

# 标准化工程专业培养方案

## Standardization Engineering

制定人：刘欣

审校人：刘欣

### 一、培养目标

本专业培养具备标准化工程和系统管理等方面的知识和某一领域标准化应用能力，能在各级各类企事业单位及政府部门、群众团体等与相关专业工程技术人员合作开展有关标准的制修订、标准化体系建设、标准化工程项目的设计开发、组织实施和全过程管理等方面工作的复合型应用人才。

**毕业 5 年左右达到：**

（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；

（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；

（3）能够独立承担企业各项标准化工作，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；

（4）能够组织建立企业标准化管理系统，领导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。

### 二、毕业要求

1、具备工科的理性思维与逻辑表达，文科的写作功底与价值关照，开放的视野与复合的知识结构，具备广泛的自然科学和人文社会科学知识。有较好的专业素养、现代意识和个人修养。达到国家规定的大学生体质健康标准，具有健康的体魄和良好的心理素质。

2、具备良好的学习习惯和学习能力，具有自主学习和终身学习意识，能够适应社会变化要求，有良好的可持续发展能力。

3、熟练掌握英语、计算机、互联网等应用基础知识，具有计算机应用的基本能力和文献资料查询检索的能力。

4、能够运用高等数学、线性代数、计量学基础等基本数学计量知识解决标准化工作中的计算计量问题；掌握法学概论、知识产权法、质检法、经济法等从事标准化工作所需要的基本法律知识。

5、能够运用管理学、经济学、应用统计学、运筹学、系统工程等工业工程类基础知识理解与判断标准化工程问题。

6、能够运用标准化原理、标准化技术与方法、误差理论与数据处理、项目特性与标准化管理

方法、标准化体系与认证等标准化基础理论知识分析、解决标准化工程及标准化系统问题；能够通过文献研究理解与剖析标准化领域复杂问题，了解国内外标准化发展前沿与动态。

7、具有能够综合运用系统科学理论、管理学理论和标准化知识解决实际问题的能力。包括：

- ①面向产品、工程和服务等的标准化体系建设能力；
- ②常规标准制订以及标准文件起草能力；
- ③标准实施监控和质量管理体系认证能力；
- ④质量测试数据的处理、分析、评价能力；

8、掌握基本的管理沟通技巧，具有较强的人际交往能力、较好的表达能力和一定的组织能力。

9、具有较强的团队合作能力和参与国际交流沟通的一般能力。

### 三、核心课程

管理学原理、经济学、应用统计学、运筹学、系统工程、标准化原理、标准化技术与方法、误差理论与数据处理、标准化体系与认证、项目特性与标准化管理方法。

### 四、毕业要求的达成途径

毕业要求	配套主要课程或教育培养措施	备注
毕业要求 1	通过课程思政改革，将思政元素与各类课程相结合，在教学过程中以各自特有的途径，分担并完成各自的文化素质培养任务，并通过体育课及配套的实践环节和课外社会实践活动等培养措施得以综合化来实现	
毕业要求 2	通过《大学生学习指导》、《社会实践》、《创新创业实践》、《毕业设计》等环节实现	
毕业要求 3	通过《大学英语》、《标准化英语》、《大学计算机应用基础》、《C 语言程序设计》及学科基础课等课程实现	
毕业要求 4	通过《高等数学》、《线性代数》、《计量学基础》、《知识产权法》、《质检法》、《法学概论》、《经济法》等课程及相应的实践活动实现	
毕业要求 5	通过《管理学原理》、《经济学》、《应用统计学》、《运筹学》、《系统工程》等课程及课程设计、实习实践等环节实现	
毕业要求 6	通过《标准化原理》、《标准化入门》、《标准化技术与方法》、《误差理论与数据处理》、《项目特性与标准化管理方法》、《标准化体系与认证》、等课程及其他学科基础课实现	
毕业要求 7	通过各类课程设计、《标准化工程实践》、《专业实习》、《毕业实习》、《毕业论文》、《创新创业实践》等环节实现	
毕业要求 8	通过《大学语文》、语言与跨文化沟通课程、社会科学与现代社会模块等课程及《社会实践》、社团活动实习实践环节实现	
毕业要求 9	通过《标准化英语》及实习实践、《毕业论文》、《社会实践》等环节实现	

