

标准化工程专业

(专业代码: 120702T)

一、专业简介

标准化工程本科专业设在济南大学标准化产业学院,该学院是由济南大学会同中国标准化协会等多方共建的开放性、国际化、平台型组织,将建立本硕博不同层次的标准化产业人才培养实体,被列为山东省首批 30 个现代产业学院建设名单。标准化工程本科专业于 2018 年获批并开始招生,是工业工程类特设专业;本专业学生同时可以修读辅修学位,学习优异者可获硕士研究生推免资格。

本专业拥有一支教学科研能力强、富有开拓创新精神、政治素质过硬的专业师资队伍,现有专业课教师 27 人,教授 6 人,副教授 14 人,高级职称以上教师占 74%,博士学位拥有率达 100%。坚持立德树人、产教融合、资源共享,建立由基本师资、入库专家组成的高水平专业团队,实行“校内+校外”相结合的双导师制,聘请国内外知名专家、学者、企业家为专兼职教授,为本科生开设案例课程、专题讲座,指导学生创新创业。

本专业采用“模块化专业教学+项目式小班化管理”精英人才培养,探索专业人才培养改革模式。依托学校优势学科资源,开设物流标准化、金融标准化、工业工程标准化、服务标准化等方向;通过开设《国际标准化》《标准化英语》等全英文课程,培养国际标准化人才。

二、培养目标

面向国家“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局需求,围绕新时代推动高质量发展需要,培养德智体美劳全面发展,适应行业、产业优化升级要求,掌握现代管理学、经济学、标准化原理、工程技术、信息技术等理论知识与方法,熟悉国际规则,具备标准化工程、系统管理应用能力,具有创新精神和科学素养,毕业后可在各级相关技术监督部门、标准化研究和管理部门、各类标准化咨询机构、政府机构、金融机构和中外企业等单位从事标准策划、设计、制定、实施、监督、检测、审核、评价、标准化工程项目设计开发、标准化项目全过程管理等工作的高素质应用型、复合型、创新型标准化专业人才。毕业后 5 年左右在社会与专业领域发展的预期培养目标为:

培养目标 1: 良好的思维能力;流畅的表达能力,包括口头表达和书面写作;较强的动手能力,能解决工作领域的一般性问题。

培养目标 2: 很好的适应能力和人际交往能力;突出的组织管理能力;一定的创新能力以及基本的决策能力。

培养目标 3: 能够独立承担企业各项标准化管理工作,进行标准化专业咨询和服务,参与国内国际标准化活动,独立主持企业重大标准化项目开发、应用和课题研究。

培养目标 4: 能够组织建立企业标准化管理系统,组织企业标准化整体建设、实施、应用和推广,并利用标准化理念提高战略决策、经营管理水平和成效。

三、毕业要求

通过专业培养,毕业生应获得以下方面的知识、能力和素质:

1. 具有人文社会科学素养、社会责任感和工程职业道德;
2. 掌握管理学、经济学和管理系统分析优化的基本理论与方法,掌握运用现代信息技术获取相关信息的基本方法;
3. 具有从事标准化工程所需的相关自然科学和工程技术的基本理论、基础知识和方法;掌握标准

化工程的基本理论、基本知识和方法，了解本专业相关领域的发展前沿和动态；

4. 具有利用标准化理念提高经营管理能力、提升质量管理水平的初步能力；

5. 具有一定的外语应用能力以及国际视野和跨文化的交流与合作能力，熟悉一般国际规则，具有一定的组织管理能力、良好的文字表达能力以及在团队中发挥作用的能力；

6. 具有初步的科学研究和解决实际问题的能力、技能迁移能力，掌握基本的创新方法，具有创新精神和创业意识，能够综合运用所学知识批判性分析和解决实际问题。具有适应发展的能力以及对终身学习的正确认识和不断学习能力。

附表 1：专业毕业要求对培养目标的支撑矩阵

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
毕业要求 1			√	
毕业要求 2			√	√
毕业要求 3			√	√
毕业要求 4	√	√	√	√
毕业要求 5	√	√	√	√
毕业要求 6	√	√	√	√

