

纺织工程专业人才培养方案

一、培养目标

本专业致力于培养面向全国尤其是长三角地区现代纺织行业发展和社会与经济建设需要的，德智体美劳全面发展，具有良好的人文社会科学素养、社会责任感和工程职业道德，掌握并能运用纺织工程领域相关的基础理论、专业知识和技能，具备创新思维和国际视野，能解决纺织工程实践中的复杂工程问题，可从事现代纺织行业及相关领域研发、设计、生产、检测、贸易及管理等工作，品德高尚、学以致用、应用创新型创新人才。

预期在毕业五年左右，能达到以下目标：

目标1：针对纺织产品的研发应用、纺织工程项目的实施过程中遇到的复杂工程实际问题，运用数学、自然科学和工程科学等基础知识以及专业知识，经分析、判断和综合处理等过程，提出并践行工程解决方案；

目标2：综合应用分析、设计、加工、检验、营销、管理等能力，在纺织生产、流通、服务或科教领域承担纺织技术研发、纺织新产品设计和工艺设计、纺织品检验与检测、纺织品营销与贸易、纺织产品质量控制、纺织企业技术改造及生产管理等工作；

目标3：履行并承担纺织工程及其相关领域工程技术人员应尽的社会义务及责任，具有可持续发展的价值观，在工程实践或研究开发中主动提高并展示自身的人文社会科学素养、社会责任感和工程职业道德；

目标4：独立或通过团队协作开展纺织工程及其相关领域的技术和服务工作，主动提高并展示多学科背景下的沟通与协调能力，以及跨文化条件下的交流能力；

目标5：主动锤炼创新意识和终身学习能力，及时跟踪纺织工程及其相关领域的国内外发展前沿并应用于工程实践，持续拓展自己的知识和能力，不断适应行业发展新变化和职业发展新需要，能够在不同的岗位上做出贡献，获得自身的持续发展。

二、毕业要求

本专业学生主要学习数学、自然科学、工程科学以及纺织工程方面的基本理论和基础知识，接受纺织品设计、工艺设计、质量检验、生产管理、国际贸易等方面的基本技能训练。本专业学生毕业时应达到如下在知识、能力和素质等方面的要求：

1. 工程知识：能够运用数学、自然科学、工程基础和纺织工程专业知识解决纤维及其制品的设计、加工、检验及应用等各类纺织工程领域复杂工程问题。

1.1 问题表述：能够运用数学和自然科学、工程基础和纺织工程专业知识的基本概念和原理，对纺织工程领域复杂工程问题加以表述。

1.2 建模求解：能够针对纺织工程领域中一个系统和过程选择或建立合适的数学模型并求解。

1.3 问题推演与分析：能够将工程基础和纺织工程专业知识以及数学模型方法用于推演、分析纺织工程领域复杂工程问题。

1.4 方案比较与综合：能够将工程基础和纺织工程专业知识以及数学模型方法用于纺织工程领域复杂工程问题解决方案的比较与综合。

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学、工程技术的基本原理，结合对科技文献研究的结果，对各类纺织工程领域复杂工程问题进行识别、表达、分析和实证，并获得有效结论。

2.1 问题识别与表达：能运用数学、自然科学、工程科学的基本原理，识别和判断出纤维及其制品设计和加工过程中的关键环节和参数，并将问题进行提炼和正确表达。

2.2 多套方案提出：掌握文献检索方法，基于专业文献研究，对纤维及其制品的设计、加工、检测等复杂工程问题提出多套解决方案。

2.3 可行性分析与验证：对解决方案的合理性加以分析，提出修改方案并进行验证，最终获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案：能够针对纺织工程项目设计、纺织产品开发的复杂工程问题，设计满足特定需求的纺织产品开发方案或加工工艺流程，在设计过程能够综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，并能在设计环节中优化方案和评价方案的合理性，体现创新意识。

3.1 影响因素分析：掌握工程设计和纺织产品开发基本原理及方法，能够对纺织产品设计及加工过程中的影响因素进行分析并提出解决方案。

3.2 方案设计与创新：能够设计满足特定需求的纺织产品和加工工艺流程，设计理念及设计过程体现创新意识。

3.3 方案评价与优化：能够综合考虑社会、健康、安全、法律、文化、环境等因素对设计方案的可行性进行综合评价，改善纺织产品开发方案和加工工艺

4. 研究：能够基于文献检索、信息评述、分析归纳对纺织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。

