



课程教学大纲

(二〇一八版)

纺织工程专业

二〇一八年九月

目 录

《工程图学》教学大纲.....	1
《纺织导论》教学大纲.....	4
《工程化学》教学大纲.....	7
《纺织材料学》教学大纲.....	10
《纺织材料学实验》教学大纲.....	14
《纺织化学》教学大纲.....	18
《工程力学》教学大纲.....	22
《电工电子技术》教学大纲.....	25
《化纤工艺学》教学大纲.....	29
《机械设计基础》教学大纲.....	33
《金工实习》教学大纲.....	37
《认识实习》教学大纲.....	40
《织物组织学》教学大纲.....	47
《织造学》教学大纲.....	51
《织造学实验》教学大纲.....	54
《针织学》教学大纲.....	57
《染整概论（双语）》教学大纲.....	69
《专业文献检索与论文写作》教学大纲.....	73
《纺织专业英语》教学大纲.....	76
《变形纱与花式线》教学大纲.....	79
《产业用纺织品》教学大纲.....	83
《纺织工艺设计》教学大纲.....	86
《纺织标准与检测》教学大纲.....	89
《纺织质量控制与生产管理》教学大纲.....	92
《纺织品国际贸易》教学大纲.....	95
《纺织工艺课程设计》教学大纲.....	98
《纺织专业综合实训》教学大纲.....	106

《毕业实习》教学大纲.....	109
《毕业设计（论文）》教学大纲.....	112
《新型纤维》教学大纲.....	117
《纤维材料改性技术》教学大纲.....	120
《现代仪器分析技术》教学大纲.....	124
《专业绘图软件基础教程》教学大纲.....	128
《纺织品图案与色彩基础》教学大纲.....	131
《时尚创意面料设计》教学大纲.....	135
《人工智能技术与应用》教学大纲.....	138
《大数据分析》教学大纲.....	141
《物联网技术与应用》教学大纲.....	144
《纺织 CAD》教学大纲.....	148
《纺织品纹样设计》教学大纲.....	152
《纹织学》教学大纲.....	155
《纺织品设计》教学大纲.....	158
《装饰织物设计》教学大纲.....	162
《机织品种课程设计》教学大纲.....	166
《针织服装设计》教学大纲.....	169
《经编工艺学》教学大纲.....	173
《针织物组织与产品设计》教学大纲.....	176
《毛衫设计与生产》教学大纲.....	180
《针织 CAD》教学大纲.....	183
《针织品种课程设计》教学大纲.....	186
《纺织结构复合材料》教学大纲.....	189
《非织造材料结构与性能》教学大纲.....	192
《非织造产品后加工》教学大纲.....	195
《纺织浆料与助剂》教学大纲.....	199
《产业用纺织品设计与开发》教学大纲.....	203

《工程图学》教学大纲

课程编号：13100002

英文名称：Project Graphing

学分：2

学时：总学时 32 学时，其中理论 32 学时

先修课程：平面几何、立体几何

课程类别：专业基础课

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：机械与电气工程学院

修读学期：第 1 学期

一、课程描述和目标

《工程图学》是一门研究应用投影法绘制工程图样来解决空间几何问题的理论和方法的技术基础课。通过本课程，让学生学习有关正投影的基本理论及作图方法，能用作图方法解决空间度量问题和定位问题，能用绘图工具和仪器做符合国家标准组合体三视图。培养学生空间思维能力、构形能力、创新能力以及工程图样的阅读和绘制能力。

课程目标 1：学习各种投影法（主要是正投影法）的基本理论及其应用，培养绘制和阅读工程图样的基本能力，初步具备进行创造性设计的能力，为后续课程的学习打好坚实的基础。

课程目标 2：能用作图方法解决空间度量问题和定位问题，掌握工程制图有关国家标准的一般规定及图样画法，培养细致严谨的工作作风。能选用标准和设定技术指标，用于设计满足特定需求的单元（部件）中。

课程目标 3：培养空间思维能力、造型设计和形体表达能力，为构建工程问题的分析模型，确定设计方案打下良好基础。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-3. 具有将数学、自然科学知识、工程基础知识与纺织工程问题结合的能力，以用于复杂纺织工程问题的分析与求解。	课程目标 1、2	0.4
2-2. 能够对复杂工程问题进行表达，并提出多种解决方案。通过文献分析，获取可替代的解决方案。	课程目标 1、3	0.4
3-1. 能够根据市场需求，提出纺织工艺系统、流程以及产品关键指标的设计方案，分析关键环节和参数设置的影响作用。	课程目标 3	0.2

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	机械制图基本规定	理解“机械制图”国家标准的基本规定	2	讲授式 启发式	课程目标 2
2	几何作图, 平面图形的画法和尺寸注法	能应用平面图形的画法和尺寸注法	2	讲授式 练习式	课程目标 1
3	正投影法概念; 点、平面和直线的投影特点	能联系各种位置的投影特性和并用于作图方法中	4	讲授式 讨论式	课程目标 1、2
4	三视图的形成及其投影规律	理解三视图的形成及其投影规律	2	讲授式 启发式	课程目标 1
5	基本体的概念及其视图的画法, 基本体上点线面的投影分析	应用于基本体视图的画法, 基本体上点线面的投影分析	4	讲授式 练习式	课程目标 1、3
6	截交线的概念、投影特性和作图方法	能分析截交线的投影特性并应用于作图中	4	讲授式 练习式	课程目标 1、3
7	相贯线的概念、投影特性和作图方法 (以辅助平面法为主)	能分析相贯线的投影特性并应用于作图中	2	讲授式 练习式	课程目标 1、3
8	组合体的构成及组合体视图的画法	能构思组合体, 解决组合体的表达	2	讲授式 练习式	课程目标 1、3
9	组合体视图的尺寸注法	能解决组合体视图的尺寸注法	2	讲授式 练习式	课程目标 2、3
10	读组合体视图的方法	能应用于读组合体视图中	2	讲授式 练习式	课程目标 1、3
11	机件表达方法	掌握各种视图、剖视图、剖面图的画法	4	讲授式 练习式	课程目标 2、3
12	轴测图	掌握正等轴测图的画法	2	讲授式 练习式	课程目标 1、3
合计			32		

四、课程教学方法

采用集中讲授、讨论、练习等教学方式。

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时	40	作业	25	“完成很好”为 25 分、“完成较好”为 18 分、“基	课程目标 1、2、

成绩			本完成”为 15 分，“完成很差或不完成作业” <12 分。	3
	课堂表现	15	课堂表现包括课堂提问，课堂讨论等，“课堂表现优秀”为 15 分，“课堂表现良好”为 12 分，“课堂表现一般”为 10 分，“课堂表现差” <9 分。	课程目标 3
期末考试	60		1、考试类型：闭卷； 2、考试分制：百分制； 3、考试题型：命题方式由该任课老师确定； 4、考试时间：由教学管理部门统一安排； 5、评价标准：由命题教师提供。	课程目标 1、2、3

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《工程图学基础教程》，李爱荣，张顺心主编，机械工程出版社，2017 年 05 月版；
2. 《工程图学基础教程习题册》，李爱荣，张顺心主编，机械工程出版社，2017 年 05 月版；。

（二）参考资料

1. 《工程图学基础教程》，叶琳主编，机械工程出版社，2016 年 08 月版；
2. 《工程图学基础教程》，吴艳萍主编，机械工程出版社，2014 年 02 月版。

执笔人：骆永标

审核人：蒋伟江

教学院长：吴福忠

院长：沈红卫

《纺织导论》教学大纲

课程编号：14180001

英文名称：Textile Introduction

学分：1

学时：总学时 16 学时，其中理论 12 学时，实践 4 学时

先修课程：无

课程类别：专业基础课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 1 学期

一、课程描述和目标

本课程是纺织工程专业人的专业基础课，以纺织品的概念、成形方法和纺织工程技术发展历程为主线，介绍纺织工程与纺织产业的基本构成与特点，是系统学习纺织工程专业课程的先导性课程，主要目的是让学生初步了解纺织工程技术的研究对象、基本方法和所要解决的主要社会问题，为构建知识体系梳理脉络、明确专业定位和学习方向。

课程目标 1：明确纺织品的概念和成形方法，了解熟悉纺织工程构成要素与发展历程；

课程目标 2：了解纺织产业基本构成与特点，明确其历史地位、民生作用与区域分布；

课程目标 3：了解纺织工程技术的学科专业结构，初步掌握对专业人才知识结构与能力素质的基本要求。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
5-2. 能够运用现代工程工具和文献检索工具，获取纺织领域理论与技术的最新进展。	课程目标 1	0.4
6-3. 能正确认识和评价纺织新产品、新技术、新工艺、新材料的开发和应用对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解从业者应承担的社会责任。	课程目标 2、3	0.4
8-2. 理解社会主义核心价值观，了解国情，维护国家利益，具有建设祖国与服务社会的责任感。	课程目标 1、2	0.2

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
----	------	------	----	------	--------

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	纺织品的成形方法	了解纺织品基本概念，明确纺织品的基本成形方法原理	2	PPT讲解	课程目标 1
2	纺织品的种类与用途	了解纺织品的分类方法与种类，明确纺织品的功能作用和主要用途	2	PPT讲解	课程目标 1
3	纺织科学技术简史	了解纺织科学技术的构成要素与发展历程，熟悉经典纺织品的历史文化价值，明确纺织产业的历史地位与作用	4	PPT讲解	课程目标 2
4	现代纺织产业	了解现代纺织产业构成特点与现状，明确纺织产业链结构特征与价值分布	3	PPT讲解与校外企业考察	课程目标 2
5	纺织学科与人才培养	了解纺织学科专业的分类、研究领域和对象，明确纺织工程技术人才的知识结构、能力素质与培养发展路径	3	PPT讲解与校内实验室考察	课程目标 3
6	课程结业考核	结业论文	2	讨论交流	课程目标 1、2、3
合计			16		

四、课程教学方法

本课程为讲座型专业兴趣培养课，主要采用集中讲授教学方式，辅以 2 次校内外实地观摩考察和 1 次课程结业论文小组讨论等形式，增强直观认识与互动交流效果。

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	40	出勤	0	抽查考勤不少于 5 次，每次迟到早退计-1 分，缺勤计-2 分	课程目标 1
		作业	20	不少于 4 次，每次全收全改、并以 A、B、C、D 分档计分后，结课前总评折算成百分制计入。	课程目标 2
		实践报告	20	实地考察不少于 2 次，每次 10 分	课程目标 3
期末考试	60			论文考核：内容和字数 60%，图表与参考文献 20%，文字格式 20%。	课程目标 1、2、3

六、教材与参考书

（一）推荐教材

无。

(二) 参考资料

1. 《纺织导论》，顾平主编，中国纺织出版社，2008 年 11 月第 1 版；
2. 东华大学公开课:纺织的科技奥秘——纺织专业导论_全 13 集_网易公开课。

执笔人：段亚峰 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《工程化学》教学大纲

课程编号：14180002

英文名称：Engineering Chemistry

学分：2

学时：32

课程类别：专业基础课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 1 学期

一、课程描述和目标

《工程化学》是为纺织工程专业培养现代工程技术和管理人才的必修基础课，是素质教育的重要课程之一。将为工科非化工类各专业的专业课程学习提供必要的化学理论知识基础。本课程从物质的化学组成、化学结构和化学反应出发，结合现代工程技术中遇到的如工程材料、环境污染、能源开发、信息传递、生命科学等当今五大领域的有关化学问题，深入浅出地介绍有现实应用价值和有潜在应用价值的基础理论和基本知识。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面，理解和掌握稀溶液的依数性，理想气体状态方程式的应用条件和相关计算；理解和掌握化学反应焓变和自由能变的计算、反应自发性的自由能判据，化学平衡常数的意义和化学平衡移动，标准电极电势及其应用；理解和掌握弱电解质的电离平衡与相关计算；理解和掌握电化学腐蚀的机理——析氢和吸氧，氧自由基的种类及对人类的功过，高分子材料的使用和保护。

课程目标 2：在专业能力方面，掌握物质的化学组成、化学结构和化学反应，能结合现代工程技术中遇到的有关化学问题，建立物质变化的观点和能量变化的观点。使学生在今后的实际工作中能有意识的运用化学观点去思考、认识和解决问题。

课程目标 3：在素质发展方面，激发学习化学的兴趣，通过学习化学理论在工程实际中的应用，提高学生的基本化学素质。具备综合分析问题和解决问题的能力，养成严肃认真，实事求是的科学态度和严谨的工作作风。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-1. 掌握数学、自然科学与工程基础课程的知识，能将其应用于分析纺织工程领域的基本原理。	课程目标 2、3	0.3

3-3. 能够根据设计方案, 完成设计的全过程, 设计理念和设计过程体现创新性, 并呈现设计成果。	课程目标 2、3	0.15
4-2. 能够采用科学原理并采用科学方法, 对复杂纺织工程问题中的特性分析制定实验方案。	课程目标 2、3	0.3
6-3. 能正确认识和评价纺织新产品、新技术、新工艺、新材料的开发和应用对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解从业者应承担的社会责任。	课程目标 1	0.15
7-1. 熟悉国家对环境、社会可持续发展战略及相关的政策、法律和法规。	课程目标 1	0.1

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	绪论	要求一般理解与掌握的内容: 系统、相、物质的量及反应进度的概念。	2	集中讲授	课程目标 1、3
2	物质的化学组成和聚集状态	要求一般理解和掌握的内容有: 具有复杂化学组成的物质、高分子化合物、配位化合物、生物大分子、晶体与非晶体、固体吸附剂、固体废弃物、石油、表面活性剂、大气相对湿度、酸雨、温室效应和臭氧层空洞、气溶胶、等离子体等概念。水的性质及其应用。稀溶液的依数性。理想气体状态方程式。	6	集中讲授、小组讨论	课程目标 1、2、3
3	物质的结构和材料的性质	要求一般理解和掌握的内容有: 电子运动的特征、原子轨道和电子云、四个量子数、多电子原子的核外电子排布、金属元素和金属材料、能级跃迁和光谱分析、化学键、分子间力和氢键、分子能级跃迁和分子吸收光谱、高分子的结构和高分子材料、晶体缺陷、能带理论、陶瓷的结构和性能、复合材料。	8	集中讲授、小组讨论	课程目标 1、2、3
4	化学反应与能源	要求一般理解和掌握的内容有: 热力学能、热效应和焓变、等容过程的热和等压过程的热、标准摩尔焓变、热力学能变和焓变的关系; 化学反应的自发性、熵、吉布斯自由能、自由能判据; 化学反应速率、影响化学反应速率的因素; 化学反应的可逆性、化学平衡和平衡常数、化学平衡的移动; 原电池、电极电势的产生、标准电极电势、能斯特方程、电极电势的应用; 化学电源、新能源。	8	集中讲授、小组讨论	课程目标 1、2、3
5	水溶液中的化学反	要求一般理解和掌握的内容有: 酸碱理论、酸碱的电离常数、同离子效应和缓冲溶液、溶液 pH	4	集中讲授	课程目标 1、2、3

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
	应和水体保护	值及其计算。溶度积、溶度积和溶解度的关系、溶度积规则及其应用；配合物的稳定常数及其应用。水资源概况、水体质量、水体污染、水体污染的控制与治理。			
6	化学反应和材料的保护	要求一般理解和掌握的内容有：金属的化学腐蚀、金属的电化学腐蚀与极化作用、析氢腐蚀和吸氧腐蚀、金属的腐蚀速率、材料和介质的合理选择、电化学保护法、电化学腐蚀的利用；光作用和氧源、氧自由基、高分子材料的老化；光稳定剂和抗氧剂、氧指数和阻燃剂、填充剂和偶联剂、化学镀和塑料电镀。	4	集中讲授	课程目标 1、2、3
合计			32		

四、课程教学方法

课堂集中讲授、小组讨论

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	40	作业	30	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 30%计入总评成绩。作业次数不少于 10 次。	课程目标 1、2
		课堂表现	10	根据课堂回答问题、小组交流等表现打分，以 10%计入总评成绩。课堂表现成绩记录不少于 8 次。	课程目标 1、2、3
期末考试	60			期末考试采用闭卷形式，以考试成绩的 70%计入总评成绩。	课程目标 1、2

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《工程化学基础》，陈林根主编，高等教育出版社，2005 年第二版。

（二）参考资料

1. 《工程化学基础教程》，刘立明主编，化学工业出版社，2015 年 5 月版；
2. 《工程化学基础》，童志平主编，高等教育出版社，2015 年第二版；
3. 《工程化学》，周祖新主编，化学工业出版社，2014 年第二版。

执笔人：孟旭 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《纺织材料学》教学大纲

课程编号：14180003

英文名称：Textile Material Science

学分：2.5

学时：总学时 40 学时，其中理论 40 学时

先修课程：纺织导论

课程类别：专业平台课

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 2 学期

一、课程描述和目标

《纺织材料学》是纺织工程专业的专业基础课。该课程主要研究纺织纤维、纱线、织物及其半成品的结构、性能，结构与性能的关系，及其与纺织加工工艺的关系等方面的知识、规律和技能的一门科学。通过对本课程的学习使学生在专业知识方面、专业能力方面、素质发展方面得到全面提高，为纺织工艺设计与产品开发打下必要的专业技术基础。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面。通过本课程的学习，使学生了解纺织材料的历史、现状与发展趋势，掌握各种纺织纤维、纱线、织物的结构、性能及其相互关系，掌握纺织材料各种性能的主要特征指标、测试方法及影响因素，掌握合理使用原料，科学选用工艺参数，控制和评价产品质量，商品检验及鉴别等方面的基础理论。

课程目标 2：在专业能力方面。通过本课程的学习，学生应获得如下能力：认识和鉴别各种纺织纤维、纱线、织物种类的能力；分析纺织材料结构、性能及其相互关系的能力；测试分析纺织材料性能及影响因素的能力；根据纺织材料结构性能合理使用纺织材料、科学选用工艺参数的能力；及时了解纺织材料发展动态的能力；较强的自主学习、主动探索的能力。

课程目标 3：在素质发展方面。通过本课程的学习，注意培养学生的综合能力，培养独立思考，分析问题，解决问题的能力，养成团队合作意识与团队协作能力，培养有效的沟通交流能力，并能正确认识和评价纺织材料在纺织产品中的重要作用，充分认识到纺织新材料及其产品的开发应用对于当地支柱产业发展的积极作用，并理解应承担的责任。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2. 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专	课程目标 1	0.3

业基础知识,具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。		
2-1. 具备对复杂纺织工程问题进行识别、判断和有效分解的能力。	课程目标 2	0.3
3-2. 能够综合考虑解决复杂纺织工程问题所涉及的经济、环境、法律、安全等制约因素,对设计方案进行可行性论证分析,获得优化的设计方案。	课程目标 2	0.2
10-2. 能够与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,通过口头或书面方式表达复杂纺织工程问题并回应指令。	课程目标 3	0.1
12-1. 能认识不断探索和学习的必要性,具有自主学习和终身学习的意识。	课程目标 3	0.05
12-2. 具有终身学习知识基础,掌握自主学习方法,了解拓展知识和能力的途径。	课程目标 3	0.05

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	绪论	了解纺织材料的发展历史,熟悉纺织纤维及其制品的分类。	2	集中讲授	课程目标 1
2	纤维结构与形态基础	掌握纺织纤维内部结构的基本知识,了解纺织纤维结构测试方法,掌握纺织纤维细度和长度的概念及其指标。	4	集中讲授及课程教学视频	课程目标 1、2
3	纺织纤维的吸湿性	了解纤维吸湿性的概念,掌握纤维的吸湿机理及其影响因素。	2	集中讲授	课程目标 1、2
4	天然纤维素纤维	熟悉种子纤维的种类、形态结构和性能,掌握原棉各种性能的检验及主要指标;了解韧皮纤维和叶纤维的组成、结构、性能与检验。	2	集中讲授及课程教学视频	课程目标 1、2
5	天然蛋白质纤维	熟悉毛纤维的种类、结构和性能,掌握羊毛纤维各种性质及其指标;掌握桑蚕丝的结构、性能及其指标。了解各种动物毛纤维和各种蚕丝的结构和性能特点。	2	集中讲授及课程教学视频	课程目标 1、2
6	化学纤维	了解化学纤维的分类、命名及品质评定;熟悉化学纤维制造过程,化学纤维的形态	3	集中讲授及课程教学	课程目标 1、2

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
		尺寸与检验;掌握各种常用化学纤维的结构、性能及其检验。		视频	
	单元测验		1		
7	纱线的分类、结构与性能	了解纱线的分类、纱线的细度及其不匀率的概念,掌握纱线细度的指标;了解纱线捻度及纤维在纱中的配置,掌握纱线捻度的指标及其影响因素。	4	集中讲授及课程教学视频	课程目标 1、2
8	纺织材料的力学性质	了解纺织纤维和纱线拉伸性质的表示指标,掌握纤维和纱线拉伸破坏机理及其影响因素。了解纤维和纱线的蠕变、松弛、疲劳、弯曲、压缩、扭转、摩擦与抱和的概念及其影响因素。	4	集中讲授	课程目标 1、2
9	纺织材料的热学、光学和电学性质	了解纺织材料的热学性质、光学性质、电学性质的概念及其影响因素。	2	集中讲授	课程目标 1
	单元测验		1		
10	织物的分类、结构与性能	了解织物的分类,熟悉机织物和针织物的几何特征和结构因素;掌握织物的拉伸、撕裂、顶破、耐磨性、弯曲与手感、起毛起球性、勾丝性、透通性的概念及其影响因素;了解织物风格的评价系统及品质评定。	8	集中讲授及课程教学视频	课程目标 1、2、3
11	单元测验		1		
12	纺织新材料 课件研讨交流		4	分班讨论交流	课程目标 3
合计			40		

四、课程教学方法

该课程为在线开放课程,教学方法有集中讲授、课堂讨论、课外观看教学视频,另外网

上开设讨论区，师生在讨论区进行答疑互动等。

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	40	观看视频	10	视频观看时长/视频总时长*单项满分	课程目标 1
		作业	10	学生作业得分/作业总分数*单项满分	课程目标 1、2
		测验	10	学生测验得分/测验总分数*单项满分	课程目标 1、2
		讨论发帖	5	精华帖 1 分/个，普通帖 0.5 分/个，单项满分为止	课程目标 1、2、3
		线上笔记	5	精华笔记 1 分/个,普通笔记，0.5 分/个，单项满分为止	课程目标 1、2、3
课件交流成绩	20			结合纺织新材料制作课件并进行课堂研讨交流，由同学互评产生成绩的 20%计入总评成绩。	课程目标 1、2、3
期末考试	40			期末考试采用网上闭卷形式，以考试成绩的 40%计入总评成绩。	课程目标 1、2

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《纺织材料学》，姚穆主编，中国纺织出版社，2017 年 3 月第 4 版；
2. 《纺织材料学》，张海泉等主编，中国纺织出版社，2013 年 6 月第 1 版。

（二）参考资料

1. 《服装材料学》，朱松文主编，中国纺织出版社，2014 年第 5 版；
2. 《服装材料学》，吴微微等编，中国纺织出版社，2011 年第 2 版；
3. 《纺织物理》，于伟东储才元主编，东华大学出版社，2002 年 1 月版；
4. 《纺织服装实验教程》，奚柏君主编，中国纺织出版社，2019 年 1 月版。

执笔人：奚柏君 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《纺织材料学实验》教学大纲

课程编号：14180004

英文名称：Textile Material Science Experiment

学分：1

学时：总学时 32 学时，实践 32 学时

先修课程：纺织导论、纺织材料学

课程类别：专业基础课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 2 学期

一、课程描述和目标

《纺织材料学实验》是纺织工程专业的专业基础课之一，它的任务是使学生了解纺织纤维、纱线和织物的结构和性能的测试原理，熟悉纺织实验仪器的结构，掌握正确的实验仪器的操作方法、实验的取样和数据处理方法，并且熟悉国家有关纺织材料检测的标准和品质评定方法，为合理使用纺织材料、客观检验和评价产品质量、培养学生观察与分析问题的能力和动手能力打下坚实基础，也是课堂理论教学的继续与发展。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面，通过本课程的学习，使学生了解测试相关的标准，掌握纺织材料各种性能的主要特征指标、测试方法，商品检验及鉴别等方面的基础理论和基本技能，为后续专业课程的学习打下坚实的基础。

课程目标 2：在专业能力方面，通过本课程的学习，学生应全面掌握各种纺织纤维、纱线、织物种类的鉴别；纺织材料性能及影响因素的测试分析；各类测试仪器的结构和操作使用方法。

课程目标 3：在综合能力方面，通过本课程的学习，学生应全面掌握各种纺织纤维、纱线、织物的性能等综合测试实验方案的制定及实施；合理规划实验内容、团队合作的综合能力；自主学习，独立思考，分析问题，解决问题的能力。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
4-1 能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证，能够正确操作实验装置。	课程目标 2	0.3
4-2 能够采用科学原理并采用科学方法，对复杂纺织工程问题	课程目标 3	0.25

中的特性分析制定实验方案。		
4-3 能够基于实验方案构建实验系统,安全地开展实验,提取有效实验参数或数据,并通过信息综合得到有效结论。	课程目标 3	0.25
6-2 了解与纺织工程相关的技术标准、产业政策和行业规范。	课程目标 1	0.1
9-2. 具有团队合作意识,能主动与其他学科的成员共享信息,合作共事。	课程目标 3	0.1

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	实验项目	实验内容 with 要求	学时	类型	对应课程目标
1	纺织纤维的鉴别	根据纺织纤维的外观形态和内在性质,采用物理方法和化学方法,认识和区别各种未知纤维。熟悉纺织纤维的分类,利用手感目测法、显微镜观察法、燃烧法、化学溶解法等方法鉴别各种常用纤维。 要求:必修	3	综合、验证	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3
2	纺织纤维的细度测试	通过实验,了解各种仪器的结构和原理,掌握中段切断称重法、振动法、显微镜法测量纤维的细度,并计算细度指标。 要求:必修	3	验证	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3
3	纺织纤维的强伸度测试	通过实验,熟悉纤维强伸度仪的结构和操作方法,利用纤维强伸度仪测试单纱的断裂强力和断裂伸长率,并计算相应的指标。 要求:必修	2	验证	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3
4	纱线线密度和捻度测试	通过实验,熟悉缕纱测长仪和纱线捻度机的结构和操作方法,利用缕纱测长仪测试纱线的线密度,并计算相应的细度指标,利用纱线捻度机测试各种单纱及股线的捻度,并计算相应的指标	2	验证	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3
5	单纱强度、伸长率测试	通过实验,熟悉单纱强力机的结构和操作方法,利用单纱强力机测试单纱的断裂强力和断裂伸长率,并计算相应的指标。 要求:必修	2	验证	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
6	纺织材料回潮率测试	通过实验，了解烘箱的结构原理，掌握烘箱的使用方法，利用烘箱测试纤维或纺织品的回潮率，并计算相应的指标。 要求：必修	2	验证	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3
7	织物综合性能的测试	通过实验，认识各类织物的外观特征，了解织物强力机、密度仪、平磨仪、透气仪、起毛起球仪、钩丝仪、悬垂仪、折皱弹性仪等各种织物性能测试仪器的结构原理，利用各种仪器测试分析织物的经、纬密度，拉伸强度、撕裂强度、顶破强度、耐磨性能、起毛起球、钩丝性、透气性、悬垂性、折皱弹性、刚柔性以及耐磨擦色牢度等性能，并计算相应的指标。 要求：必修	12	综合、设计	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3
8	面料采集与分析	参观轻纺城面料博览会及国家面料馆收集面料样品并分析 要求：必修	6	综合	课程目标 2 课程目标 3
合计			32		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

