需求为背景和导向，形成了经济管理、机械工程、信息技术交互融合的特色课程体系，并以产业需求为起点、课程教育为主体、行业协会为推动，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，构建了开放、多元、协同的特色人才培养平台，致力于培养既掌握现代管理理论、方法和手段，又具备坚实工程技术基础的“既懂工程又擅管理”的高等工程应用型人才。

（1）“动态跟踪产业发展、积极响应国家政策”之时代特色

新一轮科技和产业革命的时代背景下，制造业转型升级将是我国“十三五”时期经济发展的主动力，国家更提出建设制造强国的“三步走”战略，并制定《中国制造 2025》的行动纲领。本专业教师团队紧跟时代及产业发展趋势，将“把握先进制造业发展趋势、优化战略性新兴产业发展战略、推动核心技术自主创新”作为重点研究方向，并在此方向上主持多项国家及省部级研究项目、发表 40 余篇学术论文；进而，将研究成果渗透到日常教学及毕业论文指导工作中，确保学生了解产业发展趋势、满足产业发展需求。

（2）“对接产业链、依托学科链、建设专业链”之办学特色

本专业始终坚持依托现代产业、服务地区经济的办学宗旨，紧紧跟踪工业工程国际发展前沿，全面夯实基本理论和核心知识，凝练并形成战略性新兴产业理论与实证、生产调度优化等学科方向，逐步形成内涵和外延相融合的工业工程专业建设“孵化”平台；并将学科链、专业链和产业链有机地结合起来，培养学生基于企业实践视角、学以致用能力；同时，与上海市经济和信息化发展研究中心、机施集团、保隆汽车科技等几十家企业建立产学研合作战略联盟，建设了一大批专业实习基地。

（3）“发挥工科背景优势、探索国际合作培养”之育人特色

本专业依托学校工科特色，着重加强对学生工科基础的培育，开设如管理决策模型与方法、生产运营管理、制造技术基础实习、生产工艺流程实习等定量分析和工科特色的课程，与综合类高校和文科突出的高校的工业工程专业形成差异；积极探索国际合作办学，与美国圣克劳德州立大学达成“3+2”合作培养模式，并建设多门全英语或双语专业课程。使得学生文理兼备、拥有工科基础及国际化视野，在就业和发展中更好地把握错位竞争优势。

七、问题与对策

（一）专业发展中存在的不足与问题

（1）专业影响力和知名度有待进一步提高

工业工程专业建设在充满机遇与挑战的同时，也面临很多困难。尽管学校已经集中和引进了很多高职称和高学历的教师，但双师型的教师仍然不够，知名度较高的专家教授数量还是十分有限，整体教师团队目前仍以中青年教师为主。一方面，中青年教师大多有博士学位，能够瞄准学科发展前沿开展研究，教学方法灵活，教学理念现代化，富有冲劲和干劲；但另一方面，他们普遍自身尚在成长发展之中，虽部分青年教师在学科领域有所建树，但全国知名度不够高，社会影响力不够强，造成本校工业工程专业总体知名度的欠缺。

（2）生产实践考核机制仍需探索改革

工业工程专业生产实习是本科生非常重要的教学实践环节，对生产实习进行改革与探索具有十分重要的意义。通过总结近五年工业工程专业的生产实习现状，发现有学生积极性不足、考核机制不够完善等问题。本专业实习大部分安排在制造型企业，同学们通常是看看制造过程，听听制造工艺，其吸引力和趣味性很难保证学生达到预期的主动性、积极性和重视程度，常常是似懂非懂，不能很好地掌握工业工程的“改善”特点；部分课程对学生的考核仅限于实习报告的撰写，难以保证考核的合理性和公平性，激励效果有限。

（3）学生自主学习能力有待加强

长期以来，我国教育体制以应试教育为主，学生习惯上课听讲、记笔记的传统教学模式，不适应课堂讨论等互动教学形式；同时，“标准答案”的思维也影响了部分教师过分注重理论知识教学，缺少对学生的创新创业教育。工业工程是一门创新性和实践性很强的学科，因此，如何使学生转变观念、从高中阶段的应试学习模式转换到自主、自动的学习模式，同时更加积极参与实践活动是亟待解决的一个问题。

学生的自主能力一方面来源于教师的教授和引导，另一方面则来源于学生的自主性学习。自主性学习要求学生能够更善于发现问题和提出问题，从学科领域或现实生活中发现和提出问题，通过独立自主地发现问题，进而进行调查、收集与处理信息。通过表达与交流等自主学习活动，获得知识、培养能力、发展探索

精神与创新能力。本校工业工程专业从教师到学生，在自主性学习教学模式的实施中尚存在理论性和实践性的欠缺。如给学生布置课后讨论题没有预留足够的延伸或设计空间，且对学生撰写课程论文的规范和方法上引导不够。因此，需进一步提升教师引导学生进行自主学习的意识和能力。