4.1 方案调研与分析：能够基于科学原理，通过文献研究，调研和分析解决纺织产品设计、加工等复杂工程问题的方案。

4.2 实验设计与实施：能够基于科学原理并采用科学方法，针对纺织产品设计、加工、测试与分析中的问题制定实验方案，开展实验，采集实验数据。

4.3 结果分析与讨论：能够运用所学的科学原理对实验结果进行分析和解释，并通过讨论得到合理有效的结论。

5. 使用现代工具：能够在纺织产品的设计、工艺设计、质量检验、及应用等工程实践中开发、选择与使用恰当的工程技术和资源，并运用现代工程工具和信息技术工具对纺织工程领域的复杂工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性。

5.1 学习工具：熟悉纺织领域常用的现代工程工具和信息技术工具，并掌握其使用原理和方法，并理解其局限性。

5.2 运用工具预测与模拟：能够开发、选择与使用恰当的现代工程工具和信息技术工具，对纺织工程领域复杂工程问题进行预测、模拟与仿真分析。

5.3 使用工具测试与分析：能够使用现代分析测试仪器，观察、测试、分析纺织产品的结构和性能，并理解其适用范围与局限性。

6. 工程与社会：了解与纺织工程学科相关领域的知识产权和技术标准、产业政策和法律法规，能够基于纺织工程相关背景和知识进行合理分析，正确评价纺织工程专业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理解社会对工程的影响：了解纺织工程领域的相关技术标准、知识产权、产业政策，理解社会、健康、安全、法律以及文化等外部制约因素对纺织工程专业实践的影响。

6.2分析和评价工程对社会的影响：能够基于纺织工程相关背景和知识分析和评价纺织产品开发、设计与应用等纺织工程专业实践对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：在了解国家环境保护和可持续发展战略及相关政策、法律和法规的基础上，能够理解和正确评价针对纺织工程领域复杂工程问题的具体工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1增强意识：理解环境保护和社会可持续发展的理念和内涵，了解国家相关政策、法律和法规，具有环境保护和可持续发展的意识。

7.2 付诸实践：理解纺织产品开发、设计、应用等工程实践对环境的影响，能够在纺织工程实践中考虑环境保护和可持续发展要求。

7.3 评价影响：了解纺织产品及工程项目的相关标准和规范，能分析评价纺织工程实践项目对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范：具有良好的人文社会科学素养和强烈的社会责任感，能够在纺织工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行相应责任。

8.1树立价值观和责任感：理解社会主义核心价值观，树立正确的价值观，了解中国国情，具有推动民族复兴和社会进步的责任感。

8.2 遵守职业道德和规范：了解纺织从业人员的职业性质和责任，并能在纺织工程实践中自觉遵守职业道德和规范，诚实公正、诚信守则，具有思想道德修养与法律意识。

8.3 履行社会责任：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，能够在工程实践中自觉履行责任。

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。

9.1团队工作：具有健康的体质和良好的心理素质，能与其他学科的成员有效沟通，合作共事，能够在团队中独立或合作开展工作。

9.2 领导团队：能够组织、协调和指挥团队开展工作，胜任团队负责人的角色和责任。

10. 沟通：能够就纺织工程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沟通交流能力：能够就纺织工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效的沟通和交流，能够根据需要撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。

10.2 跟踪前沿：能够通过阅读技术文献、参加学术讲座、学术交流等环节，了解专业领域的国际发展趋势和研究热点。

10.3国际视野：具有英语听说读写的基本能力，能阅读和翻译纺织专业外文资料，具备一定的国际视野，能够就专业问题在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握纺织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学习管理方法：掌握纺织工程项目中涉及的管理与经济决策方法，了解工程及产品的成本构成，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题。

11.2应用管理方法：能够在提出解决纺织产品设计、加工等复杂工程问题的方案的过程中，正确应用工程管理与经济决策方法。

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提高学习意识：理解自主学习和终身学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识。

12.2提升学习能力：具备自主学习的知识基础，掌握自主学习的方法，了解拓展纺织领域知识和能力的途径，通过不断学习提升自我和适应发展。

三、主干学科

纺织科学与工程

四、学制和学习年限

学制为4年，最长修业年限为8年。

五、学分与学位

在修业年限内，学生修满本专业教学计划规定的173学分，其中通识教育课程平台41学分、综合素质培养课程平台9.5学分、学科基础课程平台49学分、专业教育课程平台73.5学分方可申请毕业。符合学位授予要求者经申请可授予工学学士学位。