课堂集中讲授、小组讨论、现场教学、教学做一体

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值	考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	40	根据课堂回答问题、实验参与度、小组交流、设备操作规范性与熟练度计算平时成绩，以 40%计入总评成绩。	课程目标 1、2、3
实验报告成绩	60	以实验结果准确性、实验分析的正确性实验报告撰写质量作为评价指标计算实验成绩以实验成绩的 50%计入总评成绩。为防止实验报告的抄袭，要强调实验过程的监控与考核。	课程目标 1、2、3

六、教材与参考书

（一）推荐教材

《纺织服装实验教程》，奚柏君主编，中国纺织出版社，2019 年 1 月版。

（二）参考资料

1. 《纺织材料学》，姚穆主编，中国纺织出版社，2017 年 3 月第 4 版；

2. 《服装材料学》，朱松文主编，中国纺织出版社，2014 年第 5 版；
3. 相关测试标准。

执笔人：韩潇 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《纺织化学》教学大纲

课程编号：14180042

英文名称：Textile Chemistry

学分：2.5

学时：总学时 40 学时，其中理论 40 学时，实践 0 学时

先修课程：工程化学

课程类别：专业基础课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 2 学期

一、课程描述和目标

纺织化学是为纺织工程专业设置的一门专业平台课。其主要内容包括有机化学基础理论知识（如烃及其衍生物、醇、酚、醚、醛、酮、羧酸、酯等）、纤维材料（如纤维素纤维、蛋白质纤维、合成纤维等）化学组成结构与性质、表面活性剂和染料基础知识的相关内容。其任务是让学生系统了解纺织材料的化学结构与常规合成方法、纺织品印染加工性能、表面活性剂在纺织品加工中的应用性能，为后续的专业课程学习奠定化学基础。

本课程拟达到的课程目标：阐明本课程在人才培养过程中的地位及作用，明确学生学习本课程后在知识、能力及素质发展等方面应达到的目标。

课程目标 1：在专业知识方面，熟悉构成纺织材料和纺织品加工助剂（如染料、表面活性剂等）的单体及其官能团的性能，能将其应用于纺织工程问题的分析。

课程目标 2：在专业能力方面，通过学习纺织材料的化学结构与化学加工性能、染料结构及其相关应用性能、表面活性剂化学结构特征及其在纺织品加工中的应用性能等相关知识，能对纺织工程问题进行分解，并明确相关约束条件。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1.1 掌握数学、自然科学与工程基础课程的知识，能将其应用于分析纺织工程领域的基本原理。	课程目标 1、2	0.4
2.1 具备对复杂纺织工程问题进行识别、判断和有效分解的能力	课程目标 1、2	0.3
3.1 能够根据市场需求，提出纺织工艺系统、流程以及产品关键指标的设计方案，分析关键环节和参数设置的影响作用。	课程目标 1、2	0.3

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	有机化学概论	(1) 了解有机化合物与纺织化学的概念； (2) 熟悉有机化合物的特性、共价键的属性。	2	集中讲授	课程目标 1
2	烷烃	(1) 了解同分异构、构型、构象等概念； (2) 熟悉烷烃的化学反应；(3) 掌握烷烃的命名规则	2	集中讲授	课程目标 1
3	烯烃	(1) 了解烯烃的结构；(2) 熟悉烯烃的化学性质；(3) 掌握烯烃的命名方法	2	集中讲授	课程目标 1
4	炔烃和二烯烃	(1) 了解炔烃和二烯烃的结构；(2) 熟悉炔烃和二烯烃的化学性质；(3) 掌握炔烃和二烯烃的命名方法	2	集中讲授	课程目标 1
5	脂环烃	(1) 了解脂环烃的结构特征；(2) 熟悉脂环烃的化学性质	2	集中讲授	课程目标 1
6	芳香烃	(1) 了解芳香烃的结构特征；(2) 熟悉单环芳烃的化学性质；(3) 掌握芳香烃及其衍生物的命名方法	2	集中讲授	课程目标 1
7	卤代烃	(1) 了解卤代烃的结构特征；(2) 熟悉卤代烃的化学性质；(3) 掌握卤代烃的命名方法	2	集中讲授	课程目标 1
8	醇、酚、醚	(1) 了解醇、酚、醚的结构特征及其区别；(2) 熟悉醇、酚、醚的化学性质	2	集中讲授	课程目标 1
9	醛和酮	(1) 了解醛和酮的结构特征；(2) 熟悉醛和酮的化学性质	2	集中讲授	课程目标 1
10	羧酸及其衍生物	(1) 了解羧酸的结构特征；(2) 熟悉羧酸及其衍生物的化学性质	2	集中讲授	课程目标 2
11	胺	(1) 了解胺的结构及其命名方法；(2) 熟悉胺的主要化学性质	1	集中讲授	课程目标 2
12	碳水化合物	(1) 了解碳水化合物的概念；(2) 熟悉主要单糖、双糖的主要化学性质；(3) 熟悉淀粉与变性淀粉的性质	2	集中讲授	课程目标 2
13	羊毛及山羊绒纤维的加工化学	(1) 熟悉氨基酸、蛋白质的化学性质； (2) 熟悉羊毛的化学结构及其化学加工性；(3) 熟悉羊毛印染前处理及染色性能	4	集中讲授与 小组讨论	课程目标 2

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
14	蚕丝纤维的加工化学	(1) 熟悉蚕丝的化学结构及化学性质； (2) 熟悉蚕丝的印染加工性能	2	集中讲授与 小组讨论	课程目标 2
15	纤维素纤维加工化学	(1) 熟悉纤维素的化学结构与化学性质； (2) 熟悉再生纤维素纤维素的印染加工性能； (3) 熟悉麻纤维的印染加工特性	2	集中讲授与 小组讨论	课程目标 2
16	合成纤维	(1) 了解合成纤维的合成方法； (2) 熟悉常规合成纤维素的化学结构及化学性质	4	集中讲授与 小组讨论	课程目标 2
17	表面活性剂	(1) 了解表面活性剂在纺织工业中的应用； (2) 熟悉表面活性剂的分类与主要作用； (3) 掌握表面活性剂的含义与结构特征。	3	集中讲授	课程目标 2
18	染料	(1) 了解染色法色理论； (2) 了解染料命名规则及分类； (3) 熟悉染料与纤维之间的对应关系	2	集中讲授	课程目标 2
合计			40		

四、课程教学方法

采用集中讲授与小组讨论的教学方式进行授课。

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值		考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	40	出勤	迟到、早退扣 1 分/次，旷课扣 2 分/次	课程目标 1、2
		作业	20 取作业平均值，每次作业以百分制录入成绩，平均值×15%计入总成绩，作业次数不少于 5 次	课程目标 1、2
		考核	20 进行 2 次阶段性学习效果测试，每次测试以百分制计算成绩，2 次测试的平均值×20%计入总成绩	课程目标 1、2
期末考试	60		以闭卷形式进行，以百分制计算卷面成绩，卷面成绩×60%计入总成绩	课程目标 1、2

六、教材与参考书

(一) 推荐教材

1. 《纺织化学》，魏玉娟主编，化学工业出版社，2014 年 5 月版。

(二) 参考资料

1. 《工科化学》，林辉祥，李基永，湖南大学出版社，1996 年 9 月版；

2. 《有机化学》，徐寿昌主编，高等教育出版社. 1993 年 4 月版；
3. 《有机化学》，郭灿城主编，科学出版社，2001 年 8 月版；
4. 《高等有机化学基础》，荣国斌主编，华东理工大学出版社，2001 年 6 月版；
5. 《纺织加工化学》，邵宽主编，中国纺织出版社，1996 年 4 月版；
6. 《纺织化学》，刘妙丽主编，中国纺织出版社，2007 年 8 月版；
7. 《染整概论》，蔡再生主编，中国纺织出版社，2007 年 9 月版；
8. 《染料化学》，程万里主编，中国纺织出版社，2010 年 2 月版；
9. 《染整工艺与原理》，赵涛主编，中国纺织出版社，2009 年 5 月版；
10. 《染整工艺学教程》，阎克路主编，中国纺织出版社，2005 年 8 月版；
11. 《纤维化学与物理》，蔡再生主编，中国纺织出版社，2004 年 9 月版。

执笔人：王维明 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《工程力学》教学大纲

课程编号：13180005

英文名称：Engineering Mechanics

学分：2.5

学时：总学时 40 学时，其中理论 40 学时

先修课程：高等数学、大学物理

课程类别：专业基础课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：机械与电气工程学院

修读学期：第 3 学期

一、课程描述和目标

《工程力学》涉及众多的力学学科分支与广泛的工程技术领域，是一门理论性较强、与工程技术联系极为密切的技术基础学科，工程力学的定理、定律和结论广泛应用于各行各业的工程技术中，是解决工程实际问题的重要基础。工程力学主要包括理论力学中的静力学部分以及材料力学。通过本课程，使学生具备工程力学的基础知识，掌握正确的受力分析和力系的破坏平衡条件。对工程结构中杆件的强度问题具有明确的概念和一定的计算能力。初步掌握杆件体系的分析方法，初步了解常用结构形式的受力性能。掌握各种结构在荷载作用下维持平衡的条件以及承载能力的计算方法。

课程目标 1：通过学习平面汇交力系和材料力学的强度分析，能将其应用于纺织工程问题的建模与分析。

课程目标 2：通过学习弯扭组合，压杆稳定等学习，使学生具备对分解后的复杂纺织工程问题进行表达和建模的能力。能够采用科学原理并采用科学方法，对复杂纺织工程问题中的特性分析制定实验方案。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-1. 掌握数学、自然科学与工程基础课程的知识，能将其应用于分析纺织工程领域的基本原理。	课程目标 1	0.4
2-2. 能够对复杂工程问题进行表达，并提出多种解决方案。通过文献分析，获取可替代的解决方案。	课程目标 1	0.3
指标点 4-2. 能够采用科学原理并采用科学方法，对复杂纺织工程问题中的特性分析制定实验方案。	课程目标 2	0.3

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	静力学基本概念和公理	理解静力学的基本概念和基本公理	2	讲授式 启发式	课程目标 1
2	物体的受力分析和受力图	能对物体进行正确的受力分析并画出受力图	4	讲授式 练习式	课程目标 1
3	平面汇交力系	理解平面汇交力系合成的几何法和解析法	4	讲授式 讨论式	课程目标 1、2
4	一般力系的简化	理解掌握平面一般力系的简化方法。	2	讲授式 启发式	课程目标 1
5	一般力系的平衡	掌握一般力系平衡方程的基本形式以及平衡条件	4	讲授式 练习式	课程目标 1、2
6	轴向拉伸和压缩	掌握轴向拉伸压缩概念、能理解工程实例中的轴向拉伸压缩问题。掌握轴向拉伸压缩内力的概念以及截面法求指定截面内力。	4	讲授式练习式	课程目标 1、2
7	剪切和挤压	会对铆钉等连接件进行受力分析和进行剪切与挤压的强度计算；了解剪切胡克定律和剪应力互等定理。	4	讲授式练习式	课程目标 1、2
8	扭转	会用截面法求杆件横截面的扭矩，熟练画出杆件的扭矩图；会计算圆杆扭转时横截面上的剪应力和对杆进行强度计算。	4	讲授式练习式	课程目标 1、2
9	梁的弯曲	掌握弯曲的概念，理解弯曲内力；会用直接计算法求梁任意横截面的剪力和弯矩。	4	讲授式练习式	课程目标 1、2
10	组合变形	了解组合变形的概念，会将组合变形问题分解为基本变形的组合；会分析斜弯曲、拉（压）弯、偏心拉伸（压缩）等组合变形杆件的内力、应力和对杆件进行强度计算。	4	讲授式练习式	课程目标 1、2
11	压杆稳定	掌握压杆稳定的概念；了解临界力和临界应力的概念；掌握欧拉公式，会计算压杆的临界力和临界应力；了解柔度的物理意义，掌握柔度在压杆稳定计算中的应用。会应用稳定条件对压杆进行稳定计算。	4		课程目标 1、2

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
合计			40		

四、课程教学方法

采用集中讲授、讨论、练习等教学方式。

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值		考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	40	作业	25 “完成很好”为 25 分、“完成较好”为 20 分、“基本完成”为 15 分，“完成很差或不完成作业” <14 分	课程目标 1、2
		课堂表现	15 课堂表现包括课堂提问，课堂讨论等，“课堂表现优秀”为 15 分，“课堂表现良好”为 12 分，“课堂表现一般”为 10 分，“课堂表现差” <8 分；	
期末考试	60		5、考试类型：闭卷； 6、考试分制：百分制； 7、考试题型：命题方式由该任课老师确定； 8、考试时间：由教学管理部门统一安排； 5、评价标准：由命题教师提供。	

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《工程力学》，唐静静，范钦珊主编，高等教育出版社出版社，2017 年 6 月版；
2. 《工程力学》，冯锡兰主编，北京航空航天大学出版社，2013 年 3 月版。

（二）参考资料

1. 《理论力学》，谢传锋主编，高等教育出版社，2009 年 7 月版；
2. 《材料力学 I, II》，孙训方主编，高等教育出版社，2009 年 7 月版。

执笔人：费鑫江 审核人：蒋伟江 教学院长：吴福忠 院长：沈红卫

《电工电子技术》教学大纲

课程编号：13100340

英文名称：Electrical and Electronic Technology

学分：2.5

学时：总学时 48 学时，其中理论 32 学时，实验 16 学时

课程类别：专业基础课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：机械与电气工程学院

修读学期：第 3 学期

一、课程性质、任务和目标

电工与电子技术是纺织工程专业在用电方面的技术基础课，它具有自身的体系，是实践性很强的课程。该课程的教学对于本专业学生知识的储备、能力的培养 and 素质的发展方面承载着基础的任务且重要的作用。

本课程是为纺织工程专业的二年级学生开设的专业必修课。

本课程主要学习电工与电子技术方面的基本知识、电路的分析方法、单相交流电和三相交流电的分析、电动机、继电控制系统、半导体基础、基本放大电路等内容，培养学生分析和解决电工电子技术问题的能力。

本课程重点支持以下毕业要求指标点：

课程目标 1：使学生掌握电工电子技术的基本概念和基本理论，掌握信号获取的基本方法。

课程目标 2：使学生掌握常用电子仪器的使用方法和常见电子电路的调试方法，具备逻辑分析与表述能力，具备数字电子技术中典型电路的分析和设计能力。

课程目标 3：培养学生的实际动手能力，培养学生对电子电路的实验研究能力，培养学生发现问题、分析问题和解决问题的综合能力。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-1. 掌握数学、自然科学与工程基础课程的知识，能将其应用于分析纺织工程领域的基本原理。	课程目标 1	0.6
4-2. 能够采用科学原理并采用科学方法，对复杂纺织工程问题中的特性分析制定实验方案。	课程目标 2、3	0.4

三、教学内容、基本要求及学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	电路的基本概念与基本定律	1. 了解课程的对象、内容、性质和任务； 2. 理解电路模型、电路基本物理量及其正方向的意义； 3 掌握电路的基本定律以及电路的工作状态和电位的计算。	4	讲授式 讨论式	课程目标 1
2	电路的分析方法	1. 掌握电源的两种模型及其等效变换； 2. 掌握用等效电源定理分析电路的方法； 3. 掌握叠加原理和戴维宁定理分析电路。	6	讲授式 练习式 启发式	课程目标 1
3	正弦交流电路	1. 理解正弦交流电的特点； 2. 掌握正弦量的相量表示法,理解电路基本定律的相量形式和阻抗的概念； 3. 掌握相量分析法计算简单正弦交流电路； 4. 掌握正弦交流电路的伏安关系和功率的计算。	4	讲授式 练习式 启发式	课程目标 1、2、3
4	三相电路	1. 理解并掌握三相电源线电压和相电压的关系及单相、三相负载的正确联接方式； 2. 熟练掌握三相电路电压、电流及功率的计算方法，了解中性线的作用。	4	讲授式 启发式	课程目标 1、2、3
5	电动机	1. 了解异步电动机的基本构造； 2. 掌握工作原理,掌握异步电动机的接线方法、起动、调速及制动以及铭牌数据含义。	4	讲授式 启发式	课程目标 1、2、3
6	继电接触器控制系统	1 了解常用低压电器的结构和功能； 2. 掌握基本控制环节的原理，能读懂、设计简单继电接触器控制系统电路。	4	讲授式 启发式	课程目标 1、2、3
7	二极管和晶体管	1. 理解半导体的导电特性和 PN 结的单向导电性； 2. 了解二极管、稳压管、半导体三极管基本结构、工作原理和主要特性曲线。	2	讲授式 启发式	课程目标 1、2
8	基本放大电路	1. 理解基本放大电路的组成、工作原理；	4	讲授式	课程目标 1、2、

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
	路	2. 掌握其静态及动态分析方法, 了解输入电阻、输出电阻的概念; 3. 理解射极输出器的基本特点。		启发式	3
合计			32		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	常用电子仪器使用	实验内容: 常用电工与电子测量仪表的使用。 要求: 必修。	3	验证	课程目标 2、3
2	基尔霍夫定律和叠加定理的验证	1. 线性电路的分析方法, 并验证其正确性。 2. 必修。	3	验证	课程目标 1、2、3
3	单相交流电路功率因数的提高	实验内容: 正弦交流电路中电压、电流相量之间的关系; 功率的概念及感性负载电路提高功率因数的方法。 要求: 选修。	3	验证	课程目标 1、2、3
4	三相交流电路	实验内容: 三相负载作星形联接、三角形联接的方法。 要求: 选修	3	验证	课程目标 1、2、3
5	电机控制系统	实验内容: 掌握常规的电机控制方式 要求: 必修	4	综合	课程目标 1、2、3
6	单级共射放大电路	实验内容: 静态工作点的测量、放大器电压放大倍数。 要求: 必修。	3	设计	课程目标 1、2、3
合计			16		

四、课程教学方法

采用集中讲授、提问、讨论、练习等教学方式。

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值	考核/评价细则	对应课程目标
------	------	---------	--------

平时成绩	15	作业	10	平时作业占 10%，每次按 A、B、C、D 四等予以记载, 缺交一次扣 1 分, 总评时最终折算成 A(10 分)、B (9 分)、C (7 分)、D (5 分)。	课程目标 1
		课堂表现	5	察到课率和课堂表现, 学习态度, 自主学习能力。旷课一次扣 1 分; 不遵守课堂纪律, 一次扣 1 分; 扣完为止。	课程目标 1
实验成绩	25			根据总体表现给定优秀、良好、中等、及格、不及格, 期末总评时最终折算成优秀 (95 分)、良好 (85 分)、中等 (75 分)、及格 (65 分), 不及格 (50 分), 并根据按该项总得分×占比 25%的方式计算得到实验成绩	课程目标 1、2、3
期末考试	60			1. 考试类型: 闭卷; 2. 考试分制: 百分制; 3. 考试题型: 命题方式由该任课老师确定; 4. 考试时间: 由教学管理部门统一安排; 5. 评价标准: 由命题教师提供。	课程目标 1、2、3

六、教材与参考书

(一) 推荐教材

1. 秦曾煌主编, 电工学简明教程 (第 3 版), 高等教育出版社, 2015。

(二) 参考资料

1. 吴舒辞主编, 电工与电子技术 (第 2 版) (上册), 北京大学出版社, 2011;
2. 徐卓农等编著, 电工与电子技术 (第 2 版) (下册), 北京大学出版社, 2011;
3. 陶彩霞、田莉主编, 电工与电子技术, 清华大学出版社, 2011。

执笔人: 柳春平 审核人: 鲁志康 教学院长: 吴福忠 院长: 沈红卫

《化纤工艺学》教学大纲

课程编号：14180005

英文名称：Chemical fiber Technology

学分：2

学时：总学时 32 学时，其中理论 32 学时

先修课程：纺织材料学、工程化学、纺织化学

课程类别：专业基础课程

授课对象：纺织工程专业本科学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 3 学期

一、课程描述和目标

《化纤工艺学》是纺织工程专业必修课之一，是一门应用性很强的课程。本课程的任务是通过本门课程的学习，使学生掌握化学纤维的基本理论、基本知识和基本技能。本课程主要包括化学纤维的基本概念、制备方法及不同化学纤维的结构特点、性能和用途，了解化学纤维成型的主要设备等内容。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：专业知识方面。掌握化学纤维的基本知识及不同化学纤维的结构特点、性能和用途，理解各种化学纤维的成型过程，初步掌握成型过程中通过工艺技术控制调控制品结构和性能的方法。

课程目标 2：专业能力方面。提高学生对纺织工程专业的学习应用能力，能结合基础知识和专业知识，分析并证实解决方案的合理性，获得有效结论。同时能正确认识和评价纺织新产品、新技术、新工艺、新材料的开发和应用对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解从业者应承担的社会责任。

课程目标 3：专业素质方面。培养社会责任感和工程职业道德，培养组织纪律观念、开拓创新精神和团队合作意识，树立终身学习意识，培养自学能力，培养社会交往能力和沟通协调能力，提高社会实践能力。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2.掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.25
2-3.能够运用基本原理，结合基础知识和专业知识，分析并证实解	课程目标 1	0.25

决方案的合理性，获得有效结论。		
3-3.能够根据设计方案，完成设计的全过程，设计理念和设计过程体现创新性，并呈现设计成果。	课程目标 1	0.2
4-2.能够采用科学原理并采用科学方法，对复杂纺织工程问题中的特性分析制定实验方案。	课程目标 2	0.2
6-3. 能正确认识和评价纺织新产品、新技术、新工艺、新材料的开发和应用对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解从业者应承担的社会责任。	课程目标 2	0.1

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	总论	了解化学纤维的发展简史及发展趋势，化学纤维的种类、基本原料；熟悉纤维材料的成型加工过程及方法；掌握化学纤维的分类、品质指标。	2	集中讲授	课程目标 1、2
2	聚酯纤维	了解聚对苯二甲酸乙二酯(PET)的制备过程和 PET 的结构与性能，纺丝工艺控制方法，新型聚酯纤维改性种类和基本原理，聚酯新品种特性及加工特点；熟悉聚酯纤维后加工方法及原理、PET 切片干燥的目的和原理以及切片可纺性的评价指标；掌握聚酯纤维(长丝、短纤维)纺丝工艺流程及主要设备的组成和功能，纤维的纺丝工艺控制与其结构和性能的关系。	6	集中讲授	课程目标 1、2
3	聚酰胺纤维	了解聚酰胺制备原理及生产工艺控制、聚酰胺分子聚集态结构特征、聚酰胺纤维后加工的方法及原理；熟悉不同后加工处理的聚酰胺纤维的用途及聚酰胺新品种特性及其制备方法；掌握聚酰胺高速纺丝工艺及纺丝工艺控制与聚酰胺纤维结构和性能的关系。	4	集中讲授	课程目标 1、2
4	聚丙烯纤维	了解聚酰胺制备原理及生产工艺控制、聚酰胺分子聚集态结构特征、聚酰胺纤维后加工的方法及原理；熟悉不同后加工处理的聚酰胺纤维的用途及聚酰胺新品种特性及其制备方法；掌握聚酰胺高速纺丝工艺及纺丝工艺控制与聚酰胺纤维结构和性能的关系。	4	自主学习，小组讨论	课程目标 1、2、3

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
5	聚丙烯腈纤维	了解聚丙烯腈纤维原料的制备方法、聚丙烯腈的结构与性能，掌握聚丙烯腈纤维纺丝原液的制备和各种纺丝方法；了解聚丙烯腈纤维的用途及各种改性方法。熟悉掌握湿法纺丝中纤维的成型过程及关键的工艺参数；掌握其他纺丝方法制备聚丙烯腈纤维时，纺丝工艺条件对纤维结构、性能的影响。	4	集中讲授	课程目标1、2
6	聚乙烯醇缩醛纤维	了解由聚醋酸乙烯醇解制备聚乙烯醇的原理和生产工艺；熟悉聚乙烯醇纺丝原液的制备以及湿法、干法成型聚乙烯醇缩醛纤维的工艺过程、工艺参数和对应设备的特点；熟悉缩醛化的工艺参数、缩醛化的原理及目的；掌握聚乙烯醇缩醛纤维的后加工过程。	2	自主学习，小组讨论	课程目标1、2、3
7	聚氨酯弹性纤维	了解聚氨酯的制备、聚氨酯弹性纤维的化学组成、结构性征和与其性能的关系；熟悉聚氨酯弹性纤维的性能优势及其后加工及聚氨酯纤维的用途；掌握干纺、湿法、熔纺成型聚氨酯纤维的工艺流程、对应设备特点和不同成型工艺特色。	4	集中讲授	课程目标1、2
8	再生纤维素纤维	了解粘胶纤维纺丝原液制备的工艺原理、工艺控制及主要设备，理解纤维素碱化过程中发生的化学及结构变化；了解碱纤维素的降解机理和纤维素黄原酸酯制备过程中发生的化学变化；了解纤维素黄原酸酯的溶解历程及采用低温溶解的原理以及粘胶在熟成过程中发生的化学变化和物理化学变化。了解NMMO水溶液溶解纤维素的机理，了解Lyocell纤维纺丝原液制备的工艺原理、工艺控制及主要设备，熟悉Lyocell纤维成型的工艺原理、工艺控制及主要设备，理解Lyocell纤维干湿法成型的机理；熟悉粘胶纤维成型的工艺原理、工艺控制及主要设备，粘胶纤维成型过程中发生的化学和物理化学变化并理解粘胶纤维拉伸过程一般包括回缩阶段的原因。熟悉再生纤维素纤维的性能和结构特征、再生纤维素纤维的主要原料和它们的应用；掌握再生纤维素纤维的概念、主要品种和它们生产的工艺原理、工艺过程及工艺控制途径。	6	集中讲授	课程目标1、2
合计			32		

四、课程教学方法

课堂集中讲授、小组讨论、现场教学、自主学习

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值		考核/评价细则		对应课程目标
平时成绩	50	作业	20	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 20%计入总评成绩。作业次数不少于 6 次。	课程目标 1、2、3
		课堂表现	20	根据课堂回答问题、小组交流等表现打分，以 20%计入总评成绩。课堂表现成绩记录不少于 8 次。	课程目标 1、2、3
				缺勤扣分：学生每缺勤一次，扣 1 分。 课堂纪律：每发现一次，扣 0.5 分。	
		自主学习	10	根据小组交流和自主学习报告等表现打分，以 10%计入总评成绩。	课程目标 1、2、3
期末考试	50		期末考试采用闭卷形式，以考试成绩的 50%计入总评成绩。		课程目标 1、2、3

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《高分子材料加工工艺学》（第二版），李光主编，中国纺织出版社，2010 年 2 月版；
2. 《化学纤维成型工艺学》，祖立武主编，哈尔滨工业大学出版社，2014 年 5 月版。

（二）参考资料

- [1]沈新元主编.化学纤维手册.北京：中国纺织出版社. 2008.9；
- [2]王慧敏主编.高分子材料加工工艺学.北京：中国石化出版社. 2012.02；
- [3]雷文等编.高分子材料加工工艺学（双语教材）.北京：中国林业出版社. 2013.08；
- [4]肖长发主编.化学纤维概论（第二版）.北京：中国纺织出版社. 2011.07.16；
- [5]张袁松主编.新型纤维材料概论.重庆：西南师范大学出版社.2012.3。

执笔人：占海华 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《机械设计基础》教学大纲

课程编号：13180006

英文名称：Mechanical Design Basis

学分：2

学时：总学时 32 学时，其中理论 32 学时

先修课程：高等数学、线性代数、大学物理、工程力学、工程图学

课程类别：专业基础课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：机械与电气工程学院

修读学期：第 4 学期

一、课程描述和目标

《机械设计基础》课程是面向纺织工程专业学生的一门必修专业课。通过本课程的学习，使学生能够识别纺织工程领域相关的典型机械零件和机构，理解其基本功能和基本原理，掌握其基本知识，具备简单机械零件和机构的初步分析、设计能力，同时注意培养学生科学的、创新的设计思想和严谨、踏实的工作作风。