(4) 教学与科研有待进一步协同发展

专业建设离不开学科建设，只有将学科建设的内容、科研成果不断渗透、反映和充实到教学内容中，与专业建设互哺，以学科建设促进专业建设，才能更好地促进专业建设达到其预定的目标。我校工业工程专业教师队伍的研究方向在立足于工业工程专业定位的基础上，紧紧围绕产业发展和国家政策需求，与专业特色及学科前沿结合紧密；并能够及时将科研经历和创新成果转化为教学内容，并在指导本科生毕业设计(论文)的过程中使学生了解和掌握最新的前沿科学知识，从而带动教学改革和课程建设，这是值得保持和肯定的方面。另一方面，在教学过程中，面对大量 90 后乃至 00 后的学生，他们思维活跃、接受新事物能力强，在问题导向性和探究性教学思路下，学生的新思维新思路也能够为教师科研提供思想的火花，甚至有些学生可以参与教师的科研项目，协助教师的科研工作。

但我国高校现行的教师考核和激励机制促使教师更愿意花精力和时间去进行科研，以使用科研项目来获取经费、借科研成果来争取职位与职称；与此同时，教学工作也是费神费力的工作。两者极容易存在顾此失彼的现象。因此，工业工程专业下一步的发展过程中，急需创新机制来激发教学与科研的进一步协调和良性互动，更高效地加快专业建设、提升专业实力。

(二) 采取的对策及改进措施

(1) 团队协作加强专业建设，内外合力强化师资队伍

一方面，需进一步加强专业建设，充分发挥专业及带头人的引领力量，用制度建设提升团队，用项目申请与实施锻炼团队，鼓励申请大项目、在行业顶尖杂志上发表高水平论文，提升专业教师的科研实力，并持续化解科研反哺教学的痛点与堵点，不断提升专业影响力。

另一方面，需进一步加大人才引进和人才培养工作，并特别注意引进本领域高水平领军人才，并以此建立高水平研究团队，具体做法如：继续推进师资国际化战略，并努力提高现有专业教师的专业理论水平和业务水平；继续面向全球招聘具有国际化背景的专业和管理人才担任双语师资和学术科研骨干；继续加强对

青年教师的针对性培养。目前，专业近年引进的青年教师均拥有博士学位，对于他们要进行针对性的培养，促使青年教师制定职业发展规划，为其打造量身定做的培养方案，并分批派遣教师到企业集团挂职锻炼以提高其实践能力。

(2) 三方联动，完善生产实践环节

一是规划方面：以提高学生发现、分析和解决问题的能力，为将来就业打下基础为目的；尽量针对工业工程专业特点，结合实际考察和实习评估，与合作比较稳定的企业签订实习协议；在对学生的管理上以教师管理为主，学生自我管理为辅；坚持问题导向原则，以问题提出和解决为中心，体现“改善无处不在”之工业工程专业特点。

二是流程方面：进行前期动员，由实习单位进行入场教育和安全教育；带队专业教师与工厂人员相互配合，结合学生的兴趣点，取长补短，工厂人员主要讲工艺讲流程，专业教师主要讲工业工程的专业知识的应用；对具有改善价值的方案，鼓励其在现场与企业沟通，以提高学生的实践积极性。

三是考核方面：鼓励学生以问题为导向，观察思考、提出问题、分析讨论、改善方案，将学生发现和解决问题的能力为主要考核指标，并进一步探索完善的考核机制。

(3) 继续深化国际交流合作，培养学生自主学习能力

为减弱长期应试教育惯性带来的不利影响，要加强与国际知名高校和同类型高校（如有合作关系的劳伦斯理工大学、圣克劳德大学、温莎大学及拓展新渠道）的合作与交流，开展学分互换活动，积极推动校际合作。

一方面，鼓励和选送优秀教师走出国门去国外大学访学、进修或参与短期培训班，并根据情况给予经费支撑，以培养教师的国际视野和获取国外先进经验，解决大部分教师应试教育得思维模式，不断改进教学方法和教学思路，更加注重学生能力培养和实践教学；同时，也鼓励学生积极参与国际访学活动和各类大学生创新创业活动，深入进行创新文化建设。

另一方面，拟更多地争取聘请海外学者来校任教、讲学，分享先进理念，通过校际合作和参与国际会议的形式，加强建立学术交流平台。

(4) 探索合理创新机制，助力教学科研协同增效

针对教师有时候可能出现科研与教学顾此失彼的现象，积极配合学院，不断探索和优化适合教学和科研协同发展的管理机制，尽量减少教师在教学和科研中的冲突及其所带来的不利影响，更好地实现科研与教学相互促进、协同增效，使专业建设努力向多元化目标迈进，为上海、长三角乃至全国的经济社会发展培养更多的优秀创新人才。