四、课程设置

1. 主干学科

管理学 管理科学与工程

2. 专业核心课程

管理学、经济学、运筹学、应用统计学、系统工程导论、标准化原理、标准化技术与方法、项目管理标准化、计量学基础、标准化体系与认证、误差理论与数据处理、国际标准化、基础工业工程。

3. 主要实践性教学环节

军事理论与训练、劳动教育、创新实践、程序设计课程设计、认识实习、生产实习、标准制定模拟实训、标准化工程综合课程设计、毕业实习、毕业论文（设计）。

4. 各环节学时学分比例

附表 2：毕业总学分及学时学分基本要求与分配表

课程类别	课程属性	学时数（个）	学分数（个）	占总学分比例（%）
通识教育课程	通识必修课程	832	37.5	24.4
	通识选修课程	160	10（核心课程≥4，普通课程≥6）	6.5
专业教育课程	专业基础课程（必修）	832	51	33.1
	专业拓展课程（选修）	368	22.5	14.6

课程类别	课程属性	学时数（个）	学分数（个）	占总学分比例（%）
集中实践课程（必修）		61 周	33	21.4
合计		2192+61 周	154	100

附表 3：实践课程学时学分分配表

类型	学时数（个）	学分数（个）	占总学分比例（%）
独立实验/实践课	0	0	0
非独立课内实验/实践课	596	18.7	12.1
集中实践环节	61 周	33	21.4
合计	596 +61 周	51.7	33.6

5. 课程体系对毕业要求的支撑矩阵（必修课）

序号	课程名称	毕业 要求 1	毕业 要求 2	毕业 要求 3	毕业 要求 4	毕业 要求 5	毕业 要求 6
1	思想道德与法治	√					
2	中国近现代史纲要	√					
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论	√					
4	马克思主义基本原理概论	√					
5	“四史”教育	√					
6	习近平新时代中国特色社会主义思想 概论	√					
7	形势与政策	√					
8	大学英语 1					√	
9	大学英语 2					√	
10	大学英语 3					√	
11	大学英语 4					√	
12	大学体育-基础课	√					
13	大学体育-选项课	√					
14	大学计算机		√				
15	大学写作					√	
16	职业生涯规划与创业基础	√					
17	大学生心理健康教育	√					
18	高等数学（一）		√				
19	高等数学（二）B		√				

20	线性代数		√				
21	概率论与数理统计 A		√				
22	管理学*		√				
23	专业导论			√			
24	程序设计基础		√				
25	计量学基础		√				
26	经济学原理		√				
27	标准化原理*			√			
28	运筹学*		√				
29	系统工程导论		√				
30	基础工业工程		√				
31	信息存储与检索		√				
32	标准化技术与方法*			√			
33	统计学*			√			
34	标准化体系与认证*			√			
35	项目管理标准化*			√			
36	误差理论与数据处理*			√			
37	国际标准化					√	
38	标准化政策法规			√			
39	标准化工程前沿讲座			√			
40	电子商务概论			√			
41	工业标准化			√			
42	标准化英语					√	
43	知识产权概论			√			
44	生产与运作管理			√			
45	现代物流学			√			
46	创新实践						√
47	军事理论与训练（国家安全教育）	√					
48	劳动教育	√					
49	程序设计课程设计						√
50	认识实习				√		
51	标准化技术与方法课程设计				√		
52	标准化体系与认证课程设计				√		
53	生产实习				√		
54	标准制定模拟实训						√
55	标准化工程综合课程设计						√

56	毕业实习						√
57	毕业论文（设计）						√

五、修读要求

1. 修业年限

基本学制：4 年（弹性修业年限：3 至 8 年）。

2. 授予学位

授予管理学学士学位。

3. 毕业标准与要求

本专业学生必须修满 154 学分方可毕业，即学生在修完规定的课程、修满规定的最低毕业学分后，方可毕业。

六、指导性教学计划进程

（一）通识教育课程

1. 通识教育课程分为“通识必修课程”和“通识选修课程”两类；

2. 通识必修课程共 17 门，计 37.5 学分；通识选修课程分为通识核心课和普通通选课两类，通识核心课最低修习要求为 4 学分；普通通选课最低修习要求为 6 学分。