课程目标 1：学生对机械零件和机构的基本结构、基本功能、基本原理和基本知识有较全面、系统的学习，了解机械设计的基本流程，建立较为完整的知识体系，能够通过绘制知识框架图对相关知识进行总结和提炼。

课程目标 2：学生能够识别典型机械零件和机构的基本结构、基本功能，理解其工作的科学原理并进行准确、清晰的绘图表达。

课程目标 3：学生能够应用数学方法分析简单机械零件和机构的结构强度和运动特性。

课程目标 4：学生能够对典型机械零件和机构的设计方案提出问题和改善措施。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-1. 掌握数学、自然科学与工程基础课程的知识，能将其应用于分析纺织工程领域的基本原理。	课程目标 1、2	0.6
4-2. 能够采用科学原理并采用科学方法，对复杂纺织工程问题中的特性分析制定实验方案。	课程目标 3、4	0.4

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	绪论	1. 了解课程的对象、内容、性质和任务。 2. 掌握机械设计的原则、程序、方法和步骤	1	讲授式 讨论式 学导式	课程目标 1
2	机械设计基础知识	1. 了解机械零件失效形式和设计准则，掌握载荷、应力等基本概念。 2. 了解机械设计中常用材料及其选择 3. 掌握极限与配合、表面粗糙度等基本概念。 4. 了解机械零件的工艺性和标准化。	3	讲授式 练习式 启发式	课程目标 1
3	平面连杆机构分析与设计	1. 掌握平面连杆机构的组成和分类，掌握机构运动简图的画法。 2. 熟悉铰链四杆机构特性及应用。 3. 能分析典型机器中的平面连杆机构。	4	讲授式 练习式 启发式	课程目标 2、3、4
4	凸轮机构分析与设计	1. 掌握凸轮的结构、种类、特点。 2. 熟悉常用从动件运动规律及应用。 3. 能设计简单凸轮机构。	2	讲授式 启发式	课程目标 2、4
5	带传动和链传动分析与设计	1. 掌握带传动的特点、类型及其应用。 2. 理解带传动的工作原理，了解承载能力计算。 3. 了解链传动的类型、特点及其应用。	2	讲授式 启发式	课程目标 2、4
6	齿轮传动分析与设计	1. 掌握齿轮传动的特点、类型及其应用。 2. 掌握齿轮主要参数及其几何尺寸的计算方法。 3. 了解齿轮传动的强度校核及其设计方法。 4. 掌握定轴轮系的功能和传动比计算，了解行星轮系和组合轮系的功能和传动比计算	6	讲授式 练习式 启发式	课程目标 2、3、4
7	间隙机构分析与设计	1. 了解间隙机构的结构、功用。 2. 熟悉间隙机构的种类及工作原理。 3. 了解机构的组合原理。	2	讲授式 启发式	课程目标 2、4
8	机械运动方案的分析和设计	1. 掌握选择电动机的方法。 2. 掌握传动比分配的基本原则。 3. 掌握计算传动装置的运动和动力参数公式。 4. 了解机械运动方案的基本设计方法。	2	讲授式 练习式 启发式	课程目标 2、3、4
9	螺纹联接	1. 了解螺纹的类型、特点及其应用，掌握螺纹的主要几何参数。	2	讲授式 练习式	课程目标 2、3、4

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
		2. 掌握螺纹联接的强度计算。 3. 掌握螺栓组的设计方法。		启发式	
10	轴 毂 和 轴 间 联接	1. 了解键、花键等轴毂联接的类型、特点及应用。 2. 了解联轴器、离合器等轴间联接的类型、特点及应用。 3. 能正确选择或设计轴毂和轴间联接。	2	讲授式 启发式	课程目标 2、4
11	轴 承 的 设 计 与 选 择	1. 了解滑动轴承的结构、特点及应用。 2. 掌握滚动轴承的结构、特点，了解代号和应用。 3. 了解轴承的设计方法。	2	讲授式 启发式	课程目标 2 4
12	轴 的 结 构 分 析 与 设 计	1. 了解轴的分类。 2. 掌握轴的受力分析方法。 3. 掌握轴的强度计算。 4. 了解轴的结构设计。	2	讲授式 练习式 启发式	课程目标 2、3、 4
13	液 压 和 气 压 传 动 概 述	1. 理解液压传动和气压传动的原理，了解其结构组成、特点、优缺点及应用。 2. 了解液压、气压传动系统的基本设计方法，以及元件、参数的选择。	2	讲授式 启发式	课程目标 1、2
合 计			32		

四、课程教学方法

采用集中讲授、提问、讨论、练习等教学方式。

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	40	作业	25	“完成很好”为 20 分、“完成较好”为 16 分、“基本完成”为 12 分，“完成很差或不完成作业” <12 分。	课程目标 2 课程目标 3 课程目标 4
		课堂表现	15	课堂表现包括课堂提问，课堂讨论等，“课堂表现优秀”为 15 分，“课堂表现良好”为 12 分，“课堂表现一般”为 9 分，“课堂表现差” <8 分。	课程目标 1
期末考试	60			1. 考试类型：闭卷； 2. 考试分制：百分制； 3. 考试题型：命题方式由该任课老师确定； 4. 考试时间：由教学管理部门统一安排； 5. 评价标准：由命题教师提供。	课程目标 2 课程目标 3 课程目标 4

六、教材与参考书

(一) 推荐教材

1. 《机械设计基础与应用》，于辉、张俊玲、邹玉清 主编，北京交通大学出版社，2013 年 9 月版；
2. 《机械设计基础》，朱玉 主编，北京大学出版社，2013 年 8 月版。

(二) 参考资料

1. 《机械设计基础习题集》，黄平 主编，清华大学出版社，2016 年 12 月版；
2. 《机械设计基础习题集》，段志坚 主编，机械工业出版社，2012 年 1 月版。
3. 《机械设计基础作业集》，何晓玲 主编，机械工业出版社，2012 年 8 月版；
4. 《机械设计手册(第 6 版)》，闻邦椿 主编，机械工业出版社，2018 年 3 月版；
5. 《机械设计实用机构与装置图册》，斯克莱特 (Neil Sclater) 主编，邹平 译，机械工业出版社，2015 年 1 月版；
6. 《机械设计 (第 5 版)》，罗伯特·诺顿 主编，黄平 译，机械工业出版社，2016 年 6 月版；
7. 《日本经典技能系列丛书:机械零件常识》，技能士の友編集部 主编，黄文、陆宏 译，机械工业出版社，2014 年 1 月版；
8. 《机械设计禁忌 1000 例(第 3 版)》，吴宗泽 主编，机械工业出版社，2011 年 9 月；
9. 《液压与气压传动 (第 3 版)》，王积伟 主编，机械工业出版社，2018 年 3 月；
10. 《纺织机械基础》，孟长明 主编，中国纺织出版社，2014 年 2 月；
11. 《纺织机械基础概论》，周其甦、梁海峰 主编，中国纺织出版社，2014 年 8 月。

执笔人：姚蔚峰 审核人：蒋伟江 教学院长：吴福忠 院长：沈红卫

《金工实习》教学大纲

课程编号：13180007

英文名称：Metalworking Practice

学分：2

学时：2 周

先修课程：工程图学

课程类别：专业基础课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：机械与电气工程学院

修读学期：短 2

一、课程性质、任务和目标

《金工实习》是一门了解机械加工生产过程、熟悉机械制造方法、培养学生动手能力和工程素质的实践性技术基础课。通过本课程，让学生认识各种机床，了解一般机械加工过程，掌握各种设备和工具的安全操作使用方法，并进行纪律教育、劳动教育、安全教育，提高学生职业素养。使学生具有良好的人文社会科学素养、社会责任感，能够遵守工程职业道德和规范；具备健康的身心和良好的个人素质，具备良好的团队精神，能有效地沟通、交流，胜任工程项目管理工作。通过金工实习，学生的能力培养应达到下列目标：

课程目标 1： 具有良好的人文社会科学素养、社会责任感，能够遵守工程职业道德和规范，在工程实践中能够综合考虑社会、法律、环境、可持续发展、安全、健康、文化等因素的影响；

课程目标 2： 能够掌握工程类专业要求的数学、自然科学的基础知识理论，掌握完整的纺织工程专业知识体系，能够将工程数理知识和纺织工程专业知识融会贯通，对纺织工程领域复杂工程问题提供系统的解决方案；

课程目标 3： 能够主动适应现代纺织工程技术的发展，跟踪纺织工程及相关领域的前沿技术，具备工程创新意识与创造能力，能够运用现代工具解决纺织领域的复杂工程问题；

课程目标 4： 具备健康的身心和良好的个人素质，具备良好的团队精神，具备有效的沟通、交流和表达的能力，具备胜任工程项目管理工作的能力。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
---------	------	----

毕业要求指标点	课程目标	权重
指标点 1.1: 掌握数学、自然科学与工程基础课程的知识,能将其应用于纺织工程问题的建模与分析。	课程目标 2、3	0.3
指标点 6.1: 具有工程实习和社会实践的经历,能客观评价纺织工程实践对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响。	课程目标 1	0.3
指标点 9.1: 具有独立承担重要工作的能力,胜任团队中单一个体的责任。	课程目标 4	0.4

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	实习动员、视频教学	了解实习纪律要求、安全注意事项、实习安排及成绩考核方式;观看相关视频,初步了解实习内容。	1 天	讲授式 启发式	课程目标 1
2	车床的结构、安全操作规程、零件加工等	认知车床的构造、运动,了解车床安全操作规程,掌握车床的一般操作方法,一般零件的加工方法(外圆、端面、台阶)	2 天	讲授式 演示式 练习式	课程目标 2、3、4
3	钳工的特点、安全操作规程、零件加工等	认知钳工的特点、用途,了解钳工安全操作规程,掌握钳工的基本操作方法,一般零件的加工方法(划线、锉削、锯削)	2 天	讲授式 演示式 练习式	课程目标 2、3、4
4	铣床、刨床的结构、安全操作规程、零件加工等	认知铣床、刨床的构造、运动,了解铣床、刨床的安全操作规程,掌握铣床、刨床的一般操作方法,一般零件的加工方法(平面)	2 天	讲授式 演示式 练习式	课程目标 2、3、4
5	数控加工的发展、数控车床的结构、编程、安全操作规程、零件加工等	了解数控加工技术的发展,认知数控车床的构造、运动,了解数控车床安全操作规程,掌握数控车床的手工编程方法和机床操作方法,一般零件的加工方法(外圆、台阶)	2 天	讲授式 演示式 练习式	课程目标 2、3、4
6	实习总结、实习报告	综合几个工种的实习,掌握基本理论知识,具备协同工作能力,具有良好的社会责任感和职业道德;填写实习鉴定表	1 天	讲授式 练习式	课程目标 1、2、3、4
合计			2 周		

四、课程教学方法

采用集中讲授、演示、练习等教学方式。以学生动手操作为主，教师讲授、指导为辅。指导教师进行集中讲授、演示，学生分组进行动手操作练习，按照要求加工零件。

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值权重			考核/评价细则	对应课程目标
实习态度	30%	职业道德	40	根据是否严格遵守实习纪律、遵守安全操作规程、集体观念强弱情况进行考察。	课程目标 1、4
		平时表现	60	包括实习过程中上课情况、动手操作情况等，“积极认真”为 60 分，“表现良好”30-50 分，“表现一般”10-30 分，“表现较差”<10 分，人为原因“发生安全事故”为 0 分。	课程目标 1、2、3、4
操作考核	70%			1、各工种根据学生操作考核和零件精度，评定工种操作考核成绩，百分制计分； 2、各工种考核成绩按一定比例权重汇总，评定操作考核总成绩，百分制计分。	课程目标 1、2、3、4

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《工程训练教程》，俞庆，于吉鲲，陈兴强主编，中国原子能出版社，2015 年 5 月第一版。

（二）参考资料

1. 《工程训练实训教程》，周继烈，姚建华主编，科学出版社，2012 年 6 月第一版；
2. 《金工实习教材》，萧泽新主编，华南理工大学出版社，2004 年 8 月第一版。

七、说明

金工实习课程考核总评成绩以五级制计分，90 分及以上为优秀，80~89 分为良好，70~79 分为中等，60~69 分为及格，60 分以下为不及格。特别说明：若实习态度考核或者操作考核有一项不及格，则实习总评成绩直接评定为不及格。

最终实习成绩由机械工程训练中心审核、评定。

执笔人：吕森灿 审核人：蒋伟江 教学院长：吴福忠 院长：沈红卫

《认识实习》教学大纲

课程编号：14100002

英文名称：Cognition Practice

学分：1

学时：1 周

先修课程：纺织导论、纺织材料学、化纤工艺学

课程类别：专业课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：短 1 学期

一、课程描述和目标

《认识实习》是纺织工程专业的专业课程，其任务使学生通过纺织生产企业的参观学习，对包含化纤生产、纺纱、织造、印染在内的较为完整的纺织生产体系形成较为系统的感性认识，为后续的纺织专业课程学习打下基础。本实习的内容包括化纤企业参观学习、纺纱企业参观学习、机织企业参观学习、针织企业参观学习、非织造企业、印染后整理企业参观学习，熟悉上述生产的基本工艺流程、生产设备及产品。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：了解化纤生产、纺纱、织造、印染等工艺流程及生产设备，熟悉纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织专业基础知识，掌握纺织工程专业的知识体系。

课程目标 2：了解纺织工程从业人员的职业性质和责任，了解纺织生产对社会、健康、安全、法律及文化的影响。

课程目标 3：在素质发展方面，养成团队合作意识与团队协作能力，培养有效的沟通交流能力。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2. 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.1
6-1. 具有工程实习和社会实践的经历，能客观评价纺织工程实践对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响。	课程目标 2	0.2
8-3. 理解工程伦理的核心理念，了解纺织工程从业人员的职业性质和责任，具有法律意识，在工程实践中能自觉遵守职业道德和规范。	课程目标 2	0.3

10-1. 能够进行技术文件写作, 撰写技术报告或设计文稿。	课程目标 3	0.2
10-2. 能够与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 通过口头或书面方式表达复杂纺织工程问题并回应指令。	课程目标 3	0.2

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	化纤企业参观学习	认识各种化学纤维, 了解和熟悉化纤纺丝工艺和设备。	1 天	企业参观	1、2、3
2	纺纱企业参观学习	认识各种纺纱纤维原料, 了解和熟悉纺纱工艺和设备。	1 天	企业参观	1、2、3
3	机织企业参观学习	了解和熟悉机织物生产工艺流程及织前准备及织造生产设备, 了解各类机织产品特点。	1 天	企业参观	1、2、3
4	针织企业参观学习	了解和熟悉针织物生产工艺流程及针织生产设备, 了解各类针织产品特点。	1 天	企业参观	1、2、3
5	非织造企业、印染后整理企业参观学习	了解和熟悉非织造产品生产工艺流程及生产设备, 了解各类非织造产品特点; 了解印染及后整理工艺流程及相关设备。	1 天	企业参观	1、2、3
合计			5 天		

四、课程教学方法

以安排学生到生产企业一线进行现场生产工艺流程、设备及产品观摩为主, 以工厂主管领导、技术人员介绍和指导老师讲解及学生提问为辅。

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值	考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	40	根据在企业参观实习中遵守劳动纪律的情况、现场学习积极主动性等表现打分, 以 40%计入总评成绩。本项成绩记录不少于 5 次。另外, 考勤 5 次, 缺勤一次平时成绩扣 4 分。	1、2、3
实习报告	60	实习报告应包含实习日记和实习总结, 实习日记对每个教学内容有详细的记录	1、3

六、教材与参考书

网络资料、专业期刊论文

执笔人: 洪剑寒 审核人: 占海华 教学院长: 李旭明 院长: 钱红飞

《纺纱学》教学大纲

课程编号: 14100004

英文名称: Spinning Technology

学 分: 3

学 时: 总学时 60 学时, 其中理论 36 学时, 实践 24 学时

先修课程: 纺织材料学

课程类别: 专业基础课

授课对象: 纺织工程专业学生

教学单位: 纺织服装学院

修读学期: 第 3 学期

一、课程描述和目标

纺纱学是纺织工程专业核心基础知识之一, 是纺织工程专业学生从事工艺设计、生产管理、产品质量控制、新型纺织品设计开发以及纺织品贸易的专业基础。本课程以环锭纺纱加工技术为基础, 重点对环锭纺纱的开松除杂、梳理、牵伸并合、加捻卷绕、纺纱工艺及纱线质量控制进行讲解。

课程目标: 纺纱学作为纺织工程专业核心课程, 是纺织工程专业学生从事纺织领域工作的基础。通过该课程学习, 系统掌握环锭纺纱的基本知识、原理和方法, 具有分析、解决纱线设计开发、纺纱工艺参数设计、质量控制等较为复杂工程问题的基本能力, 初步具备团队合作、求实创新、不断学习的综合素质。

课程目标 1: 系统掌握环锭纺纱的开松除杂、梳理、牵伸并合、加捻卷绕等基本知识和原理。掌握不同类型环锭纺纱的工艺系统及流程, 掌握环锭纺纱各工序中工艺参数设计原则及关键设备的结构和特点。

课程目标 2: 能够初步具备利用纺纱工艺参数设计、纱线质量控制、纱线结构设计等方面的方法与措施解决纱线设计开发、纺纱工艺流程设计、生产及质量控制等较为复杂工程问题的基本能力。

课程目标 3: 初步具备能够运用所学知识解决环锭纺纱实际生产中较为复杂的专业问题。具备团队合作、求实创新、不断学习以及新产品研发等方面的综合能力。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.25
1-3. 具有将数学、自然科学知识与纺织工程问题结合的能力，以用于复杂纺织工程问题的分析与求解。	课程目标 1	0.05
2-2 具备对复杂纺织工程问题进行识别、判断和有效分解的能力。	课程目标 2	0.25
3-3. 能够根据市场需求，提出纺织工艺系统、流程以及产品关键指标的设计方案，分析关键环节和参数设置的影响作用。	课程目标 2	0.25
4-1. 能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证，能够正确操作实验装置。	课程目标 2	0.1
9-2 具有团队合作意识，能主动与其他学科的成员共享信息，合作共事，胜任团队成员的角色与责任。	课程目标 3	0.05
12-1 能认识不断探索和学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识。	课程目标 3	0.05

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	纺纱概论	了解纺纱在纺织工业中及在纺织品研发中的地位。 掌握纺纱的基本原理、纺纱加工的工艺系统，纱线的基本指标。	3	课堂讲授	课程目标 1
2	纤维原料初加工与选配	熟悉天然纤维的初加工目的及方法。 掌握天然纤维、化学纤维的纯纺和混纺中的原料选配目的和搭配原料的混合技术。 掌握选配混合的计算方法。	3	课堂讲授	课程目标 1
3	梳理前准备（开清棉工序）	熟悉原料开松除杂的目的和方法。 掌握开清棉工序机器配置和各机器的开松、除杂的方法，开松除杂效果的评价方法。 掌握各机器设备开松除杂的基本原理及各工艺参数对开松除杂的影响规律。	5	课堂讲授	课程目标 1 课程目标 2
4	梳理（梳理工序）	熟悉梳理机的种类及工艺过程和梳理目的、任务。 掌握相邻两针面间的作用原理及梳理机中负荷的种类及分配；梳理机对原料均匀混合作用。 掌握梳理机上纤维的梳理、除杂、均匀、混合作用和影响因素分析，梳理机主要工	5	课堂讲授和实验教学	课程目标 1 课程目标 2

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
		艺参数对分梳、除杂效果的影响规律。			
5	精梳	熟悉精梳工序的目的、任务及精梳机的种类。 掌握精梳机组成及工艺过程，精梳前准备设备及工艺道数的选择。 掌握精梳的基本原理、工艺作用对落纤率和梳理质量的影响规律，精梳机主要工艺参数的影响及选择。	5	课堂讲授和实验教学	课程目标 1 课程目标 2
6	牵伸、并条	熟悉纱条不匀的类型以及消除不匀的方法。 掌握并合原理、匀整原理以及不同类型的匀整装置的工作分析。牵伸基本概念、摩擦力界以及纤维在牵伸区中的变速运动。 掌握引导力、控制力、握持力、牵伸力、摩擦力界布置，对纤维平行顺直、纱条不匀的影响。 掌握影响摩擦力界的因素，纤维在牵伸区中的运动、变速点分布。以及牵伸工艺对纤维变速点分布、须条不匀和纤维伸直的影响；棉型并条机的组成及主要工艺参数的作用与选择。	5	课堂讲授和实验教学	课程目标 1 课程目标 2
7	粗纱	熟悉粗纱工序的目的与任务，粗纱机的构成及工艺过程。 掌握加捻的基本原理、粗纱捻度的选择；粗纱张力的分布及卷绕；粗纱机主要工艺参数作用及选择。 掌握捻回概念、捻度量与计算、捻度获得、稳定捻度定理、真捻与假捻；捻度传递、捻陷、阻捻及捻度分布；自由端加捻；典型加捻机构作用原理。	5	课堂讲授和实验教学	课程目标 1 课程目标 2
8	细纱	熟悉细纱工序的目的与任务，熟悉细纱机的组成和工艺过程。 掌握细纱机牵伸机构和加捻机构，环锭细纱的张力、强力与断头的分布规律，环锭细纱机的主要参数作用及选择；细纱品质的控制。	5	课堂讲授和实验教学	课程目标 1 课程目标 2
9	自主学习	根据教师给定的题目，要求学生分组进行查阅文献、小论文撰写、PPT 汇报。	0	自学	课程目标 2 课程目标 3

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
合计			36		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	纤维及纱线性能指标检测	熟悉天然纤维及纱线性能特征及性能指标。掌握各种测试仪器的使用方法及数据分析方法。 要求必修。	4	演示、验证	课程目标 1 课程目标 2
2	盖板梳理工艺与设备	了解盖板梳理机的工艺流程。熟悉盖板梳理机的结构及各机件的主要作用。掌握盖板梳理机操作方法及工艺设定。 要求必修。	3	演示、验证	课程目标 1 课程目标 2
3	精梳工艺与设备	了解并条机的组成及工作过程。熟悉并条机的机构并了解各机件的作用。掌握并条机操作方法及工艺设定。 要求必修。	3	演示、验证	课程目标 1 课程目标 2
4	并条工艺与设备	了解粗纱机的组成及工艺过程。熟悉牵伸、加捻、卷绕机构的结构和作用。掌握粗纱机操作方法及工艺设定。 要求必修。	3	演示、验证	课程目标 1 课程目标 2
5	粗纱工艺与设备	了解粗纱机的组成及工艺过程。熟悉牵伸、加捻、卷绕机构的结构和作用。掌握粗纱机操作方法及工艺设定。 要求必修。	3	演示、验证	课程目标 1 课程目标 2
6	环锭细纱工艺与设备	了解环锭细纱机的工艺流程。熟悉环锭细纱机的牵伸、加捻、卷绕和成形机构的结构及作用。掌握细纱机操作方法及工艺设定。 要求必修。	3	演示、验证	课程目标 1 课程目标 2
7	纱线试纺	了解整个纺纱工艺流程。掌握指定规格纱线，制定纺纱工艺参数，纺出纱线并性能测试，培养学生实际操作能力。 要求必修。	5	综合、设计	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3
合计			24		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

本课程采用集中讲授、自主学习、实验教学等教学方式。

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值		考核/评价细则	对应课程目标	
平时成绩	20	课堂测试	8	课堂测试不少于 5 次，每次总分 100 分，取其平均值计入总评成绩。	课程目标 1、2
		作业	4	作业不少于 5 次，通过评阅，根据作业完成情况、准确度进行评价。	课程目标 1 课程目标 2
		自主作业	8	根据选定题目，对小论文、PPT 汇报情况进行综合评价。	课程目标 2、3
实验成绩	20		撰写实验报告，根据实验态度、实验报告质量进行综合评价。	课程目标 1、2、3	
期末考试	60		采取闭卷考试，通过评分标准进行评价。	课程目标 1、2、3	

六、教材与参考书

（一）推荐教材

《纺纱学》，郁崇文主编，中国纺织出版社，2014 年 8 月第 2 版；

（二）参考资料

1. 《纺纱工程》，谢春萍、王建坤、徐伯俊主编，中国纺织出版社，2012 年 10 月版；
2. 《纺纱工艺设计与实施》，张冶著、刘梅城主编，东华大学出版社，2011 年 10 月版；
3. 《纺纱工艺学》，任家智主编，东华大学出版社，2010 年 3 月版

执笔人：李旭明 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《织物组织学》教学大纲

课程编号：14180006

英文名称：Design of Woven Fabrics

学分：3

学时：总学时 60 学时，其中理论 36 学时，实践 24 学时

先修课程：纺织导论、纺织材料学、纺纱学

课程类别：专业课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 4 学期

一、课程描述和目标

本课程是纺织工程专业的必选核心课程之一，主要介绍机织物的组织结构理论与设计方法及应用，其作用是通过本课程学习，使学生在学会织物组织基本理论知识的基础上，具有机织物组织分析与设计、机织物组织小样试织及其上机图、配色模纹图等工艺设计的能力，为继续学习纹织学、服用纺织品设计和装饰用纺织品设计等课程及从事纺织品设计开发与贸易业务等工作打下基本的专业理论基础。

课程目标 1：了解纺织品及其成形方法与类别、机织物组织概念与种类，熟悉常用机织物组织的构成条件与组织图绘制方法，掌握织物组织结构参数分析及其上机工艺条件设计方法，能够熟练绘制机织物组织图、上机图和配色模纹图。并结合课程内容特点及其与产业发展对人才能力素质的要求分析，培养学生对本课程的学习兴趣。

课程目标 2：了解织布机的基本结构与工作原理，熟悉小样织机的功能与操作方法，掌握典型机织物组织的结构设计与小样试织技术，能够熟练设计、应用织物上机图和配色模纹图，以小组为单位联合开展织物小样试织实验。并结合相关企业新产品设计开发实际案例介绍，培养学生的专业志向。

课程目标 3：建立织物组织结构与设计的系统专业知识理论体系，掌握简单组织和复杂组织织物结构设计与试织的基本专业技能，形成纺织新产品设计开发的基本工作思路与创新实践能力。并结合自身科研项目学术成果，激发学生勇于实践、善于创新的学习主动性。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2. 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.2

2-1. 具备对复杂纺织工程问题进行识别、判断和有效分解的能力。	课程目标 2	0.25
3-3.能够根据设计方案，完成设计的全过程，设计理念和设计过程体现创新性，并呈现设计成果。	课程目标 3	0.2
4-1. 能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证，能够正确操作实验装置。	课程目标 3	0.2
9-1. 具有独立承担重要工作的能力，胜任团队中单一个体的责任。	课程目标 3	0.15

