

# 质量管理工程专业（卓越班）本科培养方案

## （Quality Management Engineering）

制定人：孙长敬

审校人：徐志玲

### 一、培养目标

质量管理工程专业培养具备科学素养和人文精神，适应国民经济和社会发展需要，系统掌握质量管理工程领域的相关理论、方法和工具，具有国际化视野、创新精神、创业意识及创新创业基本能力，能够胜任在工业和服务业等相关领域从事科学研究及应用实践的工程与管理复合型专门人才。

**专业学生毕业 5 年左右达到：**

- （1）良好的思想品德和人文素养、强烈的社会责任感和高尚的职业道德。
- （2）扎实的工程和管理学科基础知识、较强的劳动意识、质量管理技能和工程实践能力。
- （3）在企事业单位、研究所、咨询和认证机构胜任质量相关研究以及与标准化工程、体系管理与认证、计量管理、质量策划与设计、质量检验与控制、质量分析与改进、供应商质量管理、服务质量管理、可靠性工程、质量咨询、质量人才培养等工作。
- （4）充分的自我表达能力、良好的沟通与协调能力。
- （5）较强的创新意识和能力、精诚合作的团队精神以及持续的自我学习和拓展能力。

### 二、毕业要求

1. 工程知识：掌握与质量相关的数学、自然科学、工程基础、质量管理工程相关的基本理论知识和技能，能够将所学知识和技能用于解决质量领域的复杂工程问题。
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学、管理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质量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：能够设计质量相关领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、流程、工艺及其控制策略，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质量领域复杂工程问题进行研究，包括试验设计、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：能够针对质量领域复杂工程问题，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，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质量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：具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感，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；掌握科学锻炼身体的基本技能，受到必要的军事训练，具有良好的身体和心理素质。

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：能够就质量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。

### 三、核心课程

管理学、运筹学与系统工程、质量经济学、测量系统分析、标准化工程、统计质量控制、质量管理体系、机电产品质量检验、质量分析与改进、可靠性工程

### 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	通过数学、自然科学、工程基础和专业知识学习，结合课程设计等实践环节实现。  通过思政、体育、军事训练等课程和课外社会实践及参加各类课外文体活动使学生获得健康的体魄、养成良好的生活习惯以及形成健全的心理素质	鼓励学生参加教师的科研工作
毕业要求 2	通过数学、自然科学、工程基础和专业知识的学习，结合毕业设计等环节实现。  通过专业导论、专业教育、标准化工程、质量总监进课堂等学科基础课及专业必修和选修课程实现	鼓励学生参与各类项目  组织学生参加企业质量工程项目成果发布会等各类课外活动 鼓励学生参加 ISO9000 体系内审员培训并获得职业资格证书
毕业要求 3	通过专业教育、专业导论、质量管理体系、质量认证、统计质量控制、质量分析与改进、标准化工程、机电产品质检技术、可靠性工程、质量总监进课堂、各类实习和企业实践等课程实现	鼓励学生参加各级各类学科竞赛，参加各类企业活动，参与本硕创新，发表论文，申请专利
毕业要求 4	通过物理实验、金工实习、电子实习、检测技术课程设计、机械课程设计、质量工程综合实验、质量工程综合课程设计、机电产品质检综合实训、专业实习等实验/实践环节以及课外科技活动、专业调研等课外教育教学活动实现	鼓励学生参加学科竞赛、课外科技活动、参与教师课题研究、发表论文、申请专利等
毕业要求 5	通过大学计算机应用基础、C 语言程序设计、应用文写作、毕业设计等专业课程中应用软件的使用、参加学科竞赛等环节实现	
毕业要求 6	通过专业导论、工程与社会等专业必修课程以及组	

	织各种文体活动和竞赛提高学生对社会、健康、安全、法律以及文化的理解和认识	
毕业要求 7	通过思想道德与法治及专业课程以及参加节能减排大赛等途径实现	
毕业要求 8	通过“思政类”课程、专业教育、质量总监进课堂、质量职业发展规划系列讲座以及融入专业课程思政元素和各类校园文化活动等环节实现	鼓励学生多选修其它专业的课程、参加文体活动和各类课外活动
毕业要求 9	通过组织各种文体活动和竞赛，以及融入课程的团队协作类活动和作业等环节实现，提高学生的团队意识，使学生理解个人与团队的关系	
毕业要求 10	以及专业教育、质量总监进课堂以及融入课程的团队协作类活动和作业等环节实现，培养学生良好的沟通技巧和社会交往能力；另一方面，通过大学英语、专业英语及标准化工程等双语课程，以及毕业设计等环节提高学生的外语应用能力	鼓励学生参加“3+1”或“2+2”国际合作办学
毕业要求 11	通过管理学、运筹学、产品质量先期策划、项目管理等课程学习来实现	
毕业要求 12	通过大学生学习指导、专业教育和各类教学活动的训练，培养学生自主学习的习惯和终身学习的意识	