课程类别 Course Category	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Course Credits	学时分配 Credit Hours Distribution				开课学期 Semester	先修课 Pre-requisites	考核方式 Assessment Method	授课单位 Teaching School
				计划学时 Planned Credit Hour	讲课 Lecture	实验/实践/Interns/Experiments	上机 Computer Operation				
通识必修课程 Compulsory Course of General Education	思政类 Ideological and Political Curriculum	28A00211 思想道德与法治 Morality and Rule of Law	3	64	32	32		1	无	考试	马克思主义学院
		28A00182 中国近现代史纲要 Chinese Modern and Contemporary History	3	64	32	32		1	无	考试	马克思主义学院
		28A00225 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Mao Ze Dong Thought and Chinese Socialist Theories	3	64	32	32		2	思想道德与法治、中国近现代史纲要	考试	马克思主义学院
		28A00184 马克思主义基本原理概论 Principles Of Marxism	3	64	32	32		2	思想道德与法治、中国近现代史纲要	考试	马克思主义学院
		28A00223 改革开放史 History of Reform and Opening of China	1	16	16			1	无	考试	马克思主义学院
		28A00224 社会主义发展史 The History of Chinese socialism						1			

课程类别 Course Category	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Course Credits	学时分配 Credit Hours Distribution				开课学期 Semester	先修课 Pre-requisites	考核方式 Assessment Method	授课单位 Teaching School	
				计划学时 Planned Credit Hour	讲课 Lecture	实验/实践 Interns/Experiments	上机 Computer Operation					
通识必修课程 Compulsory Course of General Education	28A00221	党史 History of the Communist Party of China						2				
	28A00223	新中国史 History of the People's Republic of China						2				
	28A00226	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	64	32	32		3	无	考试	马克思主义学院	
	24A01031 24A01032 24A01033 24A01034 24A01035 24A01036 24A01037 24A01038	形势与政策 Situation and Policy	2	48	16	32		1-8		考试	党委学生工作部（处）	
	外语类 Foreign Language Curriculum	08A09011	大学英语 1 College English I	2	48	16	32		1	无	考试	外国语学院
		08A09021	大学英语 2 College English II	2	48	16	32		2	大学英语 1	考试	外国语学院
		08A09031	大学英语 3 College English III	2	48	16	32		3	大学英语 2	考试	外国语学院
		08A09041	大学英语 4 College English IV	2	48	16	32		4	大学英语 3	考试	外国语学院
	体育类 Physical Education Curriculum	13A70001	大学体育-基础课 College Physical Education-Basic Course	1	32	6	26		1	无	考试	体育学院
		13A70002	大学体育-选项课 College Physical Education-Selective Course	3	96	6	90		2-4	大学体育-基础课	考试	体育学院
	计算机类 Computer Curriculum	12A09012	大学计算机 College Computer	2	40	24		16	1	无	考试	信息科学与工程学院

课程类别 Course Category	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Course Credits	学时分配 Credit Hours Distribution				开课学期 Semester	先修课 Pre-requisites	考核方式 Assessment Method	授课单位 Teaching School
				计划学时 Planned Credit Hour	讲课 Lecture	实验/实践 Interns/Experiments	上机 Computer Operation				
	25A01150	大学写作 College writing	1.5	24	24			2	无	考试	文学院
	24A01010	职业生涯指导与创业基础 Future Career and SYB Guidance	2	32	24	8		2		考试	党委学生工作部（处）
	24A01111	大学生心理健康教育 The Psychological Healthy Education for College Student	2	32	24	8		1	无	考试	党委学生工作部（处） 心理指导中心
	通识必修课小计 Subtotal		37.5	832	364	452	16				
通识选修课程 Elective Course of GE	通识核心课 Core Course of GE	最低学分要求 Minimum Credits Required	4	通识核心课划分为“科学技术”“人文与社会”“艺术与审美”“创新与发展”四个课程域。学生须在“艺术与审美”课程域至少选修 2 学分的课程。修读通识核心课超出学分可冲抵普通通选课学分。							
普通通选课 Normal Course of GE	普通通选课 Normal Course of GE	最低学分要求 Minimum Credits Required	6	学生选修与本专业重复或者相似的课程，不计入学分。							