### 五、专业特色

标准化工程专业的核心课程包括管理学、经济学、应用统计学、运筹学、系统工程以及标准化原理、标准化技术与方法、误差理论与数据处理、项目特性与标准化管理方法、标准化体系与认证等。标准化工程专业的学生需兼具工科的理性思维与文科的价值关照，复合的知识结构与开放的视野。标准化工程专业采用 2+2 学习模式，即两年的标准化基础理论知识学习，加上两年的专业方向标准化技术学习，培养学生在将来的工作中能与相关领域的技术专家合作进行标准化工

作的能力，从而使就业更具针对性。

## 六、学制、最低毕业学分、授予学位

学 制：基本学制 4 年，学生可 3-6 年内完成学业，具体按学校有关规定执行。

最低毕业学分：166 学分。

授予学位：管理学学士。

## 七、课程结构分配表

课程类别		学时（周）数	占课堂教学总学时的比例	学分数	占总学分的比例
通识教育课	必修	691	30.3%	33.5	20.2%
	选修	320	14.0%	20	12.0%
学科基础课	必修	424	18.6%	26.5	16.0%
	选修	528	23.1%	33	19.9%
专业教育课程	必修	0	0.0%	0	0%
	选修	320	14.0%	20	12.0%
集中实践环节	必修	29 周	/	30	18.1%
	选修	0	/	0	0
第二课堂		/	/	3	1.8%
总计		2283	100%	166	100%

注：“两长一短”三学期制：两个长学期各 19 周，安排校内理论和实践教学；短学期（暑假内）2-4 周，分别安排校外暑期社会实践和校外部分专业实习等。

2021级标准化工程专业教学进程计划表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时分配			开课学期	是否教务处排考	要求学分	专业方向
						理论学时	实验/实践学时	上机学时				
通识教育课	必修课	15G0003	中国近现代史纲要	3	48	42	6		1	是		
		15G0020	思想道德与法治	2	32	28	4		2	是		
		15G0002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	56	8		3	是		
		15G0001	马克思主义基本原理	3	48	42	6		4	是		
		30G0004	心理健康教育	2	32	22	10		1	否		
		03G0000	大学计算机应用基础	0.5	8	0	8	8	1	是		
		03G0001	C语言程序设计	3	48	30	18	18	2	是		
		16G0011	军事理论	1	36	36			1	否		
		08G0004	高等数学C1	3.5	56	56			1	是		
		08G0005	高等数学C2	3.5	56	56			2	是		
		08G0010	线性代数C	2	32	32			3	是		
		16G00--	体育	4	144	0	144		1-6	否		
		15G0017	形势与政策	2	65	65			1-8	否		
		小计		33.5	669	465	204	26			33.5	
	选修课	11G0003	大学英语1	4	64	64			1	是	8	
		11G0004	大学英语2	4	64	64			1,2	是		
		11G0005	大学英语3	4	64	64			1,2	是		
		11G0006	大学英语4	4	64	64			1,2	是		
		11G0007	大学英语5	4	64	64			2	是		
		13M0000	大学生学习指导1	1	16	14	2		1	是	限选	
		15G0021	党史	1	16	14	2		1	否	限选	
		11G0002	大学语文	2	32	32			2	否	限选	
		/	语言与跨文化沟通	2	32	32			3/4	否		
		/	创新精神与创业教育	1	16	16			2-8	否		
		/	艺术鉴赏与审美体验	2	32	32			2-8	否		
		/	社会科学与现代生活	3	48	48			2-8	否		
		/	科技发展与科学素养						2-8	否		
		小计		32	512	508	4	0			20	
学科基础课	必修课	13M0042	标准化入门	1	16	16			1	否		
		13M0017	★管理学原理	3	48	40	8		2	是		
		13M0018	★标准化原理	2	32	22	10	10	2	是		
		13M0019	★应用统计学	3.5	56	30	26	16	3	是		
		13M0043	★标准化技术与方法	2	32	32			3	是		
		13M0111	★▲运筹学	2	32	32			3	是		
		13M0016	★经济学	3	48	48			4	是		
		13M0035	★标准化体系与认证	2	32	32			4	是		
		13M0010	★误差理论与数据处理	3	48	42	6		4	是		
		13M0108	★▲系统工程	3	48	36	12		4	是		
		13M0004	★项目特性与标准化管理方法	2	32	32			5	是		
		小计		26.5	424	362	62	26			26.5	