## 五、专业特色

与时代需求无缝对接、工程管理多学科结合、理论实践全方位融合、制造服务全行业通用，与学校办学特色紧密结合。

## 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：167 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	要求学分数	占总学分的比例
通识教育课	必修	779	34.0%	39	23.4%
	选修	440	19.2%	27.5	16.5%
学科基础课	必修	248	10.8%	15.5	9.3%
	选修	440	19.2%	27.5	16.5%
专业教育课	必修	208	9.1%	13	7.8%
	选修	176	7.7%	11	6.6%
集中实践环节		53 周	/	32	19.2%
第二课堂		/	/	1.5	0.9%
总计		2291	100%	167	100.00%

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。

2021级质量管理工程专业卓越班教学进程计划表

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	是否教务处理	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	15G0020	思想道德与法治	2	32	28	4		1	是		
		15G0003	中国近现代史纲要	3	48	42	6		2	是		
		15G0001	马克思主义基本原理	3	48	42	6		3	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		4	是		
		15G0017	形势与政策	2	64	64			1-8	否		
		30G0004	心理健康教育	2	32	22	10		1	否		
		30G0000-30G0004	大学生职业发展与就业指导	1	39				2367	否		
		08G0010	高等数学A1	5	80	80			1	是		
		08G0000	高等数学A2	5	80	80			2	是		
		08G0021	大学物理B	5	80	80			2	是		
		08G0024	物理实验B	2	32		32		2	否		
		16G00--	体育	4	144		144		1-6	否		
		16G0011	军事理论	1	36	36			1	否		
		小 计		39	779	530	210	0			39	
	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		
		03G0000	大学计算机应用基础	0.5	8	0	8	8	1	是	限选	
		08G0010	线性代数C	2	32	32			1	是	限选	
		15G0022	新中国史	1	16	14	2		1	否	限选	
		03G0001	C语言程序设计	3	48	30	18	18	2	是	限选	
		11E0032	公关礼仪	1	16	16			2	否	限选	
		08G0013	概率论与数理统计C	2	32	32			3	是	限选	
		06G0000	工程与社会	1.5	24	24			3	否	限选	
		06M0119	应用文写作	1.5	24	24			5	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		
		/	中华文化与世界文明	2	32	32			2-8	否	2	
		/	社会科学与现代社会	2	32	32			2-8	否		
		/	科技发展与科学素养	2	32	32			2-8	否		
		小 计		43.5	696	668	28	26			27.5	
学科基础课	必修课	06M0104	★管理学	2	32	32			1	否		
		06M0053	★运筹学与系统工程	4	64	64			3	否		
		06M0051	应用统计学	2	32	24	8	8	4	否		
		06M0102	互换性与测量基础	2.5	40	32	8		4	是		
		06M0120	★质量经济学	2	32	32			5	是		
		06M0106	★测量系统分析	3	48	44	4		5	否		
		小 计		15.5	248	228	20	8			15.5	