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	绪论	了解纺织品的基本概念、成形方法与分类，熟悉本课程的教学模式与特点，掌握本课程学习的目标和要求。	2	PPT讲解	课程目标 1
2	织物组织与上机图	了解织布机的结构原理与织物组织、完全组织循环纱线数、组织点及其飞数、经纬浮长等基本概念，熟悉综框、综丝和钢筘的概念、作用与各种穿综、穿筘方法及其应用，掌握织物组织的表示方法、上机图的构成格式与绘制方法。	4	PPT讲解	课程目标 1、2
3	原组织	了解原组织的构成条件与种类，熟悉原组织织物外观风格特点及其应用，掌握平纹、斜纹和缎纹三种原组织的构成条件、组织图绘制方法与上机工艺要点。	4	PPT讲解	课程目标 1、2、3
4	变化组织与配色模纹	了解变化组织的概念、种类、构成条件与织物配色模纹图的构成要素与格式，熟悉各类组织的变化途径、组织图绘制及其在织物中的应用，掌握重平组织、方平组织以及加强斜纹、复合斜纹、山形斜纹、菱形斜纹、曲线斜纹、加强段文、变则缎纹等常用变化组织的风格特点、上机图绘制与应用，熟练掌握织物配色模纹图及其应用。	6	PPT讲解	课程目标 1、2、3
5	联合组织	了解联合组织的概念、种类与“联合”的方法途径，熟悉条格组织、绉组织、蜂巢组织、透孔组织、凸条组织、小提花组织的构成原理、上机要点、外观特征，掌握常用联合组织的组织图和上机图等的绘制方法。	6	PPT讲解	课程目标 1、2、3
6	重组织	了解重组织的基本概念与构成条件，熟悉常用重组织的种类与应用，掌握经二重、纬二重、纬三重及局部重组织显花小提花组织等重组织的上	4	PPT讲解	课程目标 1、2、3

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
		机工艺特点与组织图、上机图绘制方法。			
7	双层组织与多层组织	了解双层组织与多层组织的特点、分类及应用,熟悉管状组织与双幅组织、表里换层双层组织和表里接结双层组织等的构成方法与原则,掌握双层组织构成条件与上机要点、组织图和上机图绘制方法。	6	PPT讲解	课程目标1、2、3
8	特殊结构及外观肌理的复杂组织	了解起绒组织、毛巾组织及纱罗组织的表面肌理特点及其成形方法,熟悉起绒织物、毛圈织物和纱罗孔眼织物的基本组织结构及应用,掌握平绒、灯芯绒和毛巾织物的上机工艺条件特殊要求。	4	PPT讲解	课程目标1、2、3
合计			36		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	小样织布机结构分析与上机操作方法应用	分析认识小样织机的机构组成与工作原理;学习纹板图输入方法、综框综丝、钢筘结构及穿综、穿筘方法;验证织物上机工艺条件与织物上机图之间的关系。	4	验证	课程目标2
2	原组织织物分析与上机图设计试织	学习织物组织、经纬密度等基本规格参数分析方法;分析给定原组织织物外观风格与纱线经、纬向结构;设计一个原组织织物的组织图、上机图设计,自选原材料完成不小于10 cm×15 cm的原组织织物小样试织。	5	综合	课程目标1
3	变化组织及其配色模纹图设计与织物试织	学习织物配色模纹理论和配色模纹图设计方法;独立完成一个变化组织织物的组织结构与配色模纹设计;采用指定原材料纱线完成15 cm×20 cm织物小样的试织。	5	综合	课程目标1、2
4	联合组织上机图设计与织物上机试织	学习织物配色模纹理论和配色模纹图设计方法;独立完成一个变化组织织物的组织结构与配色模纹设计;采用指定原材料纱线完成15 cm×20 cm织物小样的试织。	5	综合	课程目标2、3
5	复杂组织上机图设计	熟悉重组织和表里换层、表里接结双层组织结构理论;独立完成一个复杂组织织物的组织结构、	5	综合	课程目标2、3

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
	计与织物上机试织	上机工艺条件与上机图设计；采用指定原材料纱线完成 20 cm×25 cm 织物小样的试织。			
合计			24		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

本课程理论教学采用 PPT 集中讲授方式教学；实验的基础知识和准备工作独立完成，上机试织部分 2 人/组，每组一台小样织布机，按机台分组实施。

五、学业评价和课程考核

对本课程所采用的评价和考核方式作具体说明，若并用多种考核方法请列出各项分值的比例。平时作业、期中、期末考核等的方法、内容、比例等均应有明确规定。

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	20%	出勤	0	抽查考勤，不少于 5 次。每次迟到早退-1 分，缺勤计-2 分	课程目标 1
		作业	20%	不少于 10 次，全收全批改，每次先按照 A、B、C、D 分级计分，汇总后折合成百分制计入平时成绩	课程目标 2
		课 堂表现	0	抽查提问，不少于 5 次。答不出或回答错误时，每次-1 分	课程目标 3
实验成绩	20%			实验报告 5 次，全收全批改，每次先按照 A、B、C、D 分级计分，汇总后折合成百分制计入实验成绩；实验过程安全卫生表现，每次违规计-5 分。	课程目标 1、3
期末考试	60%			闭卷考试，卷面成绩实行百分制。	课程目标 1、2、3

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《织物结构与设计》，蔡陞霞主编，中国纺织出版社，2014 年 3 月第 5 版；
2. 《织物组织学实验教程》，段亚峰 主编，中国纺织出版社，2016 年 6 月第 1 版。

（二）参考资料

《织物组织与结构学》，王国和 主编，东华大学出版社，2018 年 2 月第 2 版。

执笔人：段亚峰 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《织造学》教学大纲

课程编号：14180007

英文名称：Preparation and Weaving Engineering

学分：3.5

学时：总学时 56 学时，其中理论 56 学时

先修课程：纺织材料学、化纤工艺学、纺纱学

课程类别：专业方向课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 4 学期

2、课程描述和目标

《织造学》是纺织工程专业必修课程，其任务是使学生通过本门课程的学习，掌握机织的基本理论、基本知识和基本技能。本门课程主要包括机织物的基本概念、织造工艺流程、主要加工设备的结构和工作原理、工艺参数的制订和计算等内容。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面，掌握主要织造工艺流程、主要加工设备的工作原理和结构、工艺参数的一般确定原则及其优化等基础理论。

课程目标 2：在专业能力方面，学生初步具有机织物生产工艺流程制订的能力和各工序设备选择及主要工艺参数计算和调控能力，为今后从事纺织生产奠定理论基础。

课程目标 3：在素质发展方面，养成团队合作意识与团队协作能力，培养有效的沟通交流能力，养成遵守职业规范的习惯，并能正确认识和评价纺织工程解决方案及新产品、新技术、新工艺、新材料的开发和应用对于客观世界和社会的影响，并理解应承担的责任。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2. 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.3
2-2. 能够对复杂工程问题进行表达，并提出多种解决方案。通过文献分析，获取可替代的解决方案。	课程目标 1	0.3
3-1. 能够根据市场需求，提出纺织工艺系统、流程以及产品关键指标的设计方案，分析关键环节和参数设置的影响作用	课程目标 2	0.25
6-3. 能正确认识和评价纺织新产品、新技术、新工艺、新材料的开	课程目标 3	0.05

发和应用对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解从业者应承担的社会责任。		
9-1. 具有独立承担团队分配的工作的能力，胜任团队成员的角色与责任。	课程目标 3	0.05
10-1. 能够进行技术文件写作，撰写技术报告或设计文稿。	课程目标 3	0.05

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	织造相关基本概念	掌握机织物的形成和结构特点；准备工程中的各道工序的作用，加工设备的一般分类；织机的分类，五大机构及辅助机构的作用，以及每种机构分类。	6	集中讲授	课程目标 1
2	准备设备的构造与原理	了解准备设备的发展情况，掌握浸渍、络筒（络丝）、并纱、加捻、定形、整经、浆纱、穿经等设备的构造、要求和工作条件，熟悉其工作原理。	16	集中讲授、现场教学	课程目标 1、3
3	织机的构造与原理	了解机织物加工快速反应情况；掌握开口机构、引纬机构、打纬机构、送经机构、卷取机构以及其它辅助机构或装置的构造（包括传统机械式和电子式）、类型、要求、特点及其应用；掌握选纬、混纬装置的类型、特点及其应用；掌握经纱和纬纱断头自停装置类型、特点及其应用。熟悉以上机构运动的工作原理。	16	集中讲授、现场教学	课程目标 1
4	机织物加工工艺制订及控制	掌握各种机织物加工流程与工艺设备；熟悉准备工序和织造的各种工艺设计原理、制订及控制。	12	集中讲授，小组讨论	课程目标 1、2
5	机织物加工工艺计算	了解经编针织物的分析内容，掌握加捻捻度、分条整经、分批整经、开口经纱伸长、运动规律、机上纬密、送经量的工艺计算；掌握机织物加工过程中各道工序的产量计算。	6	集中讲授	课程目标 1、2
合计			56		

四、课程教学方法

课堂集中讲授、小组讨论、现场教学

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时	40	小论文	15	平时论文，不少于 3 次，以 15%计入总成绩	课程目标 3

成绩	作业	20	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 20%计入总评成绩。作业次数不少于 8 次。	课程目标 1、2
	课堂表现	5	根据课堂回答问题、小组交流等表现打分，以 5%计入总评成绩。课堂表现成绩记录不少于 5 次。	课程目标 1、2、3
期末考试	60		期末考试采用闭卷形式，以考试成绩的 60%计入总评成绩。	课程目标 1、2

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《机织学》，朱苏康、高卫东主编，中国纺织出版社，2015 年 1 月版。

（二）参考资料

1. 《现代织造原理与应用》，祝成炎、张友梅主编，浙江科学技术出版社，2002 年 8 月版；
2. 《丝织手册》，王进岑主编，中国纺织出版社，2011 年 3 月版；
3. 《现代经编工艺与设备》，蒋高明主编，中国纺织出版社，2000 年 10 月版。

执笔人：张秋勇 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《织造学实验》教学大纲

课程编号：14180008

英文名称：Preparation and Weaving Engineering Experiment

学分：1

学时：总学时 32 学时，其中理论 0 学时，实践 32 学时

先修课程：纺织材料学、纺织材料实验学、机织学

课程类别：专业方向课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 4 学期

2、课程描述和目标

《织造学实验》是纺织工程专业的一门专业必修实验课程，其任务是使学生通过本课程的学习，掌握织造学实验的基本理论、基本知识和基本技能。本课程主要包括络丝、网络、加捻、上浆和剑杆织机运动机构的基本概念，络丝机、并丝网络机、倍捻机、上浆机和剑杆织机的基本构造与工作原理，剑杆织机的运动规律的测量和工艺计算等内容。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面，掌握机织准备工艺的基本概念；理解机织准备工艺各个工序的流程；掌握各工序所用设备的结构与工作原理；掌握剑杆织机的工作原理，综框、织口、卷取、送经的运动规律。

课程目标 2：在专业能力方面，熟悉常规机织面料的生产工艺流程，能根据原料种类设计纱线加工工艺流程；能根据成品要求设计和调整各工序所用设备的工艺参数，能进行成品纱线、织物的工艺计算；掌握各工序所用设备的操作流程步骤，具备初步的纱线设计开发能力。

课程目标 3：在素质发展方面，养成团队合作意识与团队协作能力，培养有效的沟通交流能力，养成遵守职业规范的习惯，并能正确认识和评价纺织工程解决方案及新产品、新技术、新工艺、新材料的开发和应用对于客观世界和社会的影响，并理解应承担的责任。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
2-1. 具备对复杂纺织工程问题进行识别、判断和有效分解的能力。	课程目标 1	0.2
3-2. 能够综合考虑解决复杂纺织工程问题所涉及的经济、环境、法律、安全等制约因素，对设计方案进行可行性论证分析，获得优化	课程目标 2	0.2

的设计方案。		
4-1. 能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证，能够正确操作实验装置。	课程目标 2	0.2
4-2. 能够采用科学原理并采用科学方法，对复杂纺织工程问题中的特性分析制定实验方案。	课程目标 2	0.1
5-3 能够熟练运用现代纺织仪器设备，有效开展纺织工程问题的观察、测试、特性分析，能理解其适用范围与局限性。	课程目标 2	0.1
9-2. 具有团队合作意识，能主动与其他学科的成员共享信息，合作共事。	课程目标 3	0.1
10-1. 能够进行技术文件写作，撰写技术报告或设计文稿。	课程目标 3	0.1

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	络丝络筒实验	实验内容：熟悉络丝机的工作原理和工艺流程，掌握络丝机的操作步骤，掌握络丝机的结构及主要部件的作用 要求：必修	4	演示、验证	课程目标 1、2、3
2	并丝网络实验	实验内容：掌握并丝网络设备的结构和主要部件的作用，并掌握并丝网络设备的工作原理和工艺流程 要求：必修	4	演示、验证	课程目标 1、2、3
3	纱线加捻实验	实验内容：熟悉倍捻机的工作原理和长丝加捻工艺流程，掌握倍捻机的结构和主要部件的作用，掌握倍捻机加捻的操作步骤 要求：必修	4	演示、验证	课程目标 1、2、3
4	纱线定捻实验	实验内容：熟悉定捻的目的和热湿定型原理，掌握热湿定型的结构及其操作方法，掌握不同品种的纱线的定型工艺参数设计 要求：必修	4	演示、验证	课程目标 1、2、3
5	单纱上浆实验	实验内容：熟悉单纱上浆机的工作原理和纱线工艺流程，掌握单纱上浆机的结构和主要部件的作用，掌握单纱上浆机的操作步骤 要求：必修	4	演示、验证	课程目标 1、2、3
6	织机经丝伸长和附加张力的测定	实验内容：熟悉剑杆织机的工作原理和工艺流程，掌握经纱张力规律和测试方法，掌握剑杆织机的结构及主要部件的作用 要求：必修	4	演示、验证	课程目标 1、2、3

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
7	织机综框、织口运动规律的测定	实验内容：熟悉剑杆织机的工作原理和工艺流程，掌握综框和织口运动规律和测试方法，掌握剑杆织机的结构及主要部件的作用 要求：必修	4	演示	课程目标 1、2
8	织机卷取、送经运动规律的测定	实验内容：熟悉剑杆织机的工作原理和工艺流程，掌握卷取和送经规律和测试方法，掌握剑杆织机的结构及主要部件的作用 要求：必修	4	演示	课程目标 1、2
合计			32		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

现场教学、教学做一体。

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
实验成绩	100	作业	70	取实验报告成绩（百分制）平均值，以 70%计入总评成绩。作业次数不少于 8 次。	课程目标 1、2
		课堂表现	30	根据课堂回答问题、小组交流等表现打分，以 30%计入总评成绩。课堂表现成绩记录不少于 4 次。	课程目标 1、2、3

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《机织学实验教程》，陆浩杰主编，中国纺织出版社，2017 年 6 月版；
2. 《机织学》，朱苏康主编，中国纺织出版社，2008 年 5 月版。

（二）参考资料

1. 《机织技术实验教程》，李丽君主编，东华大学出版社，2009 年 8 月版；
2. 《现代织造原理与应用》，祝成炎主编，中国纺织出版社，2017 年 3 月版。

执笔人：陆浩杰 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《针织学》教学大纲

课程编号：14180009

英文名称：Knitting Technology

学分：2.5

学时：总学时 48 学时，其中理论 32 学时，实践 16 学时

先修课程：机械设计基础、纺织材料学、化纤工艺学、纺纱学

课程类别：专业必修

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 4 学期

2、课程描述和目标

《针织学》是纺织工程专业中研究纬编针织工艺及其设备的一门主干课程，其任务是通过本课程的教学使学生掌握纬编与经编针织物的基本概念、纬编针织设备工作原理、纬编针织物成圈原理、纬编针织物的组织结构、特点及上机工艺设计、工艺计算的方法，初步掌握纬编针织产品设计开发的方法。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：专业知识方面：掌握针织与针织物的基本概念；理解针织物的成圈原理；掌握针织机的结构与工作原理；掌握针织物的组织结构、特点与组织结构的表示方法。

课程目标 2：专业能力方面：熟悉常用针织设备的结构原理，能根据织物组织结构绘制针织上机工艺图；能设计常规针织物的组织结构并绘制上机工艺图，能进行针织产品的工艺计算。

课程目标 3：综合能力方面：掌握针织产品设计开发的方法、步骤，具备初步的针织产品设计开发能力。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2. 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.2
2-2. 能够对复杂工程问题进行表达，并提出多种解决方案。通过文献分析，获取可替代的解决方案。	课程目标 3	0.2
3-1. 能够根据市场需求，提出纺织工艺系统、流程以及产品关键指标的设计方案，分析关键环节和参数设置的影响作用。	课程目标 2	0.1

3-2. 能够综合考虑解决复杂纺织工程问题所涉及的经济、环境、法律、安全等制约因素，对设计方案进行可行性论证分析，获得优化的设计方案。	课程目标 2	0.1
4-1. 能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证，能够正确操作实验装置。	课程目标 3	0.2
5-3. 能够熟练运用现代纺织仪器设备，有效开展纺织工程问题的观察、测试、特性分析，能理解其适用范围与局限性。	课程目标 3	0.2

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	纬编概论	了解针织及其发展过程，掌握针织与针织物的基本概念、针织物的成圈原理，了解针织物的基本特点和应用范围。	4	集中讲授	课程目标 1
2	纬编基本组织、变化组织的结构、特点、纬编圆形针织机的工作原理	掌握纬编基本组织与变化组织的结构、特点。掌握多三角单、双面机、罗纹机的机件配置与成圈工艺；了解双反面机的机件配置及成圈工艺；了解复合针机的成圈机件配置、工作原理以及复合针机的优缺点；沉降片双向运动技术的原理及其特点；了解纬编给纱、牵拉卷取以及传动机构的基本原理以及相关工艺设置。	6	集中讲授	课程目标 2
3	纬编选针原理与上机工艺	掌握多针道变换三角选针、提花轮选针、推片式与拨片式选针的选针原理，并能绘制上机图。了解分针三角选针以及电子选针的选针原理。掌握双面提花织物上针系统上机工艺设计方法。	8	集中讲授、现场讲授	课程目标 2、3
4	纬编花式组织的机件配置与编织方法	掌握提花、集圈、添纱、衬垫、毛圈、横条、长毛绒、移圈等花式组织所用设备的机件配置及其编织方法。	8	集中讲授	课程目标 2、3
5	纬编工艺计算	掌握纬编圆机工艺计算的基本方法，主要包括：线圈长度、平方米干燥重量、门幅、机号、产量等工艺计算的理论方法和经验公式估算方法。	4	集中讲授	课程目标 2、3
6	横机的构造与编织	掌握横机的编织原理，了解手摇横机的结构，掌握起口、收针、放针、翻针等手摇横机操作的基本方法；掌握在横机上编织罗纹、平针等基本组织的工艺方法。	2	集中讲授	课程目标 2
合计			32		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	纬编针织物结构参数测量	实验内容：掌握纬编针织物基本结构参数（横密、纵密、线圈长度、克重等）的测量方法。 要求：必修	2	验证	课程目标 1
2	单面纬编针织物分析与上机工艺设计	实验内容：掌握单面纬编针织物分析的基本方法，并掌握单面纬编针织物上机工艺设计的基本方法。 要求：必修	2	综合	课程目标 2
3	双面纬编针织物分析与上机工艺设计	实验内容：掌握双面纬编针织物分析的基本方法，并掌握双面纬编针织物上机工艺设计的基本方法。 要求：必修	2	综合	课程目标 2
4	纬编针织物结构设计与织造	实验内容：通过自主设计一个纬编提花或复合组织，设计上机工艺方案，并使用圆形纬编机编织，掌握纬编针织物结构设计的基本原理和圆形纬编机上机工艺调整的原则与方法。 要求：必修	6	综合	课程目标 2、3
5	手摇横机上机操作实验	实验内容：熟悉针织物的成圈原理，了解手摇横机的结构，掌握起口、收针、放针、翻针等手摇横机操作的基本方法；掌握在横机上编织罗纹、平针等基本组织的工艺方法。 要求：必修	4	验证	课程目标 2
合计			16		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

课堂集中讲授、小组讨论、现场教学。

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值	考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	20	平时成绩以作业情况评定，按作业态度、正确率、书写工整程度评分，若发现作业抄袭，当次作业零分处理。作业次数不少于 6 次。	课程目标 1、2、3
实验成绩	20	以实验设备的操作规范程度、实验报告数据准确程度、报告格式规范程度、书写工整规范程度评分，若发现实验报告抄袭，当次实验以零分处理。	课程目标 1、2、3
期末	60	闭卷考试。	课程目标 1、2、3

考试			
----	--	--	--

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《针织学》，蒋高明主编，中国纺织出版社，2012 年 9 月版；
2. 《针织工艺学》，龙海如主编，东华大学出版社，2017 年 1 月版。

（二）参考资料

1. 《针织工程手册：纬编分册》，《针织工程手册 纬编分册》（第 2 版）编委会主编，中国纺织出版社，2012 年 2 月版；
2. 《针织学》，龙海如主编，中国纺织出版社，2014 年 7 月版。

执笔人：朱昊 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《非织造学》教学大纲

课程编号: 14100006

英文名称: Nonwovens Production Technology

学 分: 2.5

学 时: 总学时 48 学时, 其中理论 32 学时, 实践 16 学时

先修课程: 纺织材料学

课程类别: 专业基础课

授课对象: 纺织工程专业学生

教学单位: 纺织服装学院

修读学期: 第 4 学期

2、 课程描述和目标

非织造学是纺织工程专业核心基础知识之一,是纺织工程专业学生从事非织造工艺设计、生产管理、质量控制、新产品设计开发以及纺织品贸易的专业基础。本课程以非织造产品加工技术为基础,重点对纤维与梳理成网技术、各种加固技术、工艺参数对产品质量影响等重要知识进行讲解。

课程目标:纺纱学作为纺织工程专业核心课程,是纺织工程专业学生从事纺织领域工作的基础。通过该课程学习,系统掌握非织造技术的基本知识、原理和方法,具有分析、解决非织造产品设计开发、工艺参数设计、质量控制等较为复杂工程问题的基本能力,初步具备团队合作、求真务实、创新意识的综合素质。

课程目标 1: 系统掌握非织造技术中成网技术、不同的纤网加固技术、产品结构与性能等基本知识和原理。掌握不同类型非织造产品的工艺系统及流程,掌握各类非织造加工工序中工艺参数设计原则及关键设备的结构和特点。

课程目标 2: 初步具备利用不同类型非织造工艺参数设计、质量控制、产品结构设计等方面的方法与措施分析、解决非织造产品设计开发、工艺设计、生产及质量控制等较为复杂工程问题的基本能力。

课程目标 3: 初步具备能够运用所学知识解决非织造产品设计及实际生产中较为复杂的专业问题的能力。具备团队合作、求真务实、创新意识以及新产品研发等方面的综合能力。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.25
2-1 具备对复杂纺织工程问题进行识别、判断和有效分解的能力。	课程目标 1	0.25
3-1. 能够根据市场需求，提出纺织工艺系统、流程以及产品关键指标的设计方案，分析关键环节和参数设置的影响作用。	课程目标 2	0.25
4-1. 能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证，能够正确操作实验装置。	课程目标 2	0.2
9-2 具有团队合作意识，能主动与其他学科的成员共享信息，合作共事，胜任团队成员的角色与责任。	课程目标 3	0.05

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	非织造概述	了解非织造布的历史与现状。掌握非织造布的概念，分类以及非织造材料的结构特征与应用。	2	课堂授课	课程目标 1
2	非织造用纤维原料	了解纤维在非织造材料中的作用。熟悉非织造常用纤维及性能。掌握纤维与非织造材料性能的关系，纤维选用的原则。	2	课堂授课和实验教学	课程目标 1
3	短纤维成网工艺和原理	了解成网的方法及类型。熟悉各种成网的相关设备与特点。掌握铺网的方法及气流、湿法成网的原理。	4	课堂授课和实验教学	课程目标 1、2
4	针刺法非织造布	熟悉针刺法非织造布的制造工艺过程与产品。掌握针刺法非织造布生产原理、工艺与设备。掌握工艺参数对产品性能影响以及结构特点。	4	课堂授课和实验教学	课程目标 1、2
5	水刺法非织造布	熟悉水刺法非织造布的制造工艺过程与产品。掌握水刺法非织造布生产原理、工艺与设备。掌握工艺参数对产品性能影响及结构特点。	4	课堂授课	课程目标 1、2
6	热粘合法非织造布	熟悉热粘合法非织造布的制造工艺过程与产品。掌握热粘合法非织造布生产原理、工艺与设备。掌握工艺参数对产品性能影响及结构特点。	4	课堂授课和实验教学	课程目标 1、2
7	化学粘合法非织造布	熟悉化学粘合法非织造布的制造工艺过程与产品。掌握化学粘合法非织造	4	课堂授课	课程目标 1、2

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
		布生产原理、工艺与设备。掌握工艺参数对产品性能影响及结构特点。			
8	纺丝成网工艺和原理	熟悉成纤聚合物熔体基本性质和种类，熟悉静电纺丝成网基本原理。掌握聚合物熔融纺丝成网和溶液纺丝成网的特点、基本原理及工艺，掌握工艺参数对产品性能影响。	4	课堂授课	课程目标 1、2
9	熔喷非织造技术	熟悉熔喷聚合物原料的种类及其性能，掌握熔喷的基本原理、工艺与设备特点，掌握熔喷非织造材料的性能与工艺参数间的关系。	4	课堂授课	课程目标 1、2
合计			32		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	非织造布性能测试	熟悉非织造材料的性能指标，掌握非织造材料各项性能的测试方法、仪器设备以及相关标准。 要求必修。	4	演示、验证	课程目标 1、2
2	针刺非织造布的加工与性能测试	熟悉针刺非织造材料的加工流程及设备，掌握针刺非织造材料的设计、加工、测试方法，以及相关设备的结构特点、使用方法。 要求必修。	6	综合、设计	课程目标 2、3
3	热熔粘合非织造布的加工与性能测试	熟悉热熔粘合非织造材料的加工流程及设备，掌握热熔粘合非织造材料的设计、加工、测试方法，以及相关设备的结构特点、使用方法。 要求必修。	6	综合、设计	课程目标 2、3
合计			16		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

本课程采用集中讲授、自主学习、实验教学等教学方式。

五、学业评价和课程考核

对本课程所采用的评价和考核方式作具体说明,若并用多种考核方法请列出各项分值的比例。平时作业、期中、期末考核等的方法、内容、比例等均应有明确规定。

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	15	课堂测试	9	课堂测试不少于 5 次，每次总分 100 分，取其平均值计入总评成绩。	课程目标 1、2
		作业	6	作业不少于 5 次，通过评阅，根据作业完成情况、准确度进行评价。	课程目标 1、2
实验成绩	25			撰写实验报告，根据实验态度、实验报告质量进行综合评价。	课程目标 2、3
期末考试	60			采取闭卷考试，通过评分标准进行评价。	课程目标 1、2、3

六、教材与参考书

(一) 推荐教材

《非织造学》,柯勤飞,靳向煜主编,东华大学出版社,2016 年 8 月第 3 版;

(二) 参考资料

1. 《非织造实验教程》,靳向煜主编,东华大学出版社,2017 年 9 月版;
2. 《非织造工艺学》,言宏元主编,中国纺织出版社,2015 年 5 月版;
3. 《非织造布后整理》,焦晓宁主编,中国纺织出版社,2015 年 2 月版;
4. 《纺粘和熔喷非织造布手册》,刘玉军主编,中国纺织出版社,2014 年 4 月版。

执笔人: 李旭明

审核人: 洪剑寒

教学院长: 李旭明

院长: 钱红飞

《新型纺纱》教学大纲

课程编号：14140023

英文名称：New Type Spinning Technology

学 分：2

学 时：总学时 36 学时，其中理论 28 学时，实践 8 学时

先修课程：纺纱学

课程类别：专业课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 4 学期

2、 课程描述和目标

《新型纺纱》是纺织工程专业开始的一门专业课程，其任务是使学生通过本门课程的学习，掌握新型纺纱的基本理论、基本知识和基本技能。本课程以纺纱加工的原理为基础，比较深入地介绍各种新型的纺纱技术，包括不同的纱线成形原理、关键成纱元器件、工艺流程、影响纱线产品性能的主要工艺参数、以及新型纺纱产品的性能特征、用途与开发等内容。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：通过本门课程的学习，使学生对新型纺纱技术的发展与应用有比较全面的了解，掌握各种新型纺纱技术的成形加工原理、工艺过程控制的关键要点及与产品性能特征等专业知识。