六、专业核心课程

纺织材料学、纺纱学、织造学、织物结构与设计、针织学、非织造学、纺织品设计

七、学位课程

高等数学B、大学物理B、纺织化学、机械设计基础、电工电子技术及实验、纺织材料学、纺纱学、织造学、织物结构及设计、针织学

八、课程设置

（一）通识教育课程平台（41学分）

1.必修课程（35学分）

课程代码	课程名称	学分	总学时数	学时分配			考试课程	建议修读学期	备注
				讲授	实验	实践			
176031001	形势与政策 Current Situation and Policies	2.0	32	32				1-8	
216031002	思想道德与法治 Cultivation of Ideological Morality and Rule of Law	3.0	48	42		6		1	
216031003	马克思主义基本原理 Elementary Theory of Marxism	3.0	48	42		6		3	
216031004	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Contemporary and Modern History	3.0	48	42		6		2	
216031005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Mao Zedong Thought and Theory of Socialism with Chinese Characteristics	3.0	48	36		12	√	4	

课程代码	课程名称	学分	总学时数	学时分配			考试课程	建议修读学期	备注
				讲授	实验	实践			
216031033	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3.0	48	36		12	√	4	
216071001	大学英语（一） College English I	2.0	42	32		10	√	1	
216071002	大学英语（二） College English II	3.0	58	48		10	√	2	
216071003	大学英语（三） College English III	2.0	42	32		10	√	3	
216071004	大学英语（四） College English IV	2.0	42	32		10	√	4	
176191005	军事理论 Military Theory	2.0	36	36			√	2	
176191001	体育（一） Physical Education I	1.0	36			36	√	1	
176191002	体育（二） Physical Education II	1.0	36			36	√	2	
176191003	体育（三） Physical Education III	1.0	36			36	√	3	
176191004	体育（四） Physical Education IV	1.0	36			36	√	4	
	小计	32	636	410		226			
173181001	军事训练 Military Skill Training	2.0	2周			2周		1	
196151001	劳动教育 Labor Education	1.0	32			32		1-7	每学期 ≥4课时
	小计	3	32+2周			32+2周			

2. 选修课程（6学分）

课程代码	课程名称	学分	总学时数	学时分配			考试课程	建议修读学期	备注
				讲授	实验	实践			
	在每学期公布的通识选修课程中选修。不得选修与本专业学科基础课程和专业课程相同或近似的课程。每位学生至少选修6学分，其中艺术	6	96					2-8	

课程代码	课程名称	学分	总学时数	学时分配			考试课程	建议修读学期	备注
				讲授	实验	实践			
	类不少于2学分								
	小计	6	96						

(二) 综合素质培养课程平台 (9.5 学分)

1. 必修课程 (7.5 学分)

课程代码	课程名称	学分	总学时数	学时分配			考试课程	建议修读学期	备注
				讲授	实验	实践			
173091001	大学生心理素质教育 University Students Psychological Quality Education	1.5	32	16		16		1-2	
173091002	大学生职业发展与创新创业教育 (一) College Students' Career Development and Education on Innovation and Entrepreneurship I	1.5	32	16		16		3	YC
173091003	大学生职业发展与创新创业教育 (二) College Students' Career Development and Education on Innovation and Entrepreneurship II	1.0	18	12		6		6	YC
176031021	廉洁教育概论 Overview of Probity Education	0.5	18	9		9		4	
176151211	专业入门与专业伦理 Professional initiation and professional ethics	1.0	16	16				1	HQ
	小计		116	69		47			
175071001	工程训练 A Engineering Training A	2.0	2 周			2 周		2	
	小计	7.5	2 周			2 周			

2. 选修课程 (2 学分)

课程代码	课程名称	学分	总学时数	学时分配			考试课程	建议修读学期	备注
				讲授	实验	实践			

课程代码	课程名称	学分	总学时数	学时分配			考试课程	建议修读学期	备注
				讲授	实验	实践			
173021001	大学生创新创业教育实践 Practice for College Students' Innovation and Entrepreneurship Education	2						1-8	课外 实施
	小计	2							

(三) 学科基础课程平台 (49学分)

1. 必修课程 (8学分)