（二）专业教育课程

- 1.专业教育课程分为“专业基础课程”和“专业拓展课程”两类。
- 2.专业基础课程 21 门，计 51 学分；专业拓展课程 20 门，最低修习要求为 22.5 学分。
- 3.学生可跨大类、跨专业选修专业拓展课程。

课程类别 Courses Classified	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Course Credits	学时分配 Credit Hours Distribution				开课学期 Semester	先修课 Pre-requisites	考核方式 Assessment Method	开课单位 Delivered by
				计划学时 Planned Credit Hour	讲课 Lecture	实验/实践 Interns/Experiments	上机 Computer Operation				
专业基础课程 Basic Course	09A00010	高等数学（一） Advanced Mathematics (I)	5	80	80			1	无	考试	数学科学院
	09A00050	高等数学（二）B Advanced Mathematics (II) B	3.5	56	56			2	高等数学（一）	考试	数学科学院
	09A00121	线性代数 Linear Algebra	3	48	48			2	无	考试	数学科学院
	09A00210	概率论与数理统计 A Probability & Mathematical Statistics A	3.5	56	56			3	高等数学（二）B	考试	数学科学院
	30A10001	管理学*	3	48	48			1	无	考试	标准化产业

课程类别 Courses Classified	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Course Credits	学时分配 Credit Hours Distribution				开课学期 Semester	先修课 Pre-requisites	考核方式 Assessment Method	开课单位 Delivered by
				计划学时 Planned Credit Hour	讲课 Lecture	实验/实践 Interns/Experiments	上机 Computer Operation				
		Management*									学院
	30A10002	专业导论 Professional Introduction	1	16	16			1	无	考试	标准化产业学院
	30A10003	程序设计基础 Program Design Basis	3	64	32		32	2	无	考试	标准化产业学院
	30A10004	计量学基础 Basis of Metrology	2	32	32			2	管理学	考试	标准化产业学院
	30A10005	经济学原理 Economics	2	32	32			3	高等数学(一)	考试	标准化产业学院
	30A10006	标准化原理* Principles of Standardization *	3	48	32	16		3	无	考试	标准化产业学院
	30A10007	运筹学* Operations Research *	2	32	32			3	高等数学(一)	考试	标准化产业学院
	30A10008	系统工程导论 Introduction to System Engineering	2	32	32			3	无	考试	标准化产业学院
	30A10009	基础工业工程 Industrial Engineering Fundamentals	3	48	48			3	无	考试	标准化产业学院
	30A10010	信息存储与检索 Information Storage and Retrieval	1	16	16			4	无	考试	标准化产业学院
	30A10011	标准化技术与方法* Standardization Technology and Method *	2	32	32			4	标准化原理	考试	标准化产业学院
	30A10012	统计学* Statistics*	2	32	32			3	线性代数, 概率论与数理统计 A	考试	标准化产业学院
	30A10013	标准化体系与认证* Standardization System and Certification *	2	32	32			4	标准化原理	考试	标准化产业学院
	30A10014	项目管理标准化* Project Management Standardization *	2	32	32			4	无	考试	标准化产业学院
	30A10015	误差理论与数据处理* Error Theory and Data Processing *	2	32	32			5	无	考试	标准化产业学院
	30A10016	国际标准化 International Standardization	3	48	48			5	大学英语	考试	标准化产业学院
	30A10017	标准化政策法规 Standardization Policy and Regulation	1	16	16			5	标准化原理	考试	标准化产业学院