课程目标 2：通过本门课程的学习，使学生更加深入理解纱线加工技术发展的多样性，培养学生利用新型纺纱技术加工各类纤维的工艺设计能力和新产品开发能力。

课程目标 3：通过本门课程的学习，使学生养成一种动态发展的观念去看待纺纱技术发展过程与趋势，提升学生在纱线制造领域的工程应用实践能力。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2. 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.4
1-3. 具有将数学、自然科学知识与纺织工程问题结合的能力，以用于复杂纺织工程问题的分析与求解。	课程目标 2	0.25
4-1. 能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验	课程目标 2	0.20

验证，能够正确操作实验装置。		
6-3. 能正确认识和评价纺织新产品、新技术、新工艺、新材料的开发和应用对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解从业者应承担的社会责任。	课程目标 3	0.15

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	课程概述	要求学生了解环锭纺纱的不足，新型纺纱出现与发展的必然，掌握新型纺纱的分类与技术优势与不足。	2	集中讲授	课程目标 1, 3
2	环锭纺纱技术的发展	要求学生了解环锭纺纱发展的新动向、熟悉不同纺纱方法获得的纱线结构与性能差异、掌握各种新型环锭纺纱的成纱机理及纱线特点。	6	集中讲授	课程目标 1、2、3
3	喷气涡流纺纱	要求学生了解喷气涡流技术的发展及纱线产品开发过程、熟悉喷气涡流纺纱线结构性能特点、掌握喷气涡流纺纱的成纱机理及关键元器件作用。	5	集中讲授	课程目标 1、2、3
4	转杯纺纱	要求学生了解转杯纺纱的发展与纱线产品开发过程、熟悉转杯纺纱线结构性能特点、掌握转杯纺纱的成纱机理及成纱部件组成及其作用。	6	集中讲授	课程目标 1、2、3
5	摩擦纺纱	要求学生了解摩擦纺纱的产品开发过程、熟悉摩擦纺纱线结构性能特点、掌握摩擦纺纱的成纱机理及关键元器件作用。	4	集中讲授	课程目标 1、2、3
6	其他新型纺纱	要求学生了解包括喷气纺纱、自捻纺纱、静电纺纱等在内的其他新型纺纱的种类，熟悉其他新型纺纱纱线的结构与性能特点，掌握其他新型纺纱的成纱机理。	5	集中讲授	课程目标 1、2、3
合计					

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	转杯纺设备构成、成纱工艺设计与产量计算	通过实验使学生熟悉转杯纺设备构成、主要成纱器件的作用及成纱原理和工艺过程，学会对转杯纺纱工艺进行设计，计算相应的产量。	2	设计	课程目标 1、2
2	喷气涡流纺设	通过实验使学生熟悉喷气涡流纺设	2	设计	课程目标 1、2

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
	备构成及成纱工艺设计	备构成、主要成纱器件的作用及成纱原理和工艺过程，能够根据喷气涡流纺纱机的成纱工艺设计原则与要求，设计满足实验要求的喷气涡流纺成纱工艺参数。			
3	新型纺纱纱线结构与性能的综合测试分析	通过实验使学生了解与熟悉纱线性能测试方法与表征指标，通过纱线的外观观察、强伸性能、毛羽及条干测试掌握各种新型纱线结构性能的差异，并根据实验测试结果解释差异的原因，以更加深刻的理解产品开发应用方向。	4	验证	课程目标 2、3
合计			8		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

课程教学方法采用集中讲授、课堂讨论等教学方式。

五、学业评价和课程考核

对本课程所采用的评价和考核方式作具体说明，若并用多种考核方法请列出各项分值的比例。平时作业、期中、期末考核等的方法、内容、比例等均应有明确规定。

考核依据	建议分值		考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	30	作业	20	课程目标 1、3
		课堂表现	10	
		出勤 (减分项)	考勤次数不少于上课次数的 2/3, 旷课一次扣 2 分, 最多扣 10 分。	
实验成绩	20		以三次实验报告撰写质量等作为评价指标计算实验成绩 (百分制), 以实验成绩的 20% 计入总评成绩。	课程目标 1、2、3
期末考试	50		期末考试采用闭卷形式, 以考试成绩的 50% 计入总评成绩。	课程目标 1、2、3

六、教材与参考书

(一) 推荐教材

1. 《新型纺纱》，谢春萍，徐伯俊主编，中国纺织出版社，2015 年 2 月第二版。

(二) 参考资料

1. 《新型纺织纱线》，王善元，于修业著，东华大学出版社，2007 年 8 月.
2. 《纺纱系统与设备》，郁崇文主编，中国纺织出版社，2005 年 1 月.
3. 《现代纺纱技术》，杨锁廷主编，中国纺织出版社. 2004 年 7 月.
4. 《新型纺纱产品开发》，狄剑锋主编，中国纺织出版社. 2004 年 1 月.

执笔人：邹专勇 审核人：占海华 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《染整概论（双语）》教学大纲

课程编号：14180010

英文名称：Introduction of Dyeing and Finishing

学分：2

学时：总学时 40 学时，其中理论 24 学时，实践 16 学时

先修课程：工程化学、纺织材料学、纺织化学

课程类别：专业课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 5 学期

2、课程描述和目标

《染整概论（双语）》是纺织工程专业学生的一门专业课程，其任务是使学生通过本门课程的学习，掌握染整工程中染料、颜料、表面活性剂、高分子助剂和生物酶的基本知识，各类纺织品染整加工的基本原理、基本工艺和常用染整设备。本门课程主要包括纺织品前处理、染色、印花和整理的基本概念及专业英语知识，常见染料的化学结构、性能、用途和上染工艺，纺织品颜色测量和后整理质量控制等内容。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面，通过学习，奠定纺织品染色与整理学的知识基础，了解纺织品染整过程中常用化学品的特性及作用；掌握常用纤维纺织品前处理的工艺流程及各道工序的目的、原理和工艺处方；了解测色的原理及方法、拼色原理和物体的光吸收定律；熟悉织物染色、印花和整理的基本理论及相关英语知识；了解各类染料、印花糊料的特征与应用性能；掌握各类印染加工的特点、工作原理及印染工艺的设计方法。

课程目标 2：在专业能力方面，提高学生应用纺织染整工艺学知识分析、解决在后期课程学习及工作实践中所遇到的实际问题的能力；使学生对染整工程中的各种染化料、各种纤维纺织品的印染加工工艺及原理和织物后整理质量控制方面的知识有较为系统的了解，并具备初步的纺织染品设计开发能力，能评价染整加工对环境的影响。

课程目标 3：在素质发展方面，养成团队合作意识与团队协作能力，培养有效的中英文沟通交流能力，养成遵守职业规范的习惯；能够比较熟练地阅读纺织专业的英文书刊资料，能够在跨文化背景下进行沟通、交流和合作。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
---------	------	----

1-2 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.25
2-3 能够运用基本原理，结合基础知识和专业知识，分析并证实解决方案的合理性，获得有效结论。	课程目标 1	0.1
3-2 能够综合考虑解决复杂纺织工程问题所涉及的经济、环境、法律、安全等制约因素，对设计方案进行可行性论证分析，获得优化的设计方案。	课程目标 2	0.15
4-1 能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证，能够正确操作实验装置。	课程目标 2	0.2
7-2. 能正确评价纺织工程实践对于环境、社会可持续发展的影响。	课程目标 2	0.2
10-3 能够比较熟练地阅读纺织专业的英文书刊资料，能够在跨文化背景下进行沟通、交流与合作。	课程目标 3	0.1

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	染整用水和染整助剂概述	了解水质对染整加工的影响及水的软化，熟悉表面活性剂的分类、特性及作用。	2	集中讲授，小组讨论	课程目标 1、2
2	染整前处理工艺	掌握各类纤维纺织品前处理的工艺流程及各道工序的目的、加工原理；掌握分析影响前处理效果的工艺因素，了解相应的工艺处方。	4	集中讲授，小组讨论	课程目标 1、2、3
3	测色原理概述与上染基本理论	理解光与色的基本概念，了解测色的原理及方法，掌握上染的基本理论知识；熟悉拼色原理和物体的光吸收定律，了解颜色系统及色差。	3	集中讲授，小组讨论	课程目标 1、2
4	常用染料分类、结构、用途及其上染工艺	熟悉染料的定义、分类及命名法则，了解常用的染色方法；理解直接染料、活性染料、还原染料、酸性染料、分散染料和阳离子染料分类、上染原理、染色过程及工艺因素；初步掌握常用染料染色处方、工艺方法的制定。	9	集中讲授，小组讨论	课程目标 1、2、3
5	纺织品印花概述	熟悉织物印花的一般加工过程及工艺原理，掌握色浆的组成、印花原糊的性能要求；了解各类糊料的基本性能，熟悉各类印花加工的特点及工作原理。	4	集中讲授，小组讨论	课程目标 1、2
6	纺织品整理概述	了解纺织品机械整理和化学整理的基本类型，掌握各种整理的原理及加工方式；熟悉纺织品各类化学整理剂的结构特点及工作原理。	2	集中讲授，小组讨论	课程目标 1、2
合计			24		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	棉织物的前处理	实验内容：了解棉织物退煮漂一浴法工艺原理，掌握白度仪及毛效测试仪的基本构造和工作原理，熟悉棉织物前处理工艺及性能测试的基本方法。 要求：必修	4	综合	课程目标 1、2
2	棉织物的丝光	实验内容：掌握棉织物的丝光方法，了解丝光架的使用，熟悉丝光效果的测定方法。 要求：必修	3	综合	课程目标 1、2
3	单一染料浓度的测定	实验内容：熟悉朗伯—比尔定律，了解分光光度计的基本构造和工作原理，学会用分光光度法测定染料浓度和染料吸收光谱曲线，为以后上染率和其它染色性能的测定奠定实践基础。 要求：必修	3	验证	课程目标 1、2
4	棉织物的直接染料染色	实验内容：进一步巩固和理解直接染料的染色原理和染色工艺，丰富学生对上染过程的感性认知。 要求：必修	3	验证	课程目标 1、2
5	棉织物的活性染料染色	实验内容：熟悉活性染料对棉的染色过程，巩固所学的活性染料对棉纤维染色的基本理论知识，初步掌握染色工艺处方和工艺条件的设计方法。 要求：必修	3	设计	课程目标 1、2、3
合计			16		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

课堂集中讲授、小组讨论、现场教学、教学做一体

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	30	作业	15	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 15%计入总评成绩。作业次数不少于 5 次。	课程目标 1、2
		课堂表现	15	根据课堂回答问题、小组交流等表现打分，以 15%计入总评成绩。课堂表现成绩记录不少于 5 次。	课程目标 1、2、3
实验成绩	20			以设备操作规范、产品设计质量、报告撰写质量等作为评价指标计算实验成绩（百分制，设备操作规	课程目标 1、2、3

		范、产品设计质量和报告撰写质量的比重分别占 30%、40%和 30%)，以实验成绩的 20%计入总评成绩。为防止实验报告的抄袭，要突出实验过程的监控与考核。	
期末考试	50	期末考试采用闭卷形式，以考试成绩的 50%计入总评成绩。	课程目标 1、2

六、教材与参考书

(一) 推荐教材

《纺织品染整工艺学（第二版）》，范雪荣主编，中国纺织出版社，2006 年 3 月版。

(二) 参考资料

1. 《染整工艺原理（上册）》，阎克璐主编，中国纺织出版社，2009 年 9 月版；
2. 《染整工艺原理（下册）》，赵涛主编，中国纺织出版社，2009 年 5 月版；
3. 《染整专业英语》，伏宏彬主编，中国纺织出版社，2009 年 7 月版；
4. 《实用染整英语》，黄旭，张炜栋主编，东华大学出版社，2009 年 12 月版；
5. 《染整工艺实验教程》，陈英主编，中国纺织出版社，2009 年 7 月版；
6. 《计算机测色与配色新技术》，徐海松主编，中国纺织出版社，1999 年 1 月版。

执笔人：金恩琪 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《专业文献检索与论文写作》教学大纲

课程编号：14180011

英文名称：Special literatures searching and scientific papers writing

学分：1

学时：总学时 16 学时，其中理论 16 学时，实践 0 学时

先修课程：纺织材料学、纺纱学、织造学

课程类别：专业必修

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 5 学期

2、课程描述和目标

《专业文献检索与论文写作》是纺织工程专业的一门专业必修课程，其任务是使学生通过本课程的学习，获得一定的文献收集、整理、加工与利用能力以及科技论文撰写的基本知识和能力，使其顺利完成课程论文或毕业论文的写作任务；同时促进学生的信息意识、信息道德和信息安全等信息素质观念的形成与发展，培养学生运用信息工具、获取信息工具处理信息以及表达信息等方面的能力。本课程主要包括文献信息检索的基础知识，国内外几种重要或著名的检索工具，文献信息检索及利用，科技论文写作的基本知识、科技论文写作的要求和技巧、科技论文投稿、科技论文期刊、会议、常用软件使用方法与技巧等内容。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面，掌握文献信息检索的基础知识，国内外几种重要或著名的检索工具，掌握科技论文写作的基本知识。

课程目标 2：在专业能力方面，能够运用文献检索工具进行专业文献检索，具备文献信息收集、整理、利用的能力。能够进行技术文件写作，撰写技术报告、设计说明文稿，能顺利撰写毕业论文。

课程目标 3：在素质发展方面，具备信息道德，尊重他人知识产权，诚实守信，具有严谨、正直的科学精神，掌握通过文献检索进行自主学习的方法，具有终身学习知识基础，初步了解通过文献拓展知识和能力的途径。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
2-2 能够对复杂工程问题进行表达，并提出多种解决方案。通过文献分析，获取可替代的解决方案。	课程目标 1	0.2

5-2. 能够运用现代工程工具和文献检索工具，获取纺织领域理论与技术的最新进展。	课程目标 1	0.3
10-1. 能够进行技术文件写作，撰写技术报告或设计文稿。	课程目标 2	0.3
12-2. 具有终身学习知识基础，掌握自主学习方法，了解拓展知识和能力的途径。	课程目标 3	0.2

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	文献信息检索基础	掌握文献的基本概念和类型，了解文献检索的方法，熟悉计算机信息检索。	2	集中讲授	课程目标 1、2
2	文献信息检索与利用	熟悉国内外几种重要或著名的检索工具，掌握文献传递、阅读及评估文献方法。	4	集中讲授	课程目标 1、2
3	论文写作的步骤和规范	熟悉论文资料收集的方法，提纲的撰写，掌握学术论文撰写要点与撰写格式。	5	集中讲授	课程目标 1、2、3
4	常用软件使用方法与复习	掌握 word, PPT, Excel 和 Origin 等常用软件的使用方法，进行课程总结与复习	5	集中讲授	课程目标 1、2、3
合计			16		

四、课程教学方法

如集中讲授、案例法等教学方式

五、学业评价和课程考核

对本课程所采用的评价和考核方式作具体说明，若并用多种考核方法请列出各项分值的比例。平时作业、期中、期末考核等的方法、内容、比例等均应有明确规定。

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	40	作业	20	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 20%计入总评成绩。	课程目标 1、2
		课堂习题	20	取课堂习题成绩（百分制）值，以 20%计入总评成绩。	课程目标 1、2、3
期末考试	60			期末考试采用闭卷形式，以考试成绩的 60%计入总评成绩。	课程目标 1、2、3

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《文献检索与论文写作》，李振华主编，清华大学出版社，2016 年 1 月版；
2. 《文献检索与论文写作》，邓富民主编，经济管理出版社，2010 年 8 月版。

(二) 参考资料

1. 《毕业论文写作与文献检索（第 2 版）》，邢彦辰主编，北京邮电大学出版社，2013 年 8 月版；
2. 《科技论文写作与文献检索》，郑霞忠主编，武汉大学出版社，2012 年 9 月版。

执笔人：姚江薇 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《纺织专业英语》教学大纲

课程编号：14180012

英文名称：Specialized English of Textile

学分：2

学时：总学时 32 学时，其中理论 32 学时

先修课程：纺织材料学、纺纱学、织造学、针织学、织物组织学

课程类别：专业课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 5 学期

2、课程描述和目标

《纺织专业英语》是纺织工程专业学生的一门专业课，是针对了解纺织学科的学生，结合本专业内容而开设的一门外语课程，内容涉及纤维性能及应用、纱线结构及成形、织物成形及性能、染整和服装等方面。

通过该课程的学习，一方面可以巩固和提高英语的阅读和翻译能力；另一方面可以掌握纺织工程专业词汇，使学生能够翻译纺织专业的英文资料，为毕业设计的顺利开展、进行和毕业后从事专业工作打下必要的基础。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：专业知识方面，要求学生积累常见纺织服装相关的纤维性能及应用、纱线结构及成形、织物成形及性能、染整和服装等方面英语词汇。能用英文表达和分析纺织工程问题。

课程目标 2：专业能力方面，要求学生可以进行英文专业文献的阅读和翻译；可以进行简短的专业英语写作；掌握常见专业英语表达方式；能够查阅英文文献了解纺织最新研究动态。

课程目标 3：综合能力方面，要求学生提高中英文表达的精确性和简洁性；提高英文阅读翻译能力和表达能力。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.3
2-1 具备对复杂纺织工程问题进行识别、判断和有效分解的能力。	课程目标 1	0.2

2-3 能够运用基本原理，结合基础知识和专业知识，分析并证实解决方案的合理性，获得有效结论。	课程目标 2	0.15
5-2 能够运用现代工程工具和文献检索工具，获取纺织领域理论与技术的最新进展。	课程目标 2	0.15
10-3 能够比较熟练地阅读纺织专业的英文书刊资料，能够在跨文化背景下进行沟通、交流与合作。	课程目标 3	0.1
12-2 具有终身学习知识基础，掌握自主学习方法，了解拓展知识和能力的途径。	课程目标 3	0.1

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	纺织纤维	了解天然纤维和化学纤维的结构、性能、应用等知识；掌握纤维方面的英文词汇和表述。	12	集中讲授	课程目标 1、2、3
2	纱线	了解长丝纱和短纤纱的概况，熟悉纱线质量的英文描述，掌握纱线类型、纱线线密度、捻度和强伸度等相关的外文翻译。	6	集中讲授	课程目标 1
3	织造和机织物	了解织造基本过程和准备过程的英文描述，掌握织物基本组织的词汇表达和翻译。	6	集中讲授	课程目标 1、2
4	针织和针织物	了解针织物基本成圈过程的英文描述，掌握纬编和经编针织物特点的词汇表达和翻译。	4	集中讲授	课程目标 1、2
5	非织造织物	了解非织物种类和生产过程的英文描述，掌握非织造织物的词汇表达。	4	集中讲授	课程目标 1
合计			32		

四、课程教学方法

课堂集中讲授、教学融合

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值		考核/评价细则		对应课程目标
平时成绩	40	作业	10	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 10% 计入总评成绩。作业次数不少于 5 次。	课程目标 1、2
		课堂表现	20	根据出勤情况、课堂回答问题、做 PPT 报告等表现打分，以 20% 计入总评成绩。课堂表现成绩记录不少于 5 次。	课程目标 1、2、3

	课堂测试	10	随堂进行单词听写，句子翻译等测试，课堂测试记录不少于 5 次	课程目标 1、2、3
期末考试	60		期末考试采用闭卷形式，以考试成绩的 60%计入总评成绩。	课程目标 1、2

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《纺织英语》，卓乃坚主编，东华大学出版社，2017 年 3 月版。

（二）参考资料

1. 《纺织英语》，黄故主编，中国纺织出版社，2008 年 4 月版；
2. 《纺织品外贸实物英语》，徐华主编，中国纺织出版社，2007 年 9 月版；
3. 《纺织染专业英语》，罗巨涛主编，中国纺织出版社，2004 年 5 月版；
4. 《英汉纺织工业词汇》，上海市纺织工业局编写组，中国纺织出版社，2002 年 2 月版；
5. 《纺织专业英语》，孙钰主编，中国劳动社会保障出版社，2010 年 6 月版。

执笔人：葛烨倩 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《变形纱与花式线》教学大纲

课程编号：14180013

英文名称：Textured Yarns and Fancy Yarns

学分：1.5

学时：总学时 32 学时，其中理论 16 学时，实践 16 学时

先修课程：纺织材料学，纺纱学，纺织材料实验

课程类别：专业平台课

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 5 学期

一、课程描述和目标

《变形纱与花式线》是纺织工程专业的一门专业平台课，其任务是通过本课程的学习使学生掌握花式纱线的成型原理及成型方法。课程对变形纱与花式线的品种分类、生产方法、工艺流程、生产设备及生产工艺等方面内容进行了系统阐述，为今后从事纺织专业工作奠定必要基础。

课程目标 1：专业知识方面，使学生较全面地了解和掌握变形纱与花式线的类型、结构、功用及生产基本原理，熟悉变形纱与花式线的生产过程、生产工艺及设备配备。

课程目标 2：专业能力方面，掌握加工变形纱与花式线的相应生产设备、工艺流程、生产原理及其在纺织面料中的应用，使学生对变形纱和花式线有较为全面的了解，具备设计常规品种花式纱线的能力。

课程目标 3：综合能力方面，提高学生的逻辑思考能力、分析问题能力，具备研发变形纱和花式线及从事相关工作的专业能力，并能正确认识和评价纺织新产品、新技术、新工艺、新材料的开发和应用对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解从业者应承担的社会责任，为学生在今后工作中奠定相关产品的设计、生产与应用的知识基础。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2.掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.40
2-1.具备对复杂纺织工程问题进行识别、判断和有效分解的能力。	课程目标 1	0.10

3-2. 能够综合考虑解决复杂纺织工程问题所涉及的经济、环境、法律、安全等制约因素，对设计方案进行可行性论证分析，获得优化的设计方案。	课程目标 3	0.20
4-1.能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证，能够正确操作实验装置。	课程目标 2	0.20
6-3.能正确认识和评价纺织新产品、新技术、新工艺、新材料的开发和应用对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解从业者应承担的社会责任。	课程目标 3	0.10

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	花式纱线概述	了解花式线发展概况和加工目的，掌握国内外花式线品种分类及结构特征。	2	集中讲述	课程目标 1
2	花式纱线的原料和产品开发	了解适合花式纱线生产的原料及其性能，掌握原料性能与花式纱线产品开发的关系，并可以根据原料进行产品开发。	2	集中讲述	课程目标 1
3	花式纱线的生产设备	了解花式捻线机、绳绒机、钩编机和小针筒织带机等纺制花式线的工艺设备。	4	集中讲述	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3
4	花式纱线的生产方法	掌握细纱机、粗纱机、花式捻线机、绳绒机、钩编机和小针筒机等机器纺制花式线的原理和生产方法，具备设计常规花式纱线的能力，并能够利用对应的设备生产各类花式纱线，如圈圈线、波形线、结子线、绳绒线、带子线等。	6	集中讲述	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3
5	花色纱线疵点的产生原因及解决办法	了解各类花式纱线生产过程中常见疵点及产生原因，可以根据生产原理找到解决疵点的方法。	2	集中讲述	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3
合计			16		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	竹节纱花式线设计实验	分析竹节纱花式线的结构组成及成型原理，在细纱小样机上设计加工竹节纱花式线，掌握细纱小样机改装生产竹节纱的原理及竹节纱花式线竹节形状与加工工艺参数之间关系。	4	综合	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
2	圈圈花式线设计实验	分析圈圈花式线的结构组成，在空芯锭花式捻线机上设计加工圈圈花式线，从而掌握圈圈花式线的圈圈形状与加工工艺参数之间关系。	4	综合	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3
3	钩编机设计花式线实验	通过钩编机设计加工牙刷线等钩编型花式线，从而掌握钩编型花式线加工原理及工艺。	4	综合	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3
	花式线在面料中的应用分析	通过对轻纺市场调查，了解花式线在纺织品上的应用情况，尤其是了解花式线对织物外观风格的影响，收集带花式纱线或含花式线的织物，分析花式线结构参数，评价花式线对织物性能风格的影响，为开展纺织品品种设计工作打基础。	4	综合	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3
合计			16		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

如集中讲授、小组讨论等教学方式

五、学业评价和课程考核

对本课程所采用的评价和考核方式作具体说明，若并用多种考核方法请列出各项分值的比例。平时作业、期中、期末考核等的方法、内容、比例等均应有明确规定。

考核依据	建议分值	考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	20	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 10%计入总评成绩。作业次数不少于 5 次。 课堂表现以 10%计入总评成绩，包括课堂作业、回答问题等。	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3
实验成绩	20	以设备操作、产品质量、实验报告撰写等作为评价指标。 实验成绩以 20%计入总评成绩。	课程目标 2
期末考试	60	期末考试采用闭卷形式，以考试成绩的 80%计入总评成绩。	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《花式纱线开发与应用（第 2 版）》，周惠煜主编，中国纺织出版社，2009 年 1 月版。

（二）参考资料

1. 《新型纺纱与花式纱线》，肖丰主编，中国纺织出版社，2008 年 2 月版；

2. 《新型纺织纱线》，王善元主编，东华大学出版社，2007 年 8 月版；
3. FZ/T 22004-2006. 环锭纺及空芯锭圈圈线，中华人民共和国国家发展和改革委员会编写，中国标准出版社，2007 年 1 月版；
4. FZ/T 22003-2006. 机织雪尼尔本色线，全国纺织品标准化技术委员会毛纺织分会编写，中国标准出版社，2006 年 5 月版。

执笔人：缪宏超 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《产业用纺织品》教学大纲

课程编号：14140003

英文名称：IndustrialTextiles

学分：2

学时：总学时 32 学时，均为理论学时

先修课程：纺织材料学、化纤工艺学、织造学、针织学、非织造学

课程类别：专业课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 5 学期

一、课程描述和目标

《产业用纺织品》是纺织工程专业学生的一门专业课程，其任务是按照产业用纺织品的分类系统讲述各类产业用纺织品，并对其种类、规格、原料、结构特点、功能等进行阐述。本门课程主要包括产业用纺织品的定义、分类、功能与性能特点，产业用纤维材料的化学结构、性能和用途，产业用纺织品的加工技术及应用领域等内容。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面，通过学习，了解各种产业用纤维原料及其性能，掌握产业用纺织品的生产加工技术，熟悉产业用纺织品的种类、性能及应用，了解产业用纺织品国内外最新发展状况、主要品种及前景展望。

课程目标 2：在专业能力方面，提高学生对产业用纺织品制造工艺与设备选择的分析能力，使学生对纺织品三大支柱之一的产业用纺织品有较为全面的了解，提高学生对产业用纺织品的设计、应用与开发能力。

课程目标 3：在素质发展方面，了解与纺织工程相关的技术标准、产业政策和行业规范，能够正确认识和评价纺织新产品、新技术、新工艺、新材料的开发和应用对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解从业者应承担的社会责任。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2. 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.25
2-3. 能够运用基本原理，结合基础知识和专业知识，分析并证实解决方案的合理性，获得有效结论。	课程目标 1	0.25

3-2. 能够综合考虑解决复杂纺织工程问题所涉及的经济、环境、法律、安全等制约因素，对设计方案进行可行性论证分析，获得优化的设计方案。	课程目标 2	0.25
6-3. 能正确认识和评价纺织新产品、新技术、新工艺、新材料的开发和应用对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解从业者应承担的社会责任。	课程目标 3	0.2
8-3. 理解工程伦理的核心理念，了解纺织工程从业人员的职业性质和责任，具有法律意识，在工程实践中能自觉遵守职业道德和规范。	课程目标 3	0.05