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	01M0035	工程图学B	5	80	48	32	10	1	是	限选	
		01M0140	工程力学C	3	48	43	5		3	否	限选	
		01M0104	电工与电子技术	5.5	88	72	16		3	是	限选	
		06M0037	机械设计与制造基础	5	80	70	10		3	是	限选	
		06M0107	检测技术	3	48	40	8		4	是	限选	
		06M0002	微机原理及其应用	3	48	34	14	14	4	否	6	
		06M0122	计量管理	1	16	16			5	否		
		06M0043	▲生产系统建模与仿真	2	32	24	8	8	5	否		
		07M0202	创业创新管理	2	32	32			5	否		
		06M0121	试验设计	2	32	28	4	4	6	否		
		06M0112	工程材料及其测试技术	2	32	22	10		6	否		
		01M0121	物联网技术	2	32	32			6	否		
		06M0042	▲人力资源管理	2	32	32			6	否		
		小 计		37.5	600	493	107	36			27.5	
专业教育课	必修课	06M0114	专业导论	1	16	16			2	否		
		06M0118	★▲标准化工程	1	16	16			4	否		
		06M0139	★质量管理体系	2	32	32			4	否		
		06M0135	★统计质量控制	2	32	28	4	4	5	是		
		06M0140	★机电产品质量检验	3	48	32	16		5	是		
		06M0055	★质量分析与改进	2	32	32			6	是		
		06M0136	★可靠性工程	2	32	28	4		6	否		
		小 计		13	208	184	24	4			13	
	选修课	06M0111	专业教育	1	16	16			1-8	否	限选	
		06M0014	质量检验基础	1	16	16			4	否	限选	
		06M0137	质量信息系统	2	32	24	8	8	5	否	限选	
		06M0126	专业英语	1	16	16			5	否	7	
		06M0138	服务质量管理	1	16	16			5	否		
		06M0022	产品质量先期策划	2	32	32			5	否		
		07M0210	六西格玛管理	2	32	32			6	是		
		07M0173	客户关系管理	2	32	32			6	否		
		06M0127	质量总监进课堂	1	16	16			6	否		
		06M0124	精益生产	2	32	8	24		6	否		
		03M0115	软件测试与质量管理	3	48	24	24	24	6	否		
		07M0222	大数据质量管理	1	16	16			6	否		
		06M0156	企业资源规划（ERP）	2.5	40	12	28	28	6	否		
		06M0059	项目管理	2	32	32			6	否		
专业教育课	选修课	06M0129	供应商质量管理	1	16	16			6	否		
		06M0128	质量认证	1	16	16			6	否		
		小 计		25.5	408	324	84	60			11	

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				
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		
		30G00--	思想政治理论课实践2	1	2周				1-8	否		
		17G0002	金工实习C	3	3周				4	否		
		17G0005	电子实习B	2	2周				4	否		
		06P0023	机械课程设计	2	2周				4	否		
		06P0022	检测技术课程设计	1	1周				5	否		
		06P0028	质量工程综合课程设计	3	3周				6	否		
		06P0019	机电产品质检综合实训	2	2周				6	否		
		06P0029	企业实践	8	21周				7、8	否		
		06P0011	毕业设计	8	15周				8	否		
		小 计		32	53周						32	
第二课堂	必修课	30S0001	创新创业实践	1.5					1-8	否		
		小 计		1.5							1.5	

注1：课程中文名称前加“▲”表示为双语课程

注2：课程中文名称前“★”表示核心课程

# 专业培养目标、毕业要求及其与课程的对应关系表

表 1 专业培养目标

培养目标	目标 1: 良好的思想品德和人文素养、强烈的社会责任感和高尚的职业道德。
	目标 2: 扎实的工程和管理学科基础知识、较强的劳动意识、质量管理技能和工程实践能力。
	目标 3: 在企事业单位、研究所、咨询和认证机构胜任质量相关研究以及与标准化工程、体系管理与认证、计量管理、质量策划与设计、质量检验与控制、质量分析与改进、供应商质量管理、服务质量管理、可靠性工程、质量咨询、质量人才培养等工作。
	目标 4: 充分的自我表达能力、良好的沟通与协调能力。
	目标 5: 较强的创新意识和能力、精诚合作的团队精神以及持续的自我学习和拓展能力。