课程代码	课程名称	学分	总学时数	学时分配			考试课程	建议修读学期	备注
				讲授	实验	实践			
176131002	大学计算机信息技术基础 (II) Fundamentals of Computer (II)	2.0	48	24	24			1	
176131006	高级语言程序设计 Python Advanced Language Program Design Python	3.5	72	40	32		√	2	
176021003	高等数学 B (一) Advanced Mathematics B I	4.0	64	64			√	1	
176021004	高等数学 B (二) Advanced Mathematics B II	3.0	48	48			√	2	
176021018	线性代数 B Linear Algebra B	2.0	32	32				4	
176021222	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3.0	48	48				4	
176021008	大学物理 B (一) College Physics B I	3.0	48	48			√	2	
176021009	大学物理 B (二) College Physics B II	3.0	48	48			√	3	
176021012	大学物理实验 (一) College Physics Experiment	1.0	24		24			2	
176021013	大学物理实验 (二) College Physics Experiment	1.0	24		24			3	
176151218	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	3	48	48			√	3	
216151026	纺织分析化学实验 Textile Analytical Chemistry Experiment	0.5	16		16			3	
176151232	纺织化学 Textile Chemistry	3	48	48			√	4	JC
216151017	纺织化学实验 Textile Chemistry Experiment	0.5	18		18			4	JC
196121002	电工电子技术及实验 Electronic and Electrical Technology and Experiments	4.5	80	64	16		√	4	
176101031	工程制图基础 Engineering Drawing	3	48	48				1	
176101059	机械设计基础 Fundamentals of Mechanical Design	4	64	60	4		√	3	
176141054	工程力学 Engineering Mechanics	4	64	60	4		√	5	
	小计	48	842	680	162				
176101120	制图测绘 Surveying and Mapping	1	1周			1周		2	
	小计	1	1周			1周			

(四) 专业教育课程平台 (73.5学分)

1. 必修课程 (63.5学分)

课程代码	课程名称	学分	总学时数	学时分配			考试课程	建议修读学期	备注
				讲授	实验	实践			
216151014	安全防护用纺织品 Technical Textiles for Safety and Protection	1	16	16				1	
176151025	纺织材料学 Textile Materials Science	4	64	64			√	3	
176151021	纺纱学 Spinning Principle and Technology	5	80	80			√	4	HH
176151204	织物结构与设计 Fabric Structure and Design	4	64	64			√	5	
216151013	针织学 Knitting Principle and Technology	3	48	48			√	5	
176151234	非织造学 Nonwovens	3	48	48			√	6	
176151206	织造学 Weaving Principle and Technology	5	80	80			√	6	
176151047	纺织品设计 Fabric Design	2	32	32			√	6	
176151012	成形针织产品设计 Design for Fashioned Knitted Product	2	32	32			√	6	
176151212	专业英语 Textile English	2	32	32			√	7	
	小计	31	496	487	9				
176151153	认识实习 Field Practice	1	1周			1周		3	
176151026	纺织材料学实验 Textile Materials Science Experiment	2	72		72			3	
176151022	纺纱学实验 Spinning Experiment	1	36		36			4	
216151021	纺纱创新训练 Innovation Training of Spinning	2	2周			2周		4	
176151205	织物结构与设计实验 Fabric Structure and Design Experiment	1	36		36			5	
176151202	针织学实验 Knitting Experiment	1	36		36			5	
176151207	织造学实验 Weaving Experiment	1	36		36			6	
176151158	生产实习 Production Practice	2	2周			2周		6	HQ

课程代码	课程名称	学分	总学时数	学时分配			考试课程	建议修读学期	备注
				讲授	实验	实践			
176151237	纺织品外贸跟单与跨境电商实训 Skill Training for Textile Foreign Trade Documentary and Cross-border E-commerce	2	2周			2周		7	JC
176151142	面料分析与工艺设计 Fabric Analysis and Process Design	2	2周			2周		7	
176151125	机织产品设计 Woven Fabric Design	2	2周			2周		7	
176151198	针织产品设计 Knitted Fabric Design	1	1周			1周		7	
176151004	毕业实习 Graduation Practice	2.5	4周			4周		7	HQ
176151003	毕业设计(论文) Graduation Thesis	12	16周			16周		8	
	小计	32.5	216+ 32周	0	216	32周			

2. 选修课（10）学分

课程代码	课程模块	课程名称	学分	学时分配			考试课程	建议修读学期	备注
				总学时	讲授	实验			
176151042	限选模块	纺织品经营与贸易 Textile Management and Trade	2	32	32			6	YC
196151012		科技文献检索与科技论文写作 Scientific Documents Retrieval and Scientific Writing	1	16	16			7	
196151013		纺织科技前沿讲座 Frontier of Textile Science and Technology	1	16	16			7	
176151178	方向模块一	新型纺织材料 New Textile Material	2	32	32			5	
176151029		纺织复合材料 Textile Composites	2	32	32			6	
176151011		产业用纺织品 Industrial fiber products	2	32	32			7	
196151006	方向模块二	纺织品外贸跟单实务 Import and Export Trade Practice for Textiles	2	32	28		4	5	
196151014		纺织电子商务与外贸函电 E-commerce and Foreign Business Correspondence for Textiles	2	32	32			6	