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	产业用纺织品概论	掌握产业用纺织品的定义与分类；明确产业用纺织品与普通纺织品的区别以及产业用纺织品的功能与性能特点。	2	集中讲授、小组讨论	课程目标 1、2、3
2	产业用纤维材料概论	了解产业用高性能纤维及功能纤维的性能及特点；掌握产业用高性能纤维及功能纤维制备、生产方法。	6	集中讲授、小组讨论	课程目标 1、2
3	产业用纺织品的加工技术	了解并掌握线、绳、带及其加工技术；掌握机织物、针织物、非织造布及其加工技术。	6	集中讲授、小组讨论	课程目标 1、2
4	产业用纺织品的后加工技术	掌握涂层技术与层压技术的原理及工艺过程；掌握复合技术的原理、方法及复合材料的应用。	4	集中讲授、小组讨论	课程目标 1、2
5	常用产业用纺织品的分类、性能与应用概述	熟悉土木、建筑用纺织品、农、林、水产用纺织品、医疗、卫生用纺织品、过滤用纺织品、交通运输用纺织品、军事、国防和航空航天用纺织品的分类与功能；了解上述常用产业用纺织品的应用领域与性能测试方法。	12	集中讲授、小组讨论	课程目标 1、2、3
6	产业用纺织品的发展前景概述	了解产业用纺织品的应用新领域及前景展望，尤其是在环境保护、生物医用、新颖建筑及能源产业领域中的应用。	2	集中讲授、小组讨论	课程目标 1、2
合计			32		

四、课程教学方法

课堂集中讲授、小组讨论

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值	考核/评价细则	对应课程目标
------	------	---------	--------

平时成绩	40	作业	20	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 20%计入总评成绩。作业次数不少于 5 次。	课程目标 1、2
		课堂表现	20	根据课堂回答问题、小组交流等表现打分，以 20%计入总评成绩。课堂表现成绩记录不少于 5 次。	课程目标 1、2、3
期末考试	60			期末考试采用闭卷形式，以考试成绩的 60%计入总评成绩。	课程目标 1、2

六、教材与参考书

（一）推荐教材

《产业用纺织品》，晏雄主编，东华大学出版社，2003 年 9 月版。

（二）参考资料

1. 《产业用纺织品》，张玉惕主编，中国纺织出版社，2009 年 8 月版；
2. 《产业用纺织品设计与生产》，尉霞主编，东华大学出版社，2009 年 8 月版；
3. 《产业用纺织品（第二版）》，杨彩云，杨彩霞主编，中国纺织出版社，2002 年 10 月版；
4. 《威灵顿产业用纺织品手册》，S.阿达纳主编，徐朴等译，中国纺织出版社，2000 年 9 月版；
5. 《新型纤维材料概论》，张袁松主编，西南师范大学出版社，2012 年 3 月版。

执笔人：金恩琪 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《纺织工艺设计》教学大纲

课程编号：14180014

英文名称：Technological Design of Textile

学分：2

学时：总学时 36 学时，其中理论 28 学时，实践 8 学时

先修课程：纺织材料学、化纤工艺学、纺纱学、织造学、织物组织学

课程类别：专业平台课

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 6 学期

2、课程描述和目标

《纺织工艺设计》是一门纺织工程专业的综合性课程，具体介绍纺织工艺设计的内容、方法和步骤，使学生掌握产品的各项工艺技术要求，并熟练运用技术参数进行工艺计算，熟悉各类产品工艺流程及生产安排，并能对纺织设备进行选型和工艺布置。

课程目标 1：在专业知识方面，使学生较全面地了解 and 掌握各面料纺织生产全过程，学会工艺流程设计及工艺计算，并具备可以通过工艺计算进行相关工艺控制的能力。

课程目标 2：在专业能力方面，能结合纺织实际生产现状及发展，对设计所需的各项工艺参数进行正确的选择和确定，且具有全过程工艺布置能力，熟练掌握各工艺计算、工艺流程设置等方面的知识和技能。

课程目标 3：在综合能力方面，提高学生的逻辑思考及分析问题能力，掌握设计纺织品生产工艺流程的方法，能够理解和评价纺织相关工艺及参数设置对环境、社会可持续发展的影响，并理解从业者应承担的社会责任，为学生在今后工作中奠定相关产品设计、生产与应用的知识基础。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2.掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.3
1-3.具有将数学、自然科学知识与纺织工程问题结合的能力，以用于复杂纺织工程问题的分析与求解。	课程目标 1	0.1
2-1.具备对复杂纺织工程问题进行识别、判断和有效分解的能力。	课程目标 1	0.2

3-2. 能够综合考虑解决复杂纺织工程问题所涉及的经济、环境、法律、安全等制约因素，对设计方案进行可行性论证分析，获得优化的设计方案。	课程目标 3	0.2
6-3.能正确认识和评价纺织新产品、新技术、新工艺、新材料的开发和应用对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解从业者应承担的社会责任。	课程目标 3	0.1
7-1.熟悉国家对环境、社会可持续发展战略及相关的政策、法律和法规。	课程目标 3	0.1

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	纺织工艺设计基本原理	了解纺织工艺设计的概念、目的及意义，掌握基本的产品原料设计、纱线设计、织物结构设计、生产工艺流程设计及技术要点确定的方法，并能进行织物基本工艺参数计算。	6	集中讲授	课程目标 1、2、3
2	棉及棉型白坯产品的设计与计算	了解棉及棉型白坯产品种类及风格特征，掌握其原料设计、纱线设计、生产工艺流程与工艺参数计算。	4	集中讲授	课程目标 1、2、3
3	色织产品设计与基纱	了解色织物产品种类，掌握色织物的原料设计、纱线设计、生产工艺流程与工艺参数计算。	6	集中讲授	课程目标 1、2、3
4	毛织产品设计与计算	了解精纺毛织物与粗纺毛织物种类及区别，掌握精纺毛织物与粗纺毛织物原料设计、纱线设计、生产工艺流程与工艺参数计算。	4	集中讲授	课程目标 1、2、3
5	丝织及麻织产品设计与计算	了解丝织及麻织产品的品种及风格特征，掌握丝织及麻织产品原料设计、纱线设计、生产工艺流程与工艺参数计算。	2	集中讲授	课程目标 1、2、3
6	弹力织物及装饰用织物的设计与生产	了解弹力织物及装饰用织物的现状及品种发展情况，掌握其原料设计、纱线设计、生产工艺流程与工艺参数计算。	2	集中讲授	课程目标 1、2、3
7	牛仔织物设计与计算	了解牛仔布的发展历史及产品特点，掌握其原料设计、纱线设计、生产工艺流程与工艺参数计算。	4	集中讲授	课程目标 1、2、3
合计			28		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	装饰用织物工艺计算分析	了解装饰用织物外观风格，可以熟练分析装饰用织物结构规格参数，掌握选择上机工艺条件的方法，同时进行工艺流程设置及参数计算，确定上机工艺并下达织物工艺单。	4	综合	课程目标 1
2	毛织物工艺计算分析	了解毛织产品外观风格，可以熟练分析毛织产品结构规格参数，掌握选择上机工艺条件的方法，同时进行工艺流程设置及参数计算，确定上机工艺并下达织物工艺单。	4	综合	课程目标 1
合计			8		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

如集中讲授、小组讨论等教学方式

五、学业评价和课程考核

对本课程所采用的评价和考核方式作具体说明，若并用多种考核方法请列出各项分值的比例。平时作业、期中、期末考核等的方法、内容、比例等均应有明确规定。

考核依据	建议分值	考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	20	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 10%计入总评成绩。作业次数不少于 6 次。 课堂表现以 10%计入总评成绩，包括课堂作业、回答问题等。	课程目标 1、2、3
实验成绩	20	以设备操作、产品质量、实验报告撰写等作为评价指标。实验成绩以 20%计入总评成绩。	课程目标 2
期末考试	60	期末考试采用闭卷形式，以考试成绩的 60%计入总评成绩。	课程目标 1、2、3

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《纺织品设计》，周蓉主编，东华大学出版社，2011 年 9 月版。

（二）参考资料

1. 《新型纺织产品设计与生产》，沈兰萍主编，中国纺织出版社，2011 年 11 月版；
2. 《纺织产品设计与工艺研究》，张萍主编，中国纺织出版社，2013 年 6 月版；
3. 《牛仔布生产技术》，李竹君主编，东华大学出版社，2013 年 1 月版。

执笔人：缪宏超 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《纺织标准与检测》教学大纲

课程编号：14180015

英文名称：Textile Standard & Inspection

学分：1.5

学时：总学时 24 学时，其中理论 24 学时，实践 0 学时

先修课程：纺织材料学、纺纱学、织造学

课程类别：专业必修课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 6 学期

2、课程描述和目标

本课程是高等学校纺织工程专业的一门专业平台课，是一门基础性、应用性很强的学科。本课程系统地介绍了纺织品检验的基础知识、质量评级和检测方法，基础知识部分主要包括纺织品检测的基础理论；纺织标准的作用、类型、内容及特点；抽样方法及结果统计方法等理论知识；质量评级主要包括纺织纤维、纱线、织物和服装的质量品级评定，检测方法部分主要包括纺织纤维、纱线、织物和服装的性能测试方法及原理。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面，要求学生掌握纺织品检测的基础理论，掌握纺织标准概念、类型及特点；掌握纺织纤维的质量指标、测试方法，熟悉相关标准；掌握纱线的质量指标、测试方法，熟悉相关标准；掌握织物的质量指标、测试方法，熟悉相关标准。

课程目标 2：在专业能力方面，要求学生熟悉纺织纤维、纱线和织物的质量评级方法；能够进行纤维、纱线和织物的质量评级；掌握织物力学性能、外观和功能性的测试原理，能进行织物力学、外观和功能方面的测试；掌握纺织品安全性能的测试指标，了解纺织安全性能的测试方法，能进行纺织品安全性能评级。

课程目标 3：在素质发展方面，要求学生熟悉行业规范，养成遵守职业规范的习惯；诚实守信，具有法律意识，能自觉遵守职业道德、规范和法律。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2. 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.25
4-3. 能够基于实验方案构建实验系统，安全地开展实验，提取有效	课程目标 2	0.25

实验参数或数据，并通过信息综合得到有效结论。		
6-2. 了解与纺织工程相关的技术标准、产业政策和行业规范。	课程目标 2	0.25
8-1. 尊重生命，关爱他人，主张正义、诚实守信，具有人文知识、思辨能力、处事能力和科学精神。	课程目标 3	0.1
8-3. 理解工程伦理的核心理念，了解纺织工程从业人员的职业性质和责任，具有法律意识，在工程实践中能自觉遵守职业道德和规范。	课程目标 3	0.15

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	纺织品检验的基础知识	熟悉纺织品及其分类情况；了解纺织品检验方法和质量分析；掌握纺织标准的概念及种类；了解纺织品检验的抽样方法和测试环境；掌握试样测试数据的处理。	4	集中讲授、例题法	课程目标 1
2	纺织品的品质检验	掌握原棉、棉本色纱、生丝和棉本色布的品质评定的指标及评级方法，了解原棉、棉本色纱、生丝和棉本色布等纺织品性能测试方法。	6	集中讲授	课程目标 1, 2
3	织物的结构分析和性能检验	掌握织物密度测试和紧度分析方法以及织物长度、幅宽、厚度及重量测试方法；掌握织物的一次拉伸性能、撕裂、顶破、耐磨等力学性能检测指标及方法；掌握织物色牢度的检测原理；熟悉织物色牢度的起毛起球、勾丝、抗皱、刚柔、悬垂等性能检测方法。	7	集中讲授、视频演示	课程目标 1, 2, 3
4	纺织品功能性检验	掌握纺织品的保暖、防水透湿、阻燃性、抗静电性和抗紫外线等功能性检验的测试指标；熟悉纺织品的保暖、防水透湿、阻燃性、抗静电性和抗紫外线等功能性检验的测试方法；了解纺织品的防污拒污、防霉抗菌等性能的检测方法。	5	集中讲授、图片演示	课程目标 1, 2, 3
5	生态纺织品	掌握国内外纺织品安全标准；了解纺织品中有害物质的检测方法。	2	集中讲授	课程目标 1, 2
合计		24			

四、课程教学方法

如集中讲授、视频及图片展示等教学方式

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	40	作业	20	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 20%计入总评成绩。	课程目标 1,2

	课堂 习题	20	取课堂习题成绩（百分制）值，以 20%计入总评成绩。	课程目标 1,2,3
期末 考试	60		期末考试采用闭卷形式，以考试成绩的 60%计入总评成绩。	课程目标 1,2,3

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《纺织品检验学》（第二版），蒋耀兴主编，中国纺织出版社，2008 年 8 月版；
2. 《纺织品检验学》，翟亚丽主编，化学化工出版社，2008 年 10 月版。

（二）参考资料

1. 《纺织材料实验教程》，赵书经主编，中国纺织出版社，2004 年 3 月版；
2. 《纺织品检验学》，霍红主编，中国物资出版社，2006 年 1 月版；
3. 《纺织品检测实务》，张红霞主编，中国纺织出版社，2007 年 2 月版；
4. 《纺织品检验》，田恬主编，中国纺织出版社，2007 年 2 月版。

执笔人：姚江薇 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《纺织质量控制与生产管理》教学大纲

课程编号：14180016

英文名称：Textile QualityControl and Production Management

学分：1.5

学时：总学时 24 学时，均为理论学时

先修课程：高等数学、纺纱学、织造学、针织学、非织造学

课程类别：专业课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 6 学期

2、 课程描述和目标

《纺织质量控制与生产管理》是纺织工程专业学生的一门专业课程，其任务是使学生通过本课程的学习，掌握现代纺织品质量管理的基本理论和方法，了解全面质量管理的特点、一般方法及常用工具，熟悉各种控制工具的基本原理和作图方法。要求学生学会利用主要控制工具对纺织品质量进行分析和控制，初步掌握新 QC 工具的概念，使得学生具备一定的纺织企业产品质量控制和生产管理的能力，为今后从事纺织类企业的生产管理工作奠定基础。本课程主要包括质量与纺织品质量的概念，质量管理概论，纺织服装企业质量管理体系的建立、运行与审核，纺织服装企业的顾客满意管理、常用质量控制方法与质量改进、过程控制方法、生产质量管理流程及 QC 小组的活动组织等内容。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业能力方面，提高学生应用纺织品质控与生产管理知识分析、解决今后工作实践中实际问题的能力，使学生对纺织品质量管理的基本原则、理论和方法有较为全面的了解；能够运用基本原理，结合基础知识和专业知识，分析并证实解决方案的合理性，获得有效结论，提升学生对纺织品的质量控制及生产管理能力。

课程目标 2：在素质发展方面，了解与纺织工程相关的技术标准、产业政策和行业规范，熟悉国家对环境、社会可持续发展战略及相关的政策、法律和法规，具有团队合作意识，养成遵守职业规范的习惯，理解并掌握纺织工程实践活动中涉及的工程管理与经济决策基本知识，能够在解决纺织工程问题的规划、设计和实施中应用工程管理和经济决策知识。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
---------	------	----

2-3 能够运用基本原理，结合基础知识和专业知识，分析并证实解决方案的合理性，获得有效结论。	课程目标 1	0.2
6-2 了解与纺织工程相关的技术标准、产业政策和行业规范。	课程目标 2	0.3
8-3 理解工程伦理的核心理念，了解纺织工程从业人员的职业性质和责任，具有法律意识，在工程实践中能自觉遵守职业道德和规范。	课程目标 2	0.2
11-1 理解并掌握纺织工程实践活动中涉及的工程管理与经济决策基本知识	课程目标 2	0.15
11-2 能够在解决纺织工程问题的规划、设计和实施中应用工程管理和经济决策知识。	课程目标 2	0.15

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	质量与纺织产品质量概论	掌握质量的概念，了解制造业产品质量形成的过程；了解质量的法规与标准化，了解纺织产品质量的概念及内涵。	2	集中讲授、小组讨论	课程目标 1、2
2	质量管理的概论	了解质量管理的发展阶段；掌握质量管理的主要概念；了解质量管理的专家及其代表性学说；掌握质量管理的原则。	2	集中讲授、小组讨论	课程目标 1
3	纺织企业质量管理体系的建立与运行	了解 ISO9000:2000 族标准的结构及质量管理体系认证；熟悉纺织企业质量管理体系的策划及纺织企业建立质量管理体系的方法；掌握纺织品质量管理体系的运行及纺织产品实现过程的质量控制。	2	集中讲授、小组讨论	课程目标 1、2
4	纺织企业质量管理体系的审核	掌握质量管理体系审核的定义及理解；了解质量管理体系审核的程序与实施；熟悉内部审核报告撰写的格式与内容。	4	集中讲授、小组讨论	课程目标 1
5	纺织企业顾客满意管理	了解顾客满意的概念及其特点；了解顾客满意的影响因素；熟悉顾客满意度测评的方法及顾客满意的评价。	2	集中讲授、小组讨论	课程目标 1
6	纺织企业常用质量控制方法与质量改进	了解以数理统计方法为基础的统计质量控制；掌握纺织企业常用的初级统计质量管理；熟悉纺织企业产品质量改进的内容及常用方法；了解质量功能展开（QFD）在纺织企业中的应用。	4	集中讲授、小组讨论	课程目标 1、2
7	纺织企业过程控制方法	了解过程控制的相关原理；掌握过程能力分析的过程能力指数的计算；了解六西格玛管理及其在纺织服装企业中的应用。	4	集中讲授、小组讨论	课程目标 1、2
8	纺织企业生	了解企业流程管理；掌握企业流程分析与流程细	2	集中讲	课程目标

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
	产质量管理流程	化；熟悉企业流程图的类型及流程图的绘制；了解企业质量管理体系的流程构建。		授、小组讨论	1、2
9	纺织企业 QC 小组的活动组织	了解 QC 小组的定义、组建及活动；学会 QC 小组成果的整理与发表；了解 QC 小组活动的评价与奖励。	2	集中讲授、小组讨论	课程目标 1、2
合计			24		

四、课程教学方法

课堂集中讲授、小组讨论

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	40	作业	20	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 20%计入总评成绩。作业次数不少于 5 次。	课程目标 1、2
		课堂表现	20	根据课堂回答问题、小组交流等表现打分，以 20%计入总评成绩。课堂表现成绩记录不少于 5 次。	课程目标 1、2
期末考试	60			期末考试采用闭卷形式，以考试成绩的 60%计入总评成绩。	课程目标 1、2

六、教材与参考书

（一）推荐教材

《纺织服装质量控制与管理》，王亚超主编，中国纺织出版社，2009 年 5 月版。

（二）参考资料

1. 《纺织服装企业项目管理》，吴建华主编，中国纺织出版社，2012 年 8 月版；
2. 《企业管理基础》，贾春玉，张晓辉主编，中国时代经济出版社，2003 年 3 月版；
3. 《现代企业管理学》，滕铸主编，上海财经大学出版社，1997 年 8 月版。

执笔人：金恩琪 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《纺织品国际贸易》教学大纲

课程编号：06180704

英文名称：Textile International Trade

学分：1.5

学时：总学时 24 学时，其中理论 24 学时，实践 0 学时

先修课程：纺织导论、纺织材料学、纺纱学、织造学、针织学

课程类别：专业必修

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：商学院

修读学期：第 6 学期

2、 课程描述和目标

本课程是纺织工程专业的专业必修课，具有理论与实践紧密结合的特点。本课程的任务是让纺织工程专业的学生掌握国际纺织品贸易政策、纺织品贸易的基础知识，并具备能够运用所学政策与相关知识解决纺织品外贸业务中实际问题的能力，培养学生既具有贸易知识又具备商品知识的综合素质，为以后在纺织行业相关领域的纺织品外贸工作奠定基础。

通过本课程的学习，使纺织工程专业学生在纺织品外贸专业知识、纺织品行业综合业务能力及国际化视野形成等方面达到专业人才培养目标。

课程目标 1：专业知识方面。本课程主要介绍国际纺织品贸易政策的演变历史及其现状，以及在纺织品贸易中的运用；中国纺织行业现状分析、纺织产业国际竞争力比较、纺织品贸易相关政策（如关税政策、汇率政策、进口配额、倾销与反倾销、出口管理、贸易制裁、纺织品特别保障措施与特定产品过渡性保障措施、纺织品技术贸易措施和纺织品贸易管理措施等）、中国纺织品贸易政策及与其他国家纺织品贸易政策等内容，使学生掌握国内外纺织品贸易格局与政策现状，以适应纺织企业贸易需求。

课程目标 2：专业能力方面。通过纺织品贸易政策的学习，培养学生能将所学的国际贸易专业知识与纺织品知识应用于纺织品贸易实践中，并具备对世界主要纺织品贸易国的政策发展趋势做出研判的能力，能够运用所学纺织品贸易政策与相关知识解决纺织品外贸业务中实际问题。

课程目标 3：综合能力方面。使学生既具备国际贸易专业知识，又熟悉商品知识，形成纺织品领域的国际化视野；熟悉国际贸易政策有熟悉具体的纺织品贸易政策；培养学生运用贸易与商品知识解决国际纺织品贸易中的实际问题的综合能力。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
7-1. 熟悉国家对环境、社会可持续发展战略及相关的政策、法律和法规。	课程目标 1、2	0.3
10-3. 能够比较熟练地阅读纺织专业的英文书刊资料,能够在跨文化背景下进行沟通、交流和合作。	课程目标 2	0.3
12-1. 能认识不断探索和学习的必要性,具有自主学习和终身学习的意识。	课程目标 3	0.2
12-2. 具有终身学习知识基础,掌握自主学习方法,了解拓展知识和能力的途径。	课程目标 3	0.2

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	绪论	通过本章内容学习,使学生明确本课程学习的目的和任务,熟悉国际纺织品贸易和中国纺织品贸易的发展概况。	2	集中讲授	课程目标 1.2
2	纺织品服装国际贸易体制与协议	要求学生掌握《纺织品与服装协议》的主要内容;熟悉国际纺织品贸易体制从《多种纤维协定》到《纺织品与服装协议》的演变过程。	4	集中讲授	课程目标 1.2
3	国际纺织品服装贸易格局	通过该主题的学习,要求学生掌握国际纺织品服装在全球的生产格局,贸易格局以及消费格局,熟悉主要的纺织品生产国、出口国、进口国在全球纺织产业中的地位。	2	小组讨论	课程目标 1.2
4	国际纺织品服装贸易政策与措施	要求学生掌握纺织品贸易中的各种新型的非关税壁垒,熟悉限制纺织品服装进口的非关税壁垒的发展趋势。	4	集中讲授	课程目标 1.2
5	中国纺织品服装贸易政策与发展战略	要求学生掌握中国纺织产业结构及其在全球价值链中的地位,熟悉不同阶段的中国纺织品贸易政策,了解未来中国纺织产业的发展战略。	4	集中讲授	课程目标 1.2
6	中国纺织品服装贸易竞争力分析	要求学生掌握衡量竞争力的主要指标以及中国纺织品服装在全球的竞争力状况,熟悉竞争力的分析方法,了解主要纺织品贸易国的竞争力情况。	4	小组讨论	课程目标 1.2
7	国际纺织品服装贸易案例分析	本主题主要利用前面几章的理论学习,分析国际纺织品贸易中的实际问题,通过案例分析,培养学生实际分析问题和解决问题的能力。	4	案例分析	课程目标 3
合计			24		

四、课程教学方法

集中讲授、小组讨论、案例分析

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	40	作业	20	布置 4 次作业，每次 5 分	课程目标 1、2
		课堂表现	20	小组讨论发言和案例分析回答	课程目标 1、2、3
期末考试	60			闭卷笔试	课程目标 1、2、3

六、教材与参考书

（一）推荐教材

《纺织服装贸易概论王建坤》，王建坤主编，中国纺织出版社，2009。

（二）参考资料

1. 《纺织品服装市场调研与预测》，刘国联 宁俊主编，中国纺织出版社，2009；
2. 《世界贸易组织概论》，赵峰主编，立信会计出版社，2009 年 9 月版。

执笔人：王瑾 审核人：晚春东 教学院长：王瑾 院长：周鸿勇

《纺织工艺课程设计》教学大纲

课程编号：14140005

英文名称：Course Design of Textile Technology

学分：1.5

学时：总学时 1.5 周

先修课程：纺织材料学、化纤工艺学、纺纱学、针织学、织物组织学、纺织工艺设计

课程类别：专业平台课

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 7 学期

2、 课程描述和目标

纺织工艺课程设计是一门基于纺织品生产的综合设计课程，它的任务是设计一个纺织厂生产的全过程，运用已学过的专业知识和有关理论，进行纺织工艺参数计算、纺织工艺流程设计与配置，包括投资分析——产品确定——成本核算——生产工艺及质量控制——设备配置——车间工艺布置等。

课程目标 1：在专业知识方面，掌握分析面料各参数并根据面料确定纺织生产全过程的方法，具备各工艺计算能力、工艺参数选择能力、工艺流程设计能力，熟练运用各种技能于面料生产各环节，如成本核算、产量计算、机器配置、工厂布置等。

课程目标 2：在专业能力方面，熟悉常规面料纺织生产的全过程，能结合纺织实际生产现状及发展，对设计所需的各项工艺能进行正确选择和确定，且具有全过程工艺布置能力，熟练掌握工艺计算、机器选型、车间布置和机器排列等方面的知识和技能。

课程目标 3：在综合能力方面，熟悉工艺设计中与纺织工程相关的技术标准、产业政策和行业规范并合理利用，具备在解决纺织工程问题的规划、设计和实施中应用工程管理和经济决策知识的能力。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-3.具有将数学、自然科学知识与纺织工程问题结合的能力，以用于复杂纺织工程问题的分析与求解。	课程目标 1	0.1
2-1.具备对复杂纺织工程问题进行识别、判断和有效分解的能力。	课程目标 2	0.1
3-2.能够综合考虑解决复杂纺织工程问题所涉及的经济、环	课程目标 3	0.1

境、法律、安全等制约因素，对设计方案进行可行性论证分析，获得优化的设计方案。		
3-3.能够根据设计方案，完成设计的全过程，设计理念和设计过程体现创新性，并呈现设计成果。	课程目标 2	0.1
4-2. 能够采用科学原理并采用科学方法，对复杂纺织工程问题中的特性分析制定实验方案。	课程目标 2	0.1
4-3. 能够基于实验方案构建实验系统，安全地开展实验，提取有效实验参数或数据，并通过信息综合得到有效结论。	课程目标 2	0.1
6-2.了解与纺织工程相关的技术标准、产业政策和行业规范。	课程目标 3	0.1
9-2. 具有团队合作意识，能主动与其他学科的成员共享信息，合作共事。	课程目标 3	0.1
9-3.能够重视其他团队成员的意见，能组织团队成员开展工作。	课程目标 3	0.1
11-1. 理解并掌握纺织工程实践活动中涉及的工程管理与经济决策基本知识。	课程目标 3	0.05
11-2.能够在解决纺织工程问题的规划、设计和实施中应用工程管理和经济决策知识。	课程目标 3	0.05

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	项目建设基础知识	了解纺织厂建设的基本概念、建设要求及建设程序。	1	集中讲授	课程目标 1、2
2	可行性报告研究内容	了解可行性报告研究内容并知晓其与课程设计报告之间的关系。			
3	厂址选择	了解厂址选择原则，具备根据技术经济及社会协作条件及风向、风频和城市工业区的配置选择厂址的能力。			
4	总平面布置	掌握厂区总平面布置方法，具备对厂区进行布置的能力。			
5	产品价格核算	掌握产品价格核算方法，学会利用原料因素、织造因素、染整因素及市场因素综合核算面料成本。	1	集中讲授	课程目标 1、2、3
6	生产能力平衡计算	具备设计生产全过程的能力，可以根据生产流程安排合适的机器并选择正确的工艺参数。掌握生产能力平衡计算的方法，能够计算各环节机器产量	1	集中讲授	课程目标 1、2、3