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时分配			开课学期	是否教务处排考	要求学分	专业方向
						理论学时	实验/实践学时	上机学时				
学科基础课	选修课	13M0003	法学概论	3	48	32	16		1	否	限选	
		13M0041	大学物理基础	3	48	48			2	是	限选	
		13M0020	计量学基础	2	32	32			3	否	限选	
		13M0106	质量管理	2	32	32			3	否	限选	
		13M0036	知识产权法	2	32	32			4	是	限选	
		13M0006	标准化英语	2	32	32			4	是	限选	
		13M0023	公共关系学	2	32	32			4	否	限选	
		13M0039	标准化战略	2	32	28	4		4	否	限选	
		13M0105	标准样品概论	1	16	16			4	否	限选	
		13M0048	逻辑学	2	32	28	4		5	否	限选	
		13M0038	质检法	2	32	32			6	是	限选	
		13M0112	管理信息系统	2	32	20	12		3	否	10	
		13M0008	▲WTO/TBT基础知识	2	32	22	10		3	否		
		13M0044	社会学	2	32	32			3	否		
		13M0022	市场调查与分析	2	32	28	4		3	否		
		13M0026	经济法	2	32	32			4	否		
		13M0013	国际标准化	2	32	32			4	否		
		13M0007	行政管理学	2	32	32			4	否		
		13M0121	综合评价理论与方法	2	32	32			4	否		
		13M0021	合同法	2	32	32			4	否		
		13M0015	安全生产法	2	32	32			5	否		
		13M0025	公司法	2	32	32			5	否		
		13M0009	检验与抽样	2	32	32			5	否		
		13M0005	现代质量工程方法	2	32	32			5	否		
		13M0012	环境管理与评价	2	32	32			6	否		
		13M0031	金融法	2	32	32			6	否		
		13M0027	食品安全法	2	32	32			6	否		
		13M0122	教育标准化实践	2	32	32			7	否		
		13M0028	检测技术	2.5	40	32	8		7	否		
		小计		59.5	952	894	58				33	
专业教育课	选修课	13M0052	服务标准化导论	3	48	32	16		5	是	限选	1
		13M0113	服务工程	2	32	24	8		5	是	限选	1
		13M0002	现代服务学概论	2	32	32			5	否	限选	1
		13M0051	服务质量管理	3	48	40	8		6	是	限选	1
		13M0053	农业标准化	3	48	30	18		5	是	限选	2
		13M0055	食品微生物基础	2.5	40	22	18		5	是	限选	2
		13M0054	食品化学基础	2.5	40	22	18		5	是	限选	2
		13M0057	食品安全风险评估	2	32	24	8		6	否	限选	2
		13M0115	工业标准化	1	16	16			5	是	限选	3
		13M0116	工业设计标准化	2	32	24	8		5	是	限选	3