课程代码	课程模块	课程名称	学分	学时分配				考试课程	建议修读学期	备注
				总学时	讲授	实验	实践			
176151049		纺织品营销学 Textile Marketing	2	32	32				7	
216151030	方向模块三	家用纺织品导论 Introduction to Home Textiles	2	32	32				5	HQ
216151029		功能性家用纺织品 Functional Home Textiles	2	32	32				6	
216151028		家用纺织品结构与工艺 Structure and Technology of Home Textiles	2	32	32				6	
216151016	任选模块	功能纤维及纺织品 Functional Fibers and Textiles	2	32	32				5	
176151020		纺纱新技术 New Technology for Spinning	2	32	32				5	
216151019		纺纱质量控制与生产管理 Spinning Quality Control and Production Management	2	32	32				5	
176151039		纺织品检验学 Textile Inspection	2	32	32				5	
176151023		纺织 CAD CAD for Textiles	2	32	28		4		5	
176051064		国际商务谈判（双语） Negotiation of International Trade	2	32	32				5	JC
216321155		中外传统织物纹样鉴赏 Appreciation of Chinese and Foreign Traditional Fabric Patterns	2	32	32				5	JC
176151134		经编针织物工艺与设计 Craft and Design for Warp-knitted Fabric	2	32	32				6	
216151020		纳米仿生技术与现代纺织品 Nano Bionic Technology and Modern Textiles	2	32	32				6	
216151027		纺织品外贸单证实务 Practice of Textile Foreign Trade Documents	2	32	28	4			6	
216151022		纺织智能制造 Textile Smart Manufacturing	2	32	32				6	
216151019		针织物组织与产品设计 Structure and Product Design for Knitted Fabric	2	32	32				6	
196151008		纺织新产品开发技术 New Product Development Technology in Textiles	2	32	32				7	

课程代码	课程模块	课程名称	学分	学时分配				考试课程	建议修读学期	备注
				总学时	讲授	实验	实践			
176151187		羊毛衫设计与 CAD 应用 Design and CAD Application for Sweater	2	32	32				7	
196151004		现代纺织企业管理 Modern Textile Enterprise Management	2	32	32				7	
216151018		智能纺织品 Smart Textiles	2	32	32				7	
小计		“选修课”非独立实践至少选修学分	10							

说明：1. 以上各平台中，交叉课程请在备注栏里标“JC”；研究型、创新创业课程请标“YC”；校企合作课程请标“HQ”；线上线下载混合课程（仅限已经国家、省、校认定的线上一流课程和线上线下混合一流课程）请标“HH”。

2. 专业教育课程平台中，选修课三个方向模块至少选修一个。

九、学期学时测算表

学期	学时统计			实践环节周数	考试门数
	必修课	选修课	小计		
一	364	0	364	2	3
二	387	16	403	3	6
三	487	16	503	1	6
四	543	16	559	2	7
五	221	80	301	0	3
六	255	48	303	2	4
七	41	80	121	11	1
八	4	0	4	16	0
合计	2302	256	2558	37	30

十、学分分配表

类别	学分及其占比						
	学分	必修课程 学分	占比	选修课程 学分	占比	实验（实 践）学分	占比
通识教育课程	41.00	35.00	20.23%	6.00	3.47%	11.37	6.57%
综合素质培养课程	9.50	7.50	4.34%	2.00	1.16%	4.08	2.36%
学科基础课程	49.00	49.00	28.32%	0.00	0.00%	7.46	4.31%
专业教育课程	73.50	63.50	36.71%	10.00	5.78%	33.06	19.11%
合计	173	155	89.60%	18	10.40%	55.97	32.35%

十一、专业培养目标、毕业要求及其与课程的对应关系表

(一) 专业毕业要求与培养目标的支撑关系

毕业要求	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：在有对应关系的框内填“√”

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	
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2
生产实习																			H						H					H			
纺织品外贸跟单与跨境电商实训																										H			H	H			
面料分析与工艺设计						H														H													
机织产品设计				M			H														H										H		
针织产品设计				M						H																							
毕业实习																		H			H				H	H	H						
毕业设计（论文）				H			H		H	H			H			H											H	H					

注：相关性标注“H”，相关性中标注“M”，相关性弱标注“L”，

修订人：刘其霞

审核人：张 瑜