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
		且能够根据总产量计算机器台数配置。			
7	车间布置和机器排列	能够遵循设备排列基本原则，在规定时间内根据工艺流程所需设备台数对车间进行合理规划，并绘制车间工艺布置图。	1	集中讲授	课程目标 1、2、3
8	课程设计	对牛仔面料进行市场调研、查阅资料，研究牛仔面料性能及发展趋势。在市场上收集此类面料，分析异同并了解织物种类、风格等，选择一块牛仔面料分析其各结构规格参数，确定上机工艺并下达织物工艺单。	1.5 天		课程目标 1、2、3
9	课程设计	牛仔面料织物参数整理、设计牛仔布品种、工艺流程设计、工艺计算分析、产量成本核算、设备配备计算	2 天		课程目标 1、2、3
10	课程设计	车间工艺布置图	1 天		课程目标 1、2、3
11	课程设计	编写课程设计说明书	2 天		课程目标 1、2、3
合计			1.5 周		

四、课程教学方法

如集中讲授、小组讨论等教学方式

五、学业评价和课程考核

对本课程所采用的评价和考核方式作具体说明，若并用多种考核方法请列出各项分值的比例。平时作业、期中、期末考核等的方法、内容、比例等均应有明确规定。

考核依据	建议分值	考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	10	集中讲授 5%，中期检查占 5%。无故不出席集中讲授及实验或至少一次中期检查，课程设计按零分处理。	课程目标 1
课程设计	90	课程设计说明书分数由概述、产品介绍、样品分析、工艺流程、设备选型、技术参数、价格核算、产量计算、机器配置、车间工艺布置图及排版等组成。各分数分解如下： 1.概述：主要论述课程设计的任务和内容、编写课程设计说明书及课程设计期间应遵守的规章制度。（此部分由教师统一给出，不计入总分内。）	课程目标 1、2、3

		2.产品介绍(6')：结合查找的相关资料，以综述的形式介绍牛仔织物的性能、用途及发展趋势，要求内容详尽，逻辑清晰，2000 字以上。 3.样品分析(12')：对牛仔织物进行面料分析，在课程设计说明书中体现各参数测试方法、选用仪器及数据（现象），根据参数进行各工艺计算并下达织物工艺单。要求测试方法正确，数据真实。 4.工艺流程(5')：设计牛仔面料工艺生产全过程并在课程设计说明书中体现。 5.设备选型(10')：根据工艺流程的各环节进行设备选型，要求明确设备名称、设备型号、生产厂家、用途与适用范围及主要技术参数，所有数据需按种类归纳至表格中。 6.技术特征(10')：根据产品特征，论述各设备在生产过程中的注意事项及参数选择原则。要求技术特征合理合规，与设备参数相符，保证生产顺利进行。 5.价格核算(10')：分别计算牛仔织物原料成本、织造成本、染整成本及市场影响成本，综合核算面料成本。 7.产量计算(18')：设定织机台数并根据单台织机产量计算织机总产量，并按照织物经纬纱用纱量计算各环节用量。 8.机器配置(5')：根据织机总产量和各机器生产效率计算各环节所需设备数量。 9.车间工艺布置图(17')：根据车间布置总体原则和设备排列具体要求绘制车间工艺布置图。要求工艺布置图按标准绘制，注明比例尺及柱网，正确设计车间附房，注意各机器间距和各弄距离，机器排列顺序应符合生产工艺流程。 10.排版等(7')：课程设计说明书完整，格式符合要求，装订整齐。	
--	--	--	--

六、教材与参考书

（一）推荐教材

- 1.《纺织品设计》，周蓉主编，东华大学出版社，2011 年 9 月版。

（二）参考资料

- 1.《新型纺织产品设计与生产》，沈兰萍主编，中国纺织出版社，2009 年 11 月版；
- 2.《纺织产品设计与工艺研究》，张萍主编，中国纺织出版社，2013 年 6 月版；
- 3.《牛仔布生产技术》，李竹君主编，中国纺织出版社，2016 年 6 月版；
- 4.《棉纺织厂设计（第二版）》，钱鸿彬主编，中国纺织出版社，2007 年 10 月版；
- 5.《GB50926-2013.丝绸工厂设计规范》，中国纺织工业联合会，中国计划出版社，2014 年 1 月版；
- 6.《棉纺织计算（第三版）》，刘荣清主编，中国纺织出版社，2011 年 1 月版。

执笔人：缪宏超 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《纺织品检验实训》教学大纲

课程编号：14180035

英文名称：Practical Training of Textile Inspection

学分：2.5

学时：2.5 周

先修课程：纺织材料学、纺纱学、机织学、针织学、织物组织学、纺织品标准与检测

课程类别：专业课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 7 学期

2、课程描述和目标

《纺织品检验实训》是纺织工程专业的专业课程，其任务是经过前期理论学习和分散性的实验之后，通过本课程的学习，进一步巩固所学理论知识，全面了解和掌握常见纺织面料的主要检验项目和检验标准与方法，全面提升纺织品检验相关理论知识与实践技能。本课程主要包括面料中纤维种类的鉴别与混纺比的确定、纱线结构与性能测试分析、织物组织结构与基本结构参数分析、织物外观分析、织物物理机械性能、服用舒适性能以及安全卫生性能的测试与分析等内容。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面，熟悉纺织品检验的基本理论、基本知识，掌握各种纺织纤维、纱线、织物的结构、性能及其相互关系，掌握纺织材料各种性能的主要特征指标、测试方法及影响因素，掌握纺织品检验测试的一般程序，掌握纺织品检验的取样方法、异常值的检验处理、有效数字和数值修约的方法。

课程目标 2：在专业能力方面，全面系统掌握纤维种类的鉴别与混纺比的确定、纱线结构与性能测试分析、织物组织结构与基本结构参数分析、织物外观分析、织物物理机械性能、服用舒适性能以及安全卫生性能等各项检验项目的实验程序与测试结果分析方法，熟练掌握各类测试仪器的结构和操作使用方法。

课程目标 3：在素质发展方面，养成团队合作意识与团队协作能力，培养有效的沟通交流能力，养成独立思考、自主学习的习惯与能力。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
---------	------	----

1-2. 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.15
4-1. 能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证，能够正确操作实验装置。	课程目标 2	0.2
4-2. 能够采用科学原理并采用科学方法，对复杂纺织工程问题中的特性分析制定实验方案。	课程目标 2	0.2
4-3. 能够基于实验方案构建实验系统，安全地开展实验，提取有效实验参数或数据，并通过信息综合得到有效结论。	课程目标 2	0.2
9-2. 具有团队合作意识，能主动与其他学科的成员共享信息，合作共事，胜任团队成员的角色与责任。	课程目标 3	0.15
12-1. 能认识不断探索和学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识。	课程目标 3	0.1

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	面料纤维种类鉴别	实验内容：熟悉纤维鉴别的相关标准，熟练掌握对面料中纤维类别进行鉴别的原理与方法，掌握混纺织物中各类纤维的混纺比的确定方法。 要求：必修	2 天	综合	1、2
2	纱线结构与性能测试分析	实验内容：掌握面料中纱线的种类、织缩、线密度、捻向、捻度、力学性能、毛羽等结构与性能的相关测试标准、测试原理与方法，熟练掌握各相关设备的操作方法。 要求：必修	1 天	综合	1、2
3	织物组织结构与基本结构参数分析	实验内容：熟悉织物组织结构分析的相关标准，掌握织物结构分析的方法；掌握织物种类、正反面、经纬向、厚度、密度、紧度、单位面积重量等织物结构参数的测试原理与方法，熟练掌握各相关设备的操作方法。 要求：必修	1 天	综合	1、2、3
4	织物外观分析	实验内容：熟悉织物外观分析的相关检测标准，掌握织物的抗皱性、悬垂性、起毛起球性、勾丝性、硬挺度等织物外观的测试原理与方法，熟练掌握各相关设备的操作方法。 要求：必修	2 天	验证、综合	1、2、3
5	织物物理机械性能测试与分析	实验内容：熟悉织物物理机械性能测试的相关标准，掌握织物拉伸断裂性能、撕裂性能、顶破性能、耐磨性等物理机械性能的测试原理与方法，	2 天	验证、综合	1、2、3

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
		熟练掌握各相关设备的操作方法。 要求：必修			
6	织物服用舒适性能测试与分析	实验内容：熟悉织物服用舒适性能测试的相关标准，掌握织物保温性能、透湿性能、透气性能、毛细效应、防水性能、热湿传递性能等服用舒适性能的测试原理与方法，熟练掌握各相关设备的操作方法。 要求：必修	3 天	验证、综合	1、2、3
7	织物安全卫生性能测试与分析	实验内容：熟悉织物安全性能测试的相关标准，掌握织物游离甲醛、pH 值、阻燃性、抗静电性能、防紫外线性能、色牢度等安全卫生性能的测试原理与方法，熟练掌握各相关设备的操作方法。 要求：选修	1.5 天	验证、综合	1、2、3
合计			12.5 天		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

现场教学、小组讨论、教学做一体

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	20	课堂表现	20	根据实验过程中劳动积极性、设备操作熟练度与规范性等表现打分，以 20%计入总评成绩。课堂表现成绩记录不少于 8 次。	2、3
实验成绩	50			以实验结果准确度、实验报告撰写质量作为评价指标计算实验成绩（百分制，实验结果准确度、报告撰写质量的比重分别占 50%和 50%），以实验成绩的 50%计入总评成绩。为防止实验报告的抄袭，要强调实验过程的监控与考核。	1、2、3
期末考试	30			期末考试采用笔试和实操相结合的方式，其中笔试部分为本实训相关的基本原理、实验方法等理论知识，实操考核为在规定时间内完成规定的检验项目，总分为 100 分，其中笔试部分占 40%，实操部分占 60%，以得分的 30%计入本实训总分。	1、2

注：出勤次数将纳入总评成绩，迟到一次扣 1 分，旷课一次扣 3 分，最多在总评成绩基础上扣 20 分。

考勤次数不少于上课次数的一半。

六、教材与参考书

参考资料

1. 相关测试标准;
2. 自编讲义《纺织服装实验教程》;
3. 《纺织材料学实验》，张海霞主编，东华大学出版社，2015 年 6 月；
3. 《纺织品检验学》，蒋耀兴主编，中国纺织出版社，2008 年 1 月版；
4. 《纺织品检验学》，霍红主编，中国财富出版社，2014 年 6 月版。

执笔人：洪剑寒 审核人：占海华 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《纺织专业综合实训》教学大纲

课程编号：14180036

英文名称：Textile Specialty Comprehensive Training

学分：3

学时：3 周

先修课程：纺织材料学、纺纱学、机织学、针织学、织物组织学、纺织品标准与检测

课程类别：专业课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 7 学期

5、 课程描述和目标

《纺织专业综合实训》是为纺织工程专业学生开设的一门专业平台课程，是一门为了使学生融会贯通专业知识、提高实践动手能力的非常重要的综合性工程技术训练课程。要求学生完全独立设计各工序工艺参数，完成从纤维到面料的全部加工过程，并对产品的性能指标进行测试、分析，控制其质量。通过此训练，培养学生实践操作能力，提高分析问题、解决问题的能力。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业能力方面，要求学生能够通过纺织工序的工艺参数设定，加工出合格的纺织产品，并能够熟练使用和操作各种性能测试仪器和加工设备。

课程目标 2：在素质发展方面，要求学生能够掌握科学的数据分析方法，利用理论知识分析生产加工过程中遇到的技术问题，并能够提出合理的解决方案及产品创新思路。养成团队合作意识与团队协作能力，培养有效的沟通交流能力，养成独立思考、自主学习的习惯与能力。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
4-1. 能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证，能够正确操作实验装置。	课程目标 1	0.2
4-2. 能够采用科学原理并采用科学方法，对复杂纺织工程问题中的特性分析制定实验方案。	课程目标 1	0.2
4-3. 能够基于实验方案构建实验系统，安全地开展实验，提取有效实验参数或数据，并通过信息综合得到有效结论。	课程目标 1	0.2

5-3. 能够熟练运用现代纺织仪器设备,有效开展纺织工程问题的观察、测试、特性分析,能理解其适用范围与局限性。	课程目标 2	0.1
9-2. 具有团队合作意识,能主动与其他学科的成员共享信息,合作共事,胜任团队成员的角色与责任。	课程目标 2	0.1
9-3. 能够重视其他团队成员的意见,能组织团队成员开展工作。	课程目标 2	0.1
12-1. 能认识不断探索和学习的必要性,具有自主学习和终身学习的意识。	课程目标 2	0.1

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	纺织纤维性能测试	实验内容:通过纺织纤维性能测试,能够更好的了解纤维的各项性能,能够使后续加工工艺设计的更加合理,保障产品质量。掌握纤维细度、纤维长度、纤维强伸度、纤维表面摩擦系数及纤维比电阻测试的原理,掌握纤维强伸度测试仪、纤维表面摩擦测试仪、纤维比电阻测试仪等仪器的结构与测试方法。 要求:必修	3 天	综合	1、2
2	纱线设计与开发	实验内容:通过纺纱工艺设计,开发出符合要求的一系列纱线。熟练掌握纺纱工序中各加工设备的操作方法,掌握纱线性能指标及测试仪器的使用。掌握纺纱工艺设计、纱线线密度测试、纱线强伸度测试、纱线捻度测试、纱线毛羽测试、纱线条干均匀度等测试原理,并掌握相应仪器设备的结构与操作、使用方法。 要求:必修	6 天	设计、综合	1、2
3	面料设计与开发	实验内容:通过织造(机织、针织或非织造)工艺设计,开发出符合要求的面料。熟练掌握织造(机织、针织或非织造)工序中各加工设备的操作方法,掌握面料性能指标及测试仪器的使用。掌握原料性能测试、织造、工艺设计、面料结构与性能检验的原理与方法,掌握相应仪器设备的结构与操作、使用方法。 要求:按纺织品设计、针织产品与服饰设计与产业用纺织品设计与工程三个方向选修	6 天	设计、综合	1、2
合计			15 天		

注:实验要求包括必修、选修;实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

现场教学、小组讨论、教学做一体

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	40	课堂表现	40	根据实验过程中劳动积极性、操作技能、独立工作能力等表现打分，以 40% 计入总评成绩。课堂表现成绩记录不少于 8 次。	1、2
实验成绩	60			以设备操作规范性与熟练度、实验结果正确性、实验报告撰写质量作为评价指标计算实验成绩（百分制，实验结果正确性、报告撰写质量的比重分别占 50% 和 50%），以实验成绩的 60% 计入总评成绩。为防止实验报告的抄袭，要强调实验过程的监控与考核。	1、2

注：出勤次数将纳入总评成绩，迟到一次扣 1 分，旷课一次扣 3 分，最多在总评成绩基础上扣 20 分。

考勤次数不少于上课次数的一半。

六、教材与参考书

参考资料

1. 相关测试标准；
2. 《纺织服装实验教程》，奚柏君主编（即将出版）；
3. 《纺纱实验教程》，郁崇文主编，东华大学出版社，2009 年 9 月版；
4. 《机织学实验教程》，陆浩杰主编，中国纺织出版社，2017 年 6 月版；
5. 《纺织品检验学》，蒋耀兴主编，中国纺织出版社，2008 年 1 月版。

七、说明

1. 学生以 3-4 人为一组，每个同学必须独立进行产品工艺设计，每个小组制订实训工作计划（工作落实到每个同学）。工作计划交指导教师审核后，方能开展实训工作。
2. 本课程学习结束，每个同学编写产品工艺设计说明书，每组交产品样本和实训原始记录。

执笔人：洪剑寒 审核人：占海华 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《毕业实习》教学大纲

课程编号：14180040

英文名称：Graduation Practice

学分：8

学时：8 周

先修课程：专业相关课程

课程类别：专业课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 7-8 学期

6、 课程描述和目标

毕业实习是纺织工程专业教学的有机组成部分，是理论联系实际的一个重要环节，是学生在完成教学计划所规定的全部理论课、及有关实习后的最后一次实习。毕业实习是进一步巩固学生所学知识的一次实习，对培养学生独立分析问题和解决问题有着重要的作用。在扩展学生知识面方面有着一定的作用。实习为毕业设计收集资料 and 为毕业后走上工作岗位打下良好基础。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：通过实习，要求学生了解纺织工程从业人员的职业性质和责任，了解纺织生产对社会、健康、安全、法律及文化的影响，并自觉遵守。

课程目标 2：通过实习，要求学生掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力，并独立承担相应岗位工作的能力。

课程目标 3：通过实习，要求学生理解社会主义核心价值观，了解国情，具有建设祖国与服务社会的责任感；尊重生命，关爱他人，主张正义、诚实守信，具有人文知识、思辨能力、处事能力和科学精神；能够与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，通过口头或书面方式表达复杂纺织工程问题并回应指令。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
6-1.具有工程实习和社会实践的经历，客观了解纺织产业的现状与发展趋势。	课程目标 1	0.2
6-3. 能正确认识和评价纺织新产品、新技术、新工艺、新材料的开发和应用对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解从	课程目标 3	0.2

业者应承担的社会责任。		
8-3. 理解工程伦理的核心理念,了解纺织工程从业人员的职业性质和责任,具有法律意识,在工程实践中能自觉遵守职业道德和规范。	课程目标 1	0.2
10-2. 能够与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,通过口头或书面方式表达复杂纺织工程问题并回应指令。	课程目标 2	0.1
11-1. 理解并掌握纺织工程实践活动中涉及的工程管理与经济决策基本知识。	课程目标 3	0.1
11-2. 能够在解决纺织工程问题的规划、设计和实施中应用工程管理和经济决策知识。	课程目标 3	0.2

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	企业文化学习	通过实习,了解企业的运作模式、管理模式、企业文化等有关内容。	1 周	企业实践	课程目标 1、3
2	企业生产现状调查	通过实习,了解企业现状,国内、国外同类企业生产、服务与研发技术水平,面临的机遇与挑战。	1 周	企业实践	课程目标 1、3
3	企业轮岗实习	通过企业轮岗实习,熟悉企业生产、服务与研发等岗位配置、工作内容、专业知识要求、能力要求、社会责任等内容。	2 周	企业实践	课程目标 1、2、3
4	实业定岗实习	通过企业定岗实习,能根据自我兴趣与企业要求胜任企业生产、服务与研发等环节某一岗位工作,学以致用,理论联系实际。	4 周	企业实践	课程目标 1、2、3
合计			8 周		

四、课程教学方法

以安排学生到生产企业一线进行现场实践为主,以校外指导老师、校内指导老师相结合的方式完成学生实践过程指导与答疑。

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值		考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	50	出勤	按到课率计算出勤分,出勤分=(出勤天数/考勤天数)×100,以 10%计入总评成绩。要求每天考勤。本项成绩由校外实习指导老师评定,全勤不得分,有缺勤酌情扣分。	课程目标 1
		工作表现	25 根据在企业实习中遵守劳动纪律的情况、工作与学习等表现打分,以 20%计入总评成绩。本项成绩由	课程目标 1、2、3

		与纪律		校外实习指导老师评定。	
			25	根据在企业实习中遵守劳动纪律的情况、工作与服务等表现打分，以 20%计入总评成绩。本项成绩由校内实习指导老师评定。	课程目标 1、2、3
实习报告	50			实习报告应包含实习周记和实习总结，实习周记对每个教学内容有详细的记录，实习周记要求 8 次，以 30%计入总评成绩；实习总结以 20%计入总评成绩。实习报告评定均根据撰写内容与质量进行评分，由实习评定小组评定	课程目标 1、2、3

六、教材与参考书

有关专业教材、网络资料、专业期刊文献等。

执笔人：邹专勇 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《毕业设计（论文）》教学大纲

课程编号：14180041

英文名称：Graduation Design (Thesis)

学分：13

学时：13 周

先修课程：培养方案要求的全部专业课程

课程类别：专业课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 8 学期

2、 课程描述和目标

毕业设计（论文）是纺织工程专业专业必修课程，是完成教学计划、实现本科培养目标的一个重要的教学环节。其任务是：通过调查研究、查阅文献和检索资料，完成开题报告、文献翻译、文献综述；通过方案论证、理论分析与综合比较，完成毕业设计（论文）具体实施方案；通过实验装置的设计安装、调整、实验与测试，完成毕业设计（论文）的实验任务；通过对实验数据分析、处理、计算与绘图（包括计算机绘图）等，完成撰写论文或设计说明书。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面，掌握本科培养目标纺织工程专业基础知识，并能综合运用所学的基础理论、基本知识和基本技能对复杂纺织工程问题进行识别、判断和有效分解的能力。

课程目标 2：在专业能力方面，掌握完整的纺织工程专业知识体系，能够将工程数理知识和纺织工程专业知识融会贯通，能够根据市场需求，提出纺织工艺系统、流程以及产品关键指标的设计方案，分析关键环节和参数设置的影响作用；能够采用科学原理并采用科学方法，对复杂纺织工程问题中的特性分析制定实验方案，并安全地开展实验；具备解决复杂纺织工程问题所涉及的经济、环境、法律、安全等制约因素，对设计方案进行可行性论证分析，获得优化的设计方案的能力。

课程目标 3：在素质发展方面，培养学生树立严谨的工作作风和一丝不苟的科学态度，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，包括陈述发言、清晰表达或回应指令；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；包括现代工程工具的运用、文献研究、实验方案设计和操作、实验数据分析与处理等能力，以及论文或

设计说明书、外文摘要等的撰写能力。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
2-1.具备对复杂纺织工程问题进行识别、判断和有效分解的能力。	课程目标 1	0.1
2-2. 能够对复杂工程问题进行表达,并提出多种解决方案。通过文献分析,获取可替代的解决方案。	课程目标 1	0.1
2-3.能够运用基本原理,结合基础知识和专业知识,分析并证实解决方案的合理性,获得有效结论。	课程目标 1	0.1
3-1.能够根据市场需求,提出纺织工艺系统、流程以及产品关键指标的设计方案,分析关键环节和参数设置的影响作用。	课程目标 2	0.1
3-3.能够根据设计方案,完成设计的全过程,设计理念和设计过程体现创新性,并呈现设计成果。	课程目标 2	0.05
4-2.能够采用科学原理并采用科学方法,对复杂纺织工程问题中的特性分析制定实验方案。	课程目标 2	0.05
4-3.能够基于实验方案构建实验系统,安全地开展实验,提取有效实验参数或数据,并通过信息综合得到有效结论。	课程目标 2	0.05
5-1. 能够熟练运用计算机辅助设计软件、机械设计、工程制图等先进的技术手段,设计、表达和解决纺织工程中的设计问题。	课程目标 2	0.05
5-2. 能够运用现代工程工具和文献检索工具,获取纺织领域理论与技术的最新进展。	课程目标 2	0.05
5-3. 能够熟练运用现代纺织仪器设备,有效开展纺织工程问题的观察、测试、特性分析,能理解其适用范围与局限性。	课程目标 2	0.05
6-2. 了解与纺织工程相关的技术标准、产业政策和行业规范。	课程目标 2	0.05
9-1. 具有独立承担团队分配的工作的能力,胜任团队成员的角色与责任。	课程目标 3	0.05
10-1.能够进行技术文件写作,撰写技术报告或设计文稿。	课程目标 3	0.05
10-2.能够与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,通过口头或书面方式表达复杂纺织工程问题并回应指令。	课程目标 3	0.05
10-3.能够比较熟练地阅读纺织专业的英文书刊资料,能够在跨文化背景下进行沟通、交流和合作。	课程目标 3	0.05
12-1. 能认识不断探索和学习的必要性,具有自主学习和终身学习的意识。	课程目标 1、 2、3	0.05

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	毕业论文（设计）任务书的下达	课题必须符合本专业的培养目标及教学基本要求，尽可能结合生产、科研和实验室建设任务；课题类型可以多种多样，应有利于发挥学生的创造性；运用多学科的理论知识与技能，有利于独立工作能力的培养；课题应在保证教学基本要求的提前下，使其工作量和难易程度适当。	2	导师指导	课程目标 1、2
2	调查研究、查阅文献和检索资料	完成开题报告、文献翻译、文献综述；翻译完整的外文文献 1~2 篇（中文字数不低于 3000 字），要求翻译的内容与课题相关；撰写与课题内容相关的文献综述 2000 字以上。	2	导师指导	课程目标 2、3
3.	实验方案设计和操作	对毕业论文（设计）的方案进行论证、理论分析与综合比较，完成毕业设计（论文）实施方案及具体的实验操作、数据提取等。	4	导师指导	课程目标 2
3	毕业论文（设计）的撰写	通过运用现代工程工具对实验数据进行分析与处理，并完成毕业论文（设计）的撰写，论文内容应完整、准确，层次分明，数据可靠，文字简练，分析透彻，推理严谨，立论正确，并通过信息综合得到合理有效的结论。要求字数在 5000-10000 字，毕业设计说明书字数不低于 8000 字。	4	导师指导	课程目标 3
4	毕业设计（论文）的过程管理	（一）严格要求学生，定期检查学生正在执行毕业论文（设计）工作进度计划表，每周至少二次指导学生毕业论文，并进行交流、讨论、答疑，并有文字记录。 （二）在毕业设计进行的初期、中期和末期对学生的毕业设计（论文）的进展情况、学生的工作态度进行阶段性考核，并填写毕业设计（论文）阶段考核表。 （三）毕业论文（设计）进入最后答辩前，指导教师要认真审查学生提交毕业论文（设计），对学生是否参加毕业论文答辩资格进行预审，并客观公正如实填写评阅意见。 （四）根据学生的工作态度、工作能力、论文质量以及存在问题等科学客观地写出书面评语。	/	导师指导	课程目标 1、2、3
5	毕业论文（设计）的答辩	（一）答辩委员会 答辩工作由各系毕业设计（论文）答辩委员会主持，答辩委员会主任可由分管教学的院长、系主任、教研室主任或学术水平较高的教师担任。答	1	纺织工程专业主任及专业老	课程目标 1、2、3

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
		辩委员会由院系领导及专家 4~7 人组成, 根据毕业生人数可分为若干答辩小组, 每个答辩小组应不少于 4 名教师或外聘专家, 成员名单在答辩前二周报院答辩工作委员会审核。 (二) 答辩资格审查 答辩资格的审查工作由指导教师和答辩委员会共同承担, 对学生毕业(设计)论文质量、毕业设计期间的纪律、相关资料是否齐全进行全面审查。毕业(设计)论文质量不符合要求或论文综述、开题报告、外文文献翻译以及图纸等相关资料不齐全或毕业设计期间缺勤 1/3 以上者不能获得答辩资格。 (三) 毕业答辩 毕业设计完成并取得答辩资格后, 在毕业设计领导小组的领导下, 由答辩委员会组织答辩。每位学生的答辩应有一位教师负责, 主审全部设计资料, 并担承主答辩。答辩小组其他成员可作补充提问。		师	
6	毕业(设计)(论文)的考核与评分	毕业设计(论文)的评分为优秀、良好、中等、及格、不及格五个等级, 其中指导教师占 50%、评阅人占 20%、答辩委员会占 30%。	/	纺织工程专业主任及专业老师	课程目标 1、2、3
合计			13		

四、课程教学方法

导师指导、现场教学实验、教学做一体

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值	考核/评价细则	对应课程目标
指导教师评定成绩 A (分值 100)	K1=50%	1. 文献综述 (5%) 2. 外文翻译 (5%) 3. 试验方案设计与实验技能 (20%) 4. 论文质量 (1) 论文(设计说明书)写作规范性 (5%) (2) 论文逻辑严谨、观点正确, 结论合理 (15%) 5. 分析与解决问题的能力 (20%) 6. 创新性 (10%) 7. 独立完成工作的能力及进度情况 (10%) 8. 工作态度 (10%)	课程目标 1、2、3