表 2 专业毕业要求及其指标点分解

毕业要求	分解指标项
毕业要求 1: 工程知识: 掌握与质量相关的数学、自然科学、工程基础、质量管理工程相关的基本理论知识和技能, 能够将所学知识和技能用于解决质量领域的复杂工程问题。	1-1 掌握质量管理工程领域所需的数学与自然科学知识, 并能解决该领域所涉及的数学与自然科学问题。
	1-2 掌握工程图学、工程力学、机械设计与制造、电工与电路基础等工程基础知识, 并能用于解决质量管理工程领域的相关问题。
	1-3 掌握互换性与测量基础、测量系统分析、运筹学与系统工程、机电产品质量检验、质量认证、服务质量管理、供应商质量管理等专业知识, 并用于解决质量管理工程领域的复杂工程问题。
毕业要求2: 问题分析: 能够应用数学、自然科学、管理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质量领域的复杂工程问题, 以获得有效结论。	2-1 能够将数学、自然科学和工程科学的基本概念运用到复杂质量管理工程问题的适当表述中。
	2-2 能够根据多学科知识的基本原理识别和判断质量管理工程问题的关键环节和参数。
	2-3 能够通过文献研究寻求复杂质量管理工程问题的解决方案及其可替代方案。
	2-4 能够运用多学科知识的基本原理, 分析确定方案的影响因素, 证实解决方案的合理性。
毕业要求3: 设计/开发解决方案: 能够设计质量相关领域复杂工程问题的解决方案, 设计满足特定需求的系统、流程、工艺及其控制策略, 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。	3-1 能够针对质量管理工程领域中的复杂工程问题设计解决方案。
	3-2 具有综合运用质量管理相关理论和技术手段设计满足质量管理工程领域特定需求的系统、流程、工艺及其控制策略的能力。
	3-3 掌握质量管理工程领域基本的创新方法, 设计过程能体现创新意识, 优化设计方案, 并能够综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

<p>毕业要求4：研究：能够基于科学原理并采用科学方法对质量领域复杂工程问题进行研究，包括试验设计、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。</p>	4-1 能够对质量管理工程相关的各类现象和问题进行理论分析，明确问题涉及的参数、变量及其相互关系。
	4-2 能基于科学原理和专业理论，根据对象特征，设计可行的研究方案。
	4-3 能够根据试验/实验方案选用或搭建试验/实验系统，采用科学的实验方法，安全开展实验并正确采集数据。
	4-4 能够分析试验/实验结果，并通过信息综合分析获得合理、有效的结论。
<p>毕业要求 5：使用现代工具：能够针对质量领域复杂工程问题，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。</p>	5-1 能够使用信息检索工具获取解决工程问题的相关信息。
	5-2 能够选用工程软件和质量管理工作领域的相关软件进行设计、预测、模拟和分析复杂工程问题。
	5-3 强化劳动教育，获得运用现代检测工具，进行产品/服务质量的检测及数据获取的能力。
	5-4 能够对预测和模拟的结果进行分析、优化，并理解使用工具的局限性。
<p>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，评价质量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。</p>	6-1 具有工程实习和社会实践的经历。
	6-2 熟悉与质量管理工作相关的技术标准、产业政策和法律法规，熟悉质量管理体系及其应用情况。
	6-3 能够识别、分析和评价质量管理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。
	6-4 质量管理工程实践中能理解和承担相应的责任。
<p>毕业要求 7：环境和可持续发展：能够理解和评价针对质量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。</p>	7-1 了解国家有关环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规。
	7-2 理解质量管理工程工程实践对客观世界的影响和利用技术手段降低其负面影响的作用与其局限性。
	7-3 能正确分析和评价质量管理工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
<p>毕业要求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，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；掌握科学锻炼身体的基本技能，受到必要的军事训练，具有良好的身体和心理素质。</p>	8-1 能够理解世界观、人生观及个人在历史、社会及自然环境中的地位。
	8-2 通过军训、体育训练强身健体，并具有健康、良好的心理素质。
	8-3 理解工程师的职业性质与责任以及基本职业道德的含义及其影响，具备较强的社会责任感。
<p>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。</p>	9-1 理解团队中不同角色的职责及对团队的作用。
	9-2 能够在团队中承担不同的角色并帮助团队实现目标。
	9-3 能与团队其它成员有效沟通，听取反馈并对建议作出合理反应。
<p>毕业要求10：沟通：能够就质量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。</p>	10-1 能够有效地运用图表展示技术信息。
	10-2 能够撰写书面报告和技术文稿。
	10-3 能够清晰表述技术内容，并能正确答辩或解答提出的问题。
	10-4 掌握一门外语，能够就本专业的当前热点问题发表自己的想法。

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。	11-1 理解项目管理工程活动中涉及的重要经济与管理因素。
	11-2 能够运用工程管理基本原理策划、组织和实施项目。
	11-3 能够综合工程活动中的多学科因素, 进行合理决策。
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。	12-1 能够正确认识社会及技术的发展与自我发展的关系, 理解终身学习的必要性。
	12-2 能够通过合适的途径获取信息资源, 且能够有效评估及利用信息资源。
	12-3 能够采用合适的方法通过学习发展自身的能力。