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时分配			开课学期	是否教务处排考	要求学分	专业方向
						理论学时	实验/实践学时	上机学时				
专业教育课	选修课	13M0104	工业生产标准化	2	32	28	4		6	是	限选	3
		13M0114	工业检测标准化	2	32	28	4		6	否	限选	3
		13M0118	工业质量管理	2	32	32			5	否	限选	3
		13M0123	工业工程基础	2	32	32			6	否	限选	3
		13M0047	服务工程课程设计	2	2周				5	否		1
		13M0060	国际服务贸易	1	16	16			5	否		1
		13M0107	信息技术与标准化	2	32	24	8		6	否		1
		服务标准化方向模块选修课										
		13M0062	物流管理	2	32	32			6	否		1
		13M0061	物流技术与实务	2	32	26	6		6	否		1
		13M0034	物流标准化	2	32	12	20		6	否		1
		生产性服务模块课程		6	96	70	26					
		13M0064	旅游管理学	2	32	32			6	否		1
		13M0065	旅游电子商务技术与方法	2	32	24	8		6	否		1
		13M0033	旅游标准化	2	32	16	16		7	否		1
		生活性服务模块课程		6	96	72	24					
		13M0066	社会管理与公共服务	2	32	32			6	否		1
		13M0067	电子政务理论与方法	2	32	24	8		6	否		1
		13M0068	社会管理与公共服务标准化	2	32	32			6	否		1
		社会管理与公共服务模块课程		6	96	88	8					
		13M0050	食品科学概论	2.5	40	32	8		5	否		2
		13M0049	食品原料标准化	2	32	24	8		6	否		2
		13M0056	食品加工过程标准化	2	32	22	10		6	否		2
		13M0077	农业经济管理	2	32	28	4		6	否		2
		13M0076	食品检测方法	2	32	22	10		6	否		2
		13M0083	食品综合实验	2	32		32		6	否		2
		13M0032	食品标准化	2	32	22	10		7	否		2
		13M0058	食品溯源标准化	2	32	32			7	否		2
		工业标准化方向模块选修课										
		13M0099	智能电网基础	2	32	32			5	否		3
		13M0100	电网标准化技术	2	32	26	6		6	否		3
		13M0101	电网国际标准化	2	32	28	4		6	否		3
		智能电网模块课程		6	96	86	10					
		13M0093	智能制造概论	2	32	32			6	否		3
		13M0094	智能制造标准化	2	32	28	4		6	否		3
		13M0102	机械加工标准化	2	32	26	6		6	否		3

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时分配			开课学期	是否教务处排考	要求学分	专业方向
						理论学时	实验/实践学时	上机学时				
专业教育课	选修课	智能制造模块课程		6	96	86	10					
		13M0095	化工安全与环保	2	32				6	否		3
		13M0096	化工排放标准化	2	32	28	4		6	否		3
		13M0097	环保检测标准化	2	32	26	6		7	否		3
		13M0117	工业标准化实践	1	16		16		7	否		3
		绿色化工模块课程		7	112	54	26					
		13M0103	工业企业良好行为评价	2	32	32			7	否		3
		小计		91.5	1432	1096	304	0			20	
集中实践环节	必修课	16G0010	军训	1	2周				1	否		
		30G0010	思想政治理论课实践1	1	16				4	否		
		30G0011	思想政治理论课实践2	1	2周				1-8	否		
		13P0005	标准化前沿与创新	2	32				2	否		
		13P0003	标准化方法课程设计	1	1周				3	否		
		13P0000	标准化工程实践	2	2周				6	否		
		13P0001	专业实习	6	6周				7	否		
		13P0004	毕业实习	8	8周				8	否		
		13P0002	毕业论文	8	8周				8	否		
		小计		30	29周						30	
第二课堂	必修课	30S0001	创新创业实践	1.5					1-7	否		
		30S0000	社会实践	1.5					1-8	否		
		小计		3						3		

