**东华大学纺织工程专业培养目标及毕业要求**

本专业培养具有科学、工程及人文素养和社会责任感，遵守工程职业道德规范，掌握纺织工程专业的基础知识、专业知识和基本技能，具有创新意识、工程实践能力和国际视野，具有团队精神和适应发展的能力，能够在纺织工程领域从事产品设计开发、工程技术研发和生产组织管理以及检测等工作的高层次应用型创新人才。

本专业将上述培养目标具体分解为五个目标点，分别如下：

**目标1：**具有科学、工程及人文素养和社会责任感，认识工程职业道德规范，能够履行相应责任；

**目标2：**具有对纺织产品设计、制备工艺设计与控制、纺织材料性能等复杂工程问题进行系统表达、分析和求解的能力；

**目标3**：具有纺织工程领域内工程技术研发能力，熟悉工程管理原理与经济决策方法，具有团队协作与管理能力;

**目标4**：能够就纺织工程复杂问题与同行进行沟通和交流；具备一定的国际视野，能进行跨文化、跨地域的交流与协作;

**目标5**：具有终生学习和继续教育的意识以及自主学习和适应发展的能力。

依据东华大学纺织工程专业培养目标及培养特色的要求，由学院教学指导委员会组织，经师生广泛讨论，凝聚共识，制定专业毕业要求，经党政联席会议审定后实施。

本专业的毕业要求通过通识教育平台课程、工程基础课、专业基础课、专业课、学术讲座、社会实践活动、生产实践与实习、各类创新活动与竞赛、职业规划指导与专题讲座等教学与实践等环节，使本专业毕业生能具备较扎实的自然科学基础和宽厚的纺织专业知识，具有较强的实践能力、创新意识、国际视野和团队合作精神，具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感和良好的职业道德，能具备在纺织领域从事产品研发、制备、贸易、检测、项目管理等工作的能力，基本要求如下：

**1）工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决纺织工程领域的复杂工程问题。**

指标点1-1：掌握数学和自然科学基础知识，并能将其用于分析复杂纺织工程问题；

指标点1-2：具有应用工程基础和纺织工程专业知识等进行工程数据获取和处理的能力；

指标点1-3：掌握纺织专业知识，能够将数学、自然科学、工程基础和纺织工程专业知识综合应用于复杂工程问题的解决中。

**2）问题分析：能够应用数学、自然科学和纺织工程的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。**

指标点2-1：能够应用数学、自然科学和纺织工程基本原理，识别和分析纺织工程的关键环节和存在的问题；

指标点2-2：能够描述复杂纺织工程问题，分析复杂纺织工程问题；

指标点2-3：具有综合运用基础理论、专业知识和基本技能的能力，能够应用文献检索方法，研究分析复杂纺织工程问题，并获得有效结论。

**3）设计/开发解决方案：能够提出纺织产品制备和应用过程中复杂工程问题的解决方案，并能够综合考虑公共健康、安全、文化、社会以及环境等因素；能够根据提出的方案进行产品、技术及工艺的设计，并在设计环节中体现出创新意识和解决复杂工程问题的能力。**

指标点3-1：能够针对纺织工程领域的复杂工程问题进行合理的解决方案设计，并能体现创新意识；

指标点3-2：能够针对设计的解决方案进行产品、技术及工艺设计；

指标点3-3：能够在设计过程中考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素。

**4）研究：能够基于纺织工程科学原理并采用科学方法对复杂纺织工程问题进行研究，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。**

指标点4-1：能够对纺织产品设计与实现的复杂工程问题，设计和进行综合实验研究，能够对实验数据进行分析与解释；

指标点4-2：能够对实验结果，通过信息的综合比较得出合理有效结论。

**5）使用现代工具：能够针对复杂纺织工程问题，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。**

指标点5-1：具备基本的机械制造工艺知识、技能及工程制图能力；

指标点5-2：能够恰当运用工具和现代仪器测试手段，对纺织工艺指标与过程参数进行检测分析。具有针对复杂工程问题，选择纺织材料与产品分析表征技术的能力；

指标点5-3：能够运用现代信息工具对纺织工艺与过程以及复杂纺织工程问题进行模拟分析和预测，并理解模拟分析的适用范围与局限性。

**6）工程与社会：能够基于纺织工程相关背景知识进行合理分析，评价纺织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。**

指标点6-1：了解环境保护相关的方针、政策和法律法规；

指标点6-2：能够分析和评价复杂纺织工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响；

指标点6-3：能够理解自身在从事纺织工程专业相关工作所承担的责任。

**7）环境和可持续发展：能够理解和评价针对纺织工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。**

指标点7-1：理解纺织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；

指标点7-2：针对于具体的工程实践，能够分析评价工程项目对环境、社会可持续发展的影响。

**8）职业规范：具有人文社会科学素养、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，履行责任。**

指标点8-1：能够不断地提高自身的人文社会科学素养和个人修养，具备社会责任感，懂法守法，能主动履行社会责任；

指标点8-2：理解中国社会主义核心价值观，具备科学的世界观、人生观和价值观；

指标点8-3：了解纺织工程师的职业性质和责任，在工程实践中能自觉遵守职业道德和规范，具有法律意识。

**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。**

指标点9-1：能够理解在本专业的工程实践中团结协作的重要性以及个人在团队中的角色定位，能主动与他人合作开展工作；

指标点9-2：能够在团队中做好自己承担的角色，完成个人的分工职责，并能够倾听并尊重他人的意见，能组织团队成员开展工作。

**10）沟通：能够就复杂纺织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。**

指标点10-1：至少掌握一门外语，具有用外语进行信息交流和阅读专业外文资料的能力；

指标点10-2：具有较好的口头和书面表达能力，与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；

**11）项目管理：能够将工程管理原理和经济决策方法用于纺织产品与工程的设计开发**

指标点11-1：理解纺织工程活动中涉及的重要经济与管理因素；

指标点11-2：能够在纺织产品与工程的设计开发中应用工程管理原理和经济决策方法。

**12）终身学习：了解纺织学科前沿及发展趋势，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。**

指标点12-1：具有跟踪本专业学科前沿和发展趋势的能力；

指标点12-2：具有自主学习和终身学习的意识，具备适应发展需要而不断学习的意识和能力。