表 3 专业毕业要求与培养目标的支撑关系

项目	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
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	✓			✓	✓
毕业 要求 10	✓			✓	✓
毕业 要求 11	✓	✓	✓	✓	✓
毕业 要求 12					✓

注: 在有对应支撑关系的框内填“✓”

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	毕业 要求 10	毕业 要求 11	毕业 要求 12
创业创新管理							L		H	M		H
思想道德与法治												
中国近现代史纲要						M						H
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						M						M
形势与政策							M			M		M
心理健康教育						M		H	H	M		L
大学生职业发展与就业指导					M	H	M	H	H	M		M
高等数学 A1	H	H	H	H	M							
高等数学 A2	H	H	H	H	M							
大学物理 B	H	H	H	H	M							
物理实验 B	H	H	H	M	M							
体育										M		
军事理论						M		H				
大学计算机应用基础		M	M	H	H							M
线性代数 C	M	M			M							
C 语言程序设计	H	M	H	L	M							
概率论与数理统计 C	H	H	M	M	M							
工程与社会	H	M	L	L		H	H	M	M	L		M
应用文写作						L		M	L	H	M	M
创业创新管理		M			M			M	H	M	M	
管理学	L	H	M	H	M				H	M	H	L
运筹学与系统工程	H	H	H	H	L				H		H	L
应用统计学	H	H	H	H	H							
互换性与测量基础	H	M	H	H	H						M	
质量经济学	H	H	H	M	M						M	
测量系统分析	H	H	H	H	H						M	
工程图学 B	H		H	H	H					M	L	
工程力学 C	H	H	H	H	H						L	
电工与电子技术	H	H	H	H	H						M	
机械设计与制造基础	H	H	H	H	H						M	
检测技术	H	H	H	H	H						L	
微机原理及其应用	H	M	H	H	H							
计量管理	L	M	M	M	M	M	L				L	
试验设计	H	M	M	H	H							
工程材料及其测试技术	H	M	M	H	M							
专业导论		M	L	L	L	M	L	L	M	M	L	H
标准化工程	H	L	L		M	M	L				M	
质量管理体系	L	M	L		L	L					M	
统计质量控制	H	M	M	M	H						H	
机电产品质量检验	H	H	H	M	H	L						
质量分析与改进	H	H	H	M	H				M	M	M	
可靠性工程	H	H	H	H	H					M	L	
专业教育					L	M		H	M	M	L	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	毕业 要求 10	毕业 要求 11	毕业 要求 12
质量检验基础	H	L			H							
质量信息系统	H	M	L	L	H				M			
专业英语						M				H		H
服务质量管理	M	M	M	L	H	M				M	M	
产品质量先期策划	H	H	M		M				M	M	M	
质量总监进课堂	H	M	M		L	H		H	H	H	M	H
供应商质量管理	L	H	M	L	H	M	M		M	H	M	M
质量认证	L	M	L	L	H	M		M	M	H		M
金工实习 C	H	L	M	L	M		M	M	M			M
机械课程设计	H	M	M		H	L			H	H	M	
电子实习 B	H	M	M	L	H		L		M	M		M
检测技术课程设计	H	M	M	L	H				M	M		
质量工程综合实验	H		L		H		L		M	M		M
质量工程综合课程设计	H	M	M		H		L		M	M		M
机电产品质检综合实训	H	M	M		H		L		M	M		M
企业实践	H	H	H	M	H	H	M	H	H	H	M	H
毕业设计	M	H	H	M	H	H	M	M	M	H	M	M
创新创业实践	M		M	L		H	H		H		M	H
大数据质量管理	H	M	M	M	H							
大学英语				M						M		L
公关礼仪						H		H	M	H		L
精益生产	M	M	M	M	M		M				M	
军训						M			M			
客户关系管理		M		M	H				M	H	M	
六西格玛管理	H	H	M	M	H				M		H	
企业资源规划（ERP）		M	M	M	M		L				M	
人力资源管理		M	M	M	M	L					M	
软件测试与质量管理	H	M	M	M	H						H	
生产系统建模与仿真	M	H	M	M	M						M	
思想政治理论课实践 1						M		H				M
思想政治理论课实践 2						M		H				M
太极拳						M		M				
体育与生存						M			M			
物联网技术	M	H	M	M	H						L	
项目管理	H	H	M	M	H		M		M	M	H	
新中国史						M	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。