课程类别 Courses Classified		课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Course Credits	学时分配 Credit Hours Distribution				开课学期 Semester	先修课 Pre-requisites	考核方式 Assessment Method	开课单位 Delivered by
					计划学时 Planned Credit Hour	讲课 Lecture	实验/实践 Interns/Experiments	上机 Computer Operation				
		专业基础课程学分小计 Subtotal		51	832	784	16	32				
专业拓展课程 Elective Course	课程模块1 （必选）	30A10018	标准化工程前沿讲座 Lectures on the frontier of standardization Engineering	2	32	32			3-6	无	考查	标准化产业学院
		30A10019	电子商务概论 Introduction to E-Commerce	3	48	32	16		4	无	考试	标准化产业学院
		30A10020	工业标准化 Industry Standardization	3	48	32	16		6	无	考试	机械学院
		30A10021	标准化英语 English of Standardization Engineering	2	32	32			5	大学英语	考试	标准化产业学院
		30A10022	知识产权概论 Intellectual Property	2	32	32			4	标准化政策法规	考试	标准化产业学院
		30A10023	生产与运作管理 Production and Operation Management	2	32	32			5	管理学	考试	标准化产业学院
		30A10024	现代物流学 Introduction of Logistics	2	32	32			5	无	考试	标准化产业学院
	课程模块2 （四选一）	30A10025	工程标准化 Engineering Standardization	2.5	48	32	16		6	标准化原理	考试	标准化产业学院
		30A10026	物流标准化 Logistics Standardization	2.5	48	32	16		6	标准化原理	考试	标准化产业学院
		30A10027	服务标准化 Service Standardization	2.5	48	32	16		6	标准化原理	考试	标准化产业学院
		30A10028	金融标准化 Finance Standardization	2.5	48	32	16		6	标准化原理	考试	标准化产业学院
	课程模块3 （三选一）	30A10029	质量管理学 Quality Management	2	32	32			5	无	考查	标准化产业学院
		30A10030	高端工业质量控制 Advanced Industry Quality Control	2	32	32			5	无	考查	标准化产业学院
		30A10031	质量监督体系与技术 Domestic and Overseas Quality Supervision System & technology	2	32	32			5	无	考查	标准化产业学院
	课程模块4 （四	30A10032	标准大数据与标准智能解析 Standard Big Data	2	32	16		16	6	标准化技术与方法	考查	标准化产业学院

课程类别 Courses Classified	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Course Credits	学时分配 Credit Hours Distribution				开课学期 Semester	先修课 Pre-requisites	考核方式 Assessment Method	开课单位 Delivered by
				计划学时 Planned Credit Hour	讲课 Lecture	实验/实践 Interns/Experiments	上机 Computer Operation				
选一)		and Standard Intelligence Analysis									
	30A10033	管理信息系统(双) Management Information System	2	32	16		16	6	管理学	考查	标准化产业学院
	30A10034	数据库原理与应用 Database System and Application	2	32	16		16	6	大学计算机	考查	标准化产业学院
	30A10035	面向对象程序设计 Object-Oriented Programming	2	32	16		16	6	大学计算机	考查	标准化产业学院
	专业拓展课程最低学分要求 Minimum Credits Required		22.5								

(三) 集中实践课程

集中实践课程均为必修课，共 9 门，计 33 学分。

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Course Credits	周数 Weeks	开课学期 Semester	授课单位 Teaching School
34A01701	创新实践 Innovation Practice	2	2	6	校团委与学院共同认定
33A01081	军事理论与训练(国家安全教育) Military Theory and Training (National Security Education)	2	2	1	党委学生工作部(处) 武装部
30A10038	劳动教育 Labor Education	1	2	2	标准化产业学院
30A10039	认识实习 Cognition Practice	1	1	3	标准化产业学院
30A10040	标准化工程综合课程设计 Comprehensive Course Design of Standardization Engineering	5	10	6	标准化产业学院
30A10041	标准制定模拟实训 Standard Development Simulation and Training	4	8	7	标准化产业学院
30A10042	生产实习 Production Practice	8	16	7	标准化产业学院
30A10043	毕业实习 Graduation Internship	4	8	8	标准化产业学院
30A10044	毕业论文(设计) Graduation Dissertation	6	12	8	标准化产业学院
	合计	33	61		

专业负责人：代婷

教学院长：常相全