注1：方向1为服务标准化；方向2为农业与食品标准化；方向3为工业标准化

注2：课程中文名称前加“▲”表示为双语课程

注3：课程中文名称前“★”表示核心课程

2021级标准化工程专业（辅修、双专业、双学位）教学进程计划表

课程类别	课程性质	课程名称	学分	总学时	学时分配			开课学期	是否教务处排考	要求学分	专业方向
					理论学时	实验/实践学时	上机学时				
学科基础课	必修课	标准化前沿	2	32	32			1-4	否		
		标准化基础	2	32	32			短1	否		
		项目特性与标准化方法	2	32	32			1	否		
		系统工程	3	48	32	16		2	否		
		标准化体系与认证	3	48	32	16		2	否		
		标准经济学	2	32	32			短2	否		
		标准化专业英语	2	32	32			1	否		
		管理学	2	32	32			短1	否		
		逻辑学	2	32	32			1	否		
		小计	20	320	288	32	0			20	
	选修课	市场调查分析	2	32	32			1	否		
		国际标准化	2	32	32			短2	否		
		WTO/TBT基础	2	32	32			2	否		
		公共关系学	2	32	32			2	否		
		社会学基础	2	32	32			2	否		
		国际商务谈判	2	32	32			2	否		
专业教育课	选修课	小计	12	192	192	0	0			6	
		农业标准化	2.5	40	32	8		1	否		
		食品标准化	2	32	32			1	否		
		工业标准化	2.5	40	32	8		3	否		
		材料标准化	2	32	32			3	否		
		服务标准化	2.5	40	32	8		2	否		
		物流标准化/电子商务标准化	2.5	40	32	8		2	否		
		社会管理与公共服务标准化	2	32	32			2	否		
		农业经济管理	2	32	32			1	否		
		工业企业良好行为评价	2	32	32			3	否		
		电网国际标准化	2	32	32			3	否		
		食品加工过程标准化	2	32	32			2	否		
		信息技术与标准化	2	32	32			1	否		
		小计	26	416	384	32	0			14	
集中实践环节	必修课	专业实习	4	4W							
		毕业设计	8	8W							
		小计	12				0			12	



表 4 毕业要求与课程体系矩阵图

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	毕业 要求 7	毕业 要求 8	毕业 要求 9
思想道德与法治	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	H								
心理健康教育	H	H							
大学计算机应用基础			H			M	M		
C 语言程序设计			H			M	M		
军事理论	H								
大学英语 1-5			H						H
体育	H								
形势与政策	H								
高等数学 C1				H			M		
线性代数 C				H			M		
大学生学习指导	H	H							
大学语文	H							M	
党史	H							M	M
标准化入门						H			
管理学原理					H				
标准化原理						H			
应用统计学					H				
标准化技术与方法						H			
运筹学					H		H		
经济学					H				
标准化体系与认证						H			
误差理论与数据处理						H			
系统工程					H		H		
项目特性与标准化管理方法						H	H		
法学概论				H					
大学物理基础				H			M		
计量学基础				H			M		
质量管理						H	M	H	
知识产权法				H					
标准化英语			H			M		M	H
公共关系学								H	M
标准化战略						H		M	
逻辑学				H					
质检法				H					
标准样品概论						H	M		
服务标准化导论						H	M		
服务工程						H	M		
现代服务学概论						H	M		
服务质量管理						H	M		
农业标准化						H	M		
食品微生物基础						H	M		

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	毕业 要求 7	毕业 要求 8	毕业 要求 9
食品化学基础						H	M		
食品安全风险评估						H	M		
工业质量管理						H	M		
工业标准化						H	M		
工业设计标准化						H	M		
工业生产标准化						H	M		
工业检测标准化						H	M		
工业工程基础						H	M		
思想政治理论课实践	H								
军训	H								
标准化前沿与创新						H	M		
标准化方法课程设计							H		M
标准化工程实践							H		M
专业实习							H		M
毕业实习							H		M
毕业论文							H		M
社会实践							H		M
创新创业实践							H		M

说明：请根据课程对毕业要求支撑关系的强弱，在相应空格处填写 H、M 或 L，其中 H 为强支撑，M 为中支撑，L 为弱支撑。