评阅人（主 答辩教师） 评定成绩 B (分值 100)	K2=20%	1. 文献翻译综述材料（10%） (1) 文献阅读能力与数量（10%） (2) 外文翻译（10%） 2. 论文质量 (1) 试验方案设计合理性（10%） (2) 论文（设计说明书）写作规范性（20%） (3) 论文逻辑严谨、观点正确，结论合理（20%） 3. 工作量、难度（20%） 4. 论文创新性（10%）	课程目标 1、2、 3
毕业答辩成 绩 C (分值 100)	K3=30%	1. 报告内容（20%） 2. 答辩 (1) 回答问题正确合理，逻辑性强（50%） (2) 综合运用所学知识的回答问题、有理论依 据、有深度（10%） 3. 创新性（10%） 4. 在规定时间内回答提问（10%）	课程目标 1、2、 3
总成绩	M	$M=A \times K1 + B \times K2 + C \times K3$	

六、参考依据（教材与参考书）

（一）绍兴文理学院院本科生毕业设计（论文）工作实施意见（2016 修订）

（二）纺织工程专业 2018 培养方案（081601）（2018 修订）

七、说明

学生的毕业设计（论文）资料，包括毕业设计（论文）文本、外文原文及译文、文献综述、开题报告、任务书、毕业设计（论文手册）、图纸均应上传在毕业设计网上系统。答辩记录、答辩打分表等应按照学校要求将资料收齐后交指导教师处，再由指导教师送交学院档案室存档。

普通毕业设计（论文）资料（电子文档）由学院存档。校级优秀毕业设计（论文）资料由学院交教务处。

执笔人：占海华 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《新型纤维》教学大纲

课程编号：14180017

英文名称：New Type Fibers

学分：1.5

学时：总学时 32 学时，其中理论 16 学时，实践 16 学时

先修课程：纺织材料学、化纤工艺学

课程类别：模块选修课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 5 学期

一、课程描述和目标

《新型纤维》是纺织工程专业的一门模块选修课程，其任务是使学生通过本门课程的学习，掌握新型纤维的基本理论、基本知识和基本技能。本教程对新型材料的种类、纤维结构、物理化学性能、生产与应用等主要方面进行较全面的介绍。其任务是让学生能了解新型纤维材料的发展趋势，并了解新型材料的开发，跟得上纺织服装行业更新换代，日益提高的生产技术。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面，学习新型纤维材料的种类，纤维结构，物理化学性能、生产与应用。

课程目标 2：在专业能力方面，通过对新型纤维材料的学习，能创新应用于建筑，交通，水利，农业，国防，医疗卫生等行业。

课程目标 3：提高学生的自主学习能力，在教材中学习内容，突破内容，有自己的创新意识或见解。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2. 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 2、3	0.2
2-3. 能够运用基本原理，结合基础知识和专业知识，分析并证实解决方案的合理性，获得有效结论。	课程目标 2、3	0.2
3-2. 能够综合考虑解决复杂纺织工程问题所涉及的经济、环境、法律、安全等制约因素，对设计方案进行可行性论证分析，获得优化	课程目标 2、3	0.2

的设计方案。		
4-1 能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证，能够正确操作实验装置。	课程目标 2、3	0.2
6-3. 能正确认识和评价纺织新产品、新技术、新工艺、新材料的开发和应用对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解从业者应承担的社会责任。	课程目标 1	0.2

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	新型天然纤维	新型天然纤维材料的种类及结构性能；掌握新型天然纤维材料的制备及应用；	4	集中讲授	课程目标 2、3
2	新型合成纤维	掌握 PLA、PVA 纤维的性能与应用；了解新型聚酯纤维开发与应用；	4	集中讲授，小组讨论	课程目标 1、2、3
3	差别化纤维	掌握差别化的分类；掌握异形、复合、超细、纳米纤维的性能研究；了解其他差别化纤维的情况；	4	集中讲授	课程目标 2、3
4	高性能纤维	掌握高性能纤维的特点；掌握芳族聚酰胺、超高分子量聚乙烯纤维、碳纤维、玻璃纤维等的研究	2	集中讲授，小组讨论	课程目标 1、2、3
5	功能性纤维	掌握功能性纤维的概述；掌握抗菌、阻燃、抗静电及导电、防辐射纤维等的研究	2	集中讲授	课程目标 2、3
合计			16		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	阻燃涤纶的工艺制备技术	实验内容：熟悉“阻燃母粒”与常规 PET 聚酯的熔融纺丝混合工艺，掌握阻燃纤维的制备程序 要求：必修	4	演示、验证	课程目标 2、3
2	阻燃纤维的性能研究	实验内容：掌握阻燃纤维的综合测试方法：极限氧指数（LOI）测试、垂直燃烧实验 要求：必修	4	演示、验证	课程目标 1、2、3
3	聚苯胺导电纤维的制备技术	实验内容：掌握原位聚合法制备涤纶/聚苯胺复合导电纱线，并掌握工艺条件对纱线导电性能的影响 要求：必修	4	演示、验证	课程目标 1、2、3

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
4	导电纤维的性能研究	实验内容: 掌握导电纱线的导电性能的测试研究方法 要求: 必修	4	演示、验证	课程目标 1、2、3
合计			16		

四、课程教学方法

课堂集中讲授、小组讨论、现场教学、教学做一体

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	40	作业	20	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 20%计入总评成绩。作业次数不少于 10 次。	课程目标 1、2、3
		课堂表现	20	根据课堂回答问题、小组交流等表现打分，以 20%计入总评成绩。课堂表现成绩记录不少于 8 次。	课程目标 1、2、3
实验成绩	20			以设备操作规范、产品设计质量、报告撰写质量等作为评价指标计算实验成绩（百分制，设备操作规范、产品设计质量和报告撰写质量的比重分别占 30%、40%和 30%），以实验成绩的 20%计入总评成绩。为防止实验报告的抄袭，要突出实验过程的监控与考核。	课程目标 1、2、3
期末考试	40			期末考试采用闭卷形式，以考试成绩的 40%计入总评成绩。	课程目标 2、3

六、教材与参考书

(一) 推荐教材

1. 《新型纤维材料概论》, 张袁松主编, 西南师范大学出版社, 2012 年 3 月版;
2. 《新型纺织纤维》, 邢声远主编, 化学工业出版社, 2013 年 5 月版;

(二) 参考资料

1. 《新型服用纺织纤维及其产品开发》, 王建坤主编, 中国纺织出版社, 2006 年版;
2. 《功能纤维及功能纺织品》, 朱平主编, 中国纺织出版社, 2006 年版;
3. 《纤维新材料》, 孙晋梁主编, 上海大学出版社, 2007 年版。

执笔人: 叶锋 审核人: 洪剑寒 教学院长: 李旭明 院长: 钱红飞

《纤维材料改性技术》教学大纲

课程编号：14180018

英文名称：Technology of Fiber Material Modification

学分：1.5

学时：总学时 32 学时，其中理论 16 学时，实践 16 学时

先修课程：纺织材料学、化纤工艺学

课程类别：模块选修课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 6 学期

一、课程描述和目标

《纤维材料改性技术》是纺织工程专业的一门专业模块选修课程，其任务是使学生通过本课程的学习，掌握纤维材料改性技术的基本理论、基本知识和基本技能。本教程结合目前国内外纤维材料改性的发展动向及最新研究成果，以改性的原理，方法和改性对材料特性及功能的影响为主线，对纤维材料改性及其应用进行了较为全面的介绍。其任务是让学生能了解纤维材料改性中的问题及关注点，纤维材料改性的方法，生物质及天然纤维材料的改性等一系列改性方式。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面，学习纤维材料改性中的问题及关注点、纤维材料改性的方法。了解在成纤聚合物的合成，纤维加工或织物后整理过程中物理、化学、生物等方法改性或几种方法结合进行改性。

课程目标 2：在专业能力方面，通过不断改性、创新或方法的集成而取得突破，应用于不同领域的新一代高技术和高性能纤维材料等。

课程目标 3：在素质发展方面，养成团队合作意识与团队协作能力，培养有效的沟通交流能力，养成遵守职业规范的习惯，提高学生的习能力，在教材中学习内容，突破内容，有自己的创新意识或见解。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2. 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 2、3	0.2
2-3. 能够运用基本原理，结合基础知识和专业知识，分析并证实解	课程目标 2、3	0.2

决方案的合理性，获得有效结论。		
3-1. 能够根据市场需求，提出纺织工艺系统、流程以及产品关键指标的设计方案，分析关键环节和参数设置的影响作用。	课程目标 2、3	0.2
4-1 能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证，能够正确操作实验装置。	课程目标 2、3	0.2
6-3. 能正确认识和评价纺织新产品、新技术、新工艺、新材料的开发和应用对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解从业者应承担的社会责任。	课程目标 1	0.2

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
2	纤维材料的改性方法	掌握化学改性方法、物理改性方法和生物改性方法的基本特点及区别；学习纤维材料改性的各种具体方法，理解其原理及作用以及对性能的影响；了解国内外相关工作的进展及应用；	3	集中讲授	课程目标 2、3
3	生物质及天然纤维材料的改性	掌握纤维素类、蛋白质类、壳聚糖类、再生蛋白质类的化学改性方式及原理；学习各种再生纤维材料和生物质材料制备纤维的方法，理解其原理、特点等；学习聚乳酸的改性方法、聚乳酸纤维的主要改性方法、纤维特性及应用；	4	集中讲授	课程目标 2、3
4	纤维材料形态及风格的改性	掌握异形纤维的性能特征；学习纤维表面改性的方法、不同异形纤维的截面结构和纤维特性；了解聚酯纤维的表面改性方法及应用；	3	集中讲授	课程目标 2、3
5	纤维材料的舒适性改性	掌握影响纤维材料吸湿、透气的因素及改性方式；纤维材料抗静电、起毛球的改善方法；天然纤维素及化学纤维的柔软改性方法；	2	集中讲授	课程目标 2、3
6	纤维材料染色性能改性	掌握纤维结构与染色性能的关系；合成纤维与天然纤维染色性能的改性；	2	集中讲授	课程目标 2、3
7	纤维材料物理性能的改性	纤维材料物理性能的改性种类；掌握力学性能、阻燃性能、电性能、磁性能、光学性能的改性方式；	2	集中讲授	课程目标 2、3
合计			16		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	涤纶的熔融阻燃改性制	实验内容：熟悉“阻燃母粒”与常规 PET 聚酯的熔融纺丝混合工艺，掌握阻燃纤维的制备程序	4	演示、综合、设计	课程目标 1、2、3

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
	备技术	要求：必修			
2	聚苯胺原位聚合法改性涤纶导电性能	实验内容：掌握原位聚合法制备涤纶/聚苯胺复合导电纱线，并掌握工艺条件对纱线导电性能的影响 要求：必修	4	演示、综合、设计	课程目标 1、2、3
3	静电纺丝技术制备聚乳酸(TiO ₂)/TiO ₂ 抗菌纤维	实验内容：掌握静电纺丝技术,掌握纯聚乳酸(PLA)纳米纤维膜和不同 TiO ₂ 含量的 TiO ₂ /PLA 复合纳米纤维的制备工艺 要求：必修	4	演示、设计	课程目标 1、2、3
4	等离子体法改性涤纶纤维拒水拒油整理技术	实验内容：掌握等离子体法基本原理；掌握等离子体法处理涤纶织拒水拒油技术；	4	演示、验证	课程目标 1、2、3
合计			16		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

课堂集中讲授、小组讨论、现场教学、教学做一体

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	40	作业	20	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 20%计入总评成绩。作业次数不少于 10 次。	课程目标 1、2
		课堂表现	20	根据课堂回答问题、小组交流等表现打分，以 20%计入总评成绩。课堂表现成绩记录不少于 8 次。	课程目标 1、2、3
实验成绩	20			以设备操作规范、产品设计质量、报告撰写质量等作为评价指标计算实验成绩（百分制，设备操作规范、产品设计质量和报告撰写质量的比重分别占 30%、40%和 30%），以实验成绩的 20%计入总评成绩。为防止实验报告的抄袭，要突出实验过程的监控与考核。	课程目标 1、2、3
期末考试	40			期末考试采用闭卷形式，以考试成绩的 40%计入总评成绩。	课程目标 1、2

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《纤维材料改性》，陈衍夏主编，中国纺织出版社，2009 年 9 月版。

(二) 参考资料

1. 《合成纤维改性原理与方法》，肖为维主编，成都科技大学出版社，1992 年版；
2. 《功能纤维与智能材料》，高洁主编，中国纺织出版社，2004 版；
3. 《高分子材料改性》，王琛主编，中国纺织出版社，2007 年版。

执笔人：叶锋 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《现代仪器分析技术》教学大纲

课程编号：14180019

英文名称：Modern Instrumental Analysis Technology

学分：1.5

学时：总学时 32 学时，其中理论 16 学时，实践 16 学时

先修课程：高等数学、工程化学、纺织材料学、纺织化学、大学物理、大学物理实验

课程类别：专业选修课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 6 学期

一、课程描述和目标

《现代仪器分析技术》是为纺织工程专业学生开设的主要专业选修课程之一，课程主要讲授光谱、色谱、热分析等的基本理论、研究方法及相关仪器的组成结构及工作原理，并适当介绍现代仪器分析发展中的新动态和新方法。其任务是使学生进一步理解各种分析仪器的基本原理、仪器结构、使用方法和应用技术，为后继课程的学习及相关工作打下坚实的基础。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面，使学生理解各种分析仪器的原理和有关概念；掌握各种仪器分析方法的应用范围和主要分析对象；明确光谱分析、色谱分析和热分析的应用领域；了解现代仪器发展中呈现出的新动态、新方法。

课程目标 2：在专业能力方面，掌握各种分析仪器的基本操作方法和实验数据的处理方法，重点掌握仪器主要操作参数及其对分析结果的影响；通过各种现代仪器分析实验，具有分析问题、解决问题和实际应用分析仪器的能力，从而为后续课程的学习及毕业论文环节打下良好的基础。

课程目标 3：在素质发展方面，具备利用各类分析仪器解决科研与生产中实际问题的专业能力，养成团队合作意识与团队协作能力，培养有效的沟通交流能力，养成遵守职业规范的习惯，具有严谨的科学作风和良好的实验素养。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-3. 具有将数学、自然科学知识、工程基础知识与纺织工程问题结合的能力，以用于复杂纺织工程问题的分析与求解。	课程目标 2、3	0.1
3-2. 能够综合考虑解决复杂纺织工程问题所涉及的经济、环境、法	课程目标 2、3	0.15

律、安全等制约因素，对设计方案进行可行性论证分析，获得优化的设计方案。		
4-3. 能够基于实验方案构建实验系统，安全地开展实验，提取有效实验参数或数据，并通过信息综合得到有效结论。	课程目标 2、3	0.25
5-3. 能够熟练运用现代纺织仪器设备，有效开展纺织工程问题的观察、测试、特性分析，并能理解其适用范围与局限性。	课程目标 3	0.25
9-1. 具有独立承担团队分配的工作的能力，胜任团队成员的角色与责任。	课程目标 4	0.1
12-1. 能认识不断探索和学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识。	课程目标 5	0.15

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	气相色谱法	了解气相色谱法的分类，掌握气相色谱法的流出曲线及基本原理；熟悉气相色谱的流程，掌握气相色谱分析的理论基础；熟悉载体、固定相等的选择，掌握柱温等操作条件选择；了解热导、氢焰、电子俘获气相色谱检测器，了解火焰光度检测器的特性；熟悉保留值法定性分析，掌握保留指数法；熟悉校正因子，了解归一化法，掌握内标法和外标法。	4	集中讲授，现场教学	课程目标 1、2
2	高效液相色谱法	了解高效液相色谱法的特点；了解高效液相色谱法中的液液分配色谱、液固色谱和离子对色谱，掌握离子交换色谱，熟悉离子色谱和空间排阻色谱；熟悉高效液相色谱仪；掌握高效液相色谱分离类型的选择，熟悉高效液相色谱法的应用。	2	集中讲授	课程目标 1、2
3	紫外吸收光谱分析	了解分子吸收光谱；掌握紫外吸收光谱与分子结构的关系；掌握紫外及可见光分光光度计，了解其结构与主要部件，熟悉二极管阵列检测器；了解特点和应用（有机化合物的鉴定、定量测定）。	2	集中讲授	课程目标 1、2
4	红外吸收光谱分析	掌握红外吸收光谱的基本原理；掌握红外吸收光谱的产生条件，了解分子振动的方程式及形式；掌握官能团的特征频率，熟悉影响基团频率位移的因素；熟悉红外光谱仪，掌握傅里叶变换红外光谱仪的使用方法；熟悉样品的处理，掌握定性及结构分析，了解定量分析。	4	集中讲授、小组讨论	课程目标 1、2

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
5	热分析	掌握热分析的基本原理；熟悉示差扫描量热法的原理与装置，掌握差扫描量热法的实验技术，了解差扫描量热法的数据处理；熟悉热失重分析法的原理与装置，掌握热失重分析法的实验技术，了解热失重分析法的数据处理。	2	集中讲授	课程目标 1、2
6	扫描电子显微术	掌握电子束与固体样品的相互作用；熟悉扫描电镜的结构，了解扫描电镜的放大倍数和分辨本领；了解表面形貌及原子序数衬度，掌握扫描电子显微像衬度的调节。	2	集中讲授	课程目标 1、2
合计			16		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	苯甲醛的紫外吸收光谱鉴定	实验内容：绘制苯甲醛在不同浓度下的紫外吸收曲线，了解其紫外吸收光谱与浓度的关系。 要求：必修	4	综合	课程目标 1、2、3
2	溴化钾压片法测绘苯甲酸钠的红外吸收光谱	用溴化钾压片法测绘苯甲酸钠的红外吸收光谱，观察其羧基的对称伸缩振动和反对称伸缩振动的吸收频率。 要求：必修	4	验证	课程目标 1、2、3
3	纤维的 DSC/TG 测试与分析	实验内容：选择涤纶、锦纶、氨纶等纤维，对样品的熔点、热分解温度进行测试，比较不同纤维的热性能。 要求：必修	4	验证	课程目标 1、2、3
4	扫描电镜及试样的显微电子图像观察	实验内容：选择化纤、羊毛、棉等纤维，对样品形貌进行观察，比较不同纤维的形貌差异。 要求：必修	4	验证	课程目标 1、2、3
合计			16		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

课堂集中讲授、小组讨论、现场教学、教学做一体

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时	20	作业	10	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 10%计入总	课程目标 1、2

成绩			评成绩。作业次数不少于 6 次。	
	课堂表现	10	根据课堂回答问题、小组交流等表现打分，以 10% 计入总评成绩。课堂表现成绩记录不少于 6 次。	课程目标 1、2、3
实验成绩		30	以设备操作规范、产品设计质量、报告撰写质量等作为评价指标计算实验成绩（百分制，设备操作规范、产品设计质量和报告撰写质量的比重分别占 30%、40%和 30%），以实验成绩的 30%计入总评成绩。为防止实验报告的抄袭，要突出实验过程的监控与考核。	课程目标 1、2、3
期末考试		50	期末考试采用闭卷形式，以考试成绩的 50%计入总评成绩。	课程目标 1、2

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《仪器分析》，朱明华主编，高等教育出版社，2008 年第四版。

（二）参考资料

1. 《聚合物近代仪器分析》，杨睿主编，清华大学出版社，2010 年 6 月版；
2. 《分析化学 (下册)》，武汉大学（编），高等教育出版社，2010 年 12 月版。

执笔人：孟旭 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《专业绘图软件基础教程》教学大纲

课程编号：14180020

英文名称：Basic Course of Professional Drawing Software

学分：1.5

学时：总学时 36 学时，其中理论 12 学时，实践 24 学时

先修课程：纺织导论、织造学、纺纱学、针织学

课程类别：模块选修课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 5 学期

一、课程描述和目标

《专业绘图软件基础教程》是纺织工程专业的一门模块选修课程，其任务是使学生通过本课程的学习，掌握软件绘图的基本理论、基本知识和基本技能。本课程主要包括通用绘图软件的基本操作、纺织品纹样的绘制方法、纹样手绘稿的效果处理，常用矢量图形绘图软件的绘图特点、性能、要求和操作方法，图形绘图软件设计纺织品纹样的操作步骤及基本原理等内容。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面，掌握专业绘图软件的基本概念；理解位图绘图软件与矢量绘图软件的绘图原理；掌握通用 Photoshop 软件系统的基本操作；掌握 Illustrator 绘图软件系统的基本操作。掌握通用绘图软件格式转变及保存的方法。

课程目标 2：在专业能力方面，熟悉通用绘图软件的操作方法，能根据图片进行图案效果的处理；掌握通用绘图软件的绘图、上色与纹样手绘稿后期效果处理的操作方法与步骤；能对纹样进行不同效果的处理，能进行纹样的排版；掌握用 Photoshop、Illustrator 进行图片处理，具备初步的应用绘图软件进行产品设计的开发能力。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
5-1. 能够熟练运用计算机辅助设计软件、机械设计、工程制图等先进的技术手段，设计、表达和解决纺织工程中的设计问题。	课程目标 1、2	0.5
5-3. 能够恰当使用现代工程工具，对复杂纺织工程问题进行预测与模拟仿真，观察并分析结果。	课程目标 1、2	0.5

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	Photoshop 软件的基本操作	掌握 Photoshop 软件的基础知识及绘图常用工具操作；掌握 Photoshop 软件的图层、基本文字输入、图像编辑的基本操作方法；掌握 Photoshop 软件的菜单、工具箱、浮动面板的功能及应用；	4	集中讲授	课程目标 1、2
2	Photoshop 软件的高级操作	掌握 Photoshop 软件的色彩填充操作；掌握 Photoshop 软件抠图操作方法；掌握 Photoshop 软件图层、通道、路径的原理；掌握图形模式的转换。	4	集中讲授	课程目标 1、2
3	Photoshop 软件的图形处理操作	掌握 Photoshop 软件的格子、印花、迷彩服饰面料纹样设计；掌握毛皮、牛仔、粗呢服饰面料质感模拟；掌握同一图案不同效果的处理方法。	10	集中讲授	课程目标 1、2、3
4	Illustrator 软件的基本操作	熟悉 Illustrator 基础操作。掌握菜单、工具箱、浮动面板的功能及应用；掌握选区、基本文字输入、图像编辑的基本操作方法；文档窗口、对象视图控制、标尺工具的基本操作。	4	集中讲授	课程目标 1、2
5	Illustrator 软件的高级操作	掌握 Illustrator 软件的图形绘制操作；掌握 Illustrator 软件纹理、图案、色彩的填充操作方法；掌握位图图形与矢量图形模式的转换。	6	集中讲授	课程目标 1、2
6	Illustrator 软件的花型设计	掌握 Illustrator 软件绘制花型的操作方法；掌握纹样的回位处理；	8	集中讲授	课程目标 1、2
合计			36		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	Photoshop 图形处理	实验内容：熟悉 Photoshop 图形处理的方法，格子、印花、迷彩服饰面料纹样设计；掌握毛皮、牛仔、粗呢服饰面料质感模拟；掌握同一图案不同效果的处理方法。 要求：必修	8	演示、设计	课程目标 1、2
2	Illustrator 基本图形绘制	掌握 Illustrator 软件的图形绘制操作；掌握 Illustrator 软件纹理、图案、色彩的填充操作方法；掌握位图图形与矢量图形模式的转换。	4	演示、设计	课程目标 1、2
3	Illustrator 软件的花型	实验内容：掌握 Illustrator 软件绘制花型的操作方法；掌握纹样的回位处理；	6	演示、设计	课程目标 1、2

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
	设计	要求：必修			
4	经编针织物产品设计与织造	实验内容：掌握经编针织物结构设计的基本原理，并掌握经编机上机工艺调整的原则与方法，掌握经编机的织造方法 要求：必修	6	设计	课程目标 1、2
合计			24		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

课堂集中讲授、小组讨论、现场教学、教学做一体

五、学业评价和课程考核

对平时上课情况、阶段性作业完成情况进行考核，最后的以大作业进行考核，由教师集体进行评分。

任课教师根据学生平时的出勤，作业态度、组织协调能力的评价，成绩占总分的 30%。
最终的课程作业整合、集中展览，由教师集体对学生作品进行评分，成绩占总分的 70%。

考核依据	建议分值	考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	40	作业缺少一次扣 10 分。按照设计创意和制作效果进行分级评价。	课程目标 1、2
期末考试	60	大作业 1、创意设计占 30% 2、视觉效果占 30% 3、软件的掌握程度占 40%	课程目标 1、2

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《服装电脑绘制教程》，江汝南著，北京：中国纺织出版社，2013. 4；
2. 《CorelDraw Photoshop 时装设计表现》，项敢编，北京：中国纺织出版社，2008. 11。

（二）参考资料

1. 《CorelDraw Photoshop 时装设计表现》，罗春燕、虞海平编，北京：中国纺织出版社，2009. 8。

执笔人：雷文广 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《纺织品图案与色彩基础》教学大纲

课程编号：14180021

英文名称：Textile Pattern and Color Basis

学分：1.5

学时：总学时 36 学时，其中理论 12 学时，实践 24 学时

先修课程：无

课程类别：模块选修

授课对象：纺织工程

教学单位：纺织服装学院

修读学期：服装与服饰设计专业学生，第 5 学期

一、课程描述和目标

《纺织品图案与色彩基础》是纺织工程的选修课程，也是生活中不可缺少的、最普及的实用美术。教学的主要目的是帮助学生树立正确的审美观，系统地掌握纺织品图案与色彩的基本概念、原理方法及其规律，结合当今图案形式的多样化、多元化的趋势，将纺织品图形的创意概念导入图案教学中，以形象思维为主导，借用概念联想进行扩展设计，并让学生具备能够在设计实践中灵活应用知识的能力，以便为后续的学习打下良好基础。

课程目标 1：培养学生对纺织品图案与色彩的热忱，锻炼学生对设计图案的掌控能力。在具有良好的设计能力的同时寻找适合自己的设计语言和自己感兴趣的创作主题，为以后的图案设计、应用设计做准备。

课程目标 2：专业知识方面，掌握纺织品图案的形态变化、骨骼结构及色彩协调配置，掌握单独图案、适合图案及连续图案的概念及其设计的方法，掌握图案中色彩的作用及应用方法。

课程目标 3：专业能力方面，在理论教学的基础上通过课题训练使学生能进行点、线、面的技法表现和图案变形等，结合色彩进行适合图案、连续图案的创作，能创造性地设计装饰图案，进而形成图案的创造性思维方式。

课程目标 4：综合能力方面，拓展学生的纺织品图案设计思维与色彩运用，加强学生的图案鉴赏能力及设计创新能力，加强学生自我突破能力，提升整体审美素质。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
3-3 能够根据设计方案，完成设计的全过程，设计理念和设计过程体现创新性，并呈现设计成果。	课程目标 3、4	0.3

12-1. 能认识不断探索和学习的必要性,具有自主学习和终身学习的意识。	课程目标 1、2、3、4	0.4
12-2. 具有终身学习知识基础,掌握自主学习方法,了解拓展知识和能力的途径。	课程目标 1、2、3、4	0.3

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	纺织品图案概论: 1) 纺织品概念和范畴 2) 纺织品图案的重要性 3) 纺织品图案特征	使学生了解纺织品图案的重要性,熟悉纺织品图案的基本特征,掌握纺织品图案的概念及特点。	2	集中授课	课程目标 1、2
2	图案的形式法则 1) 统一与变化 2) 对称与均衡 3) 节奏与韵律	使学生掌握纺织品图案的各种形式美法则,理解并掌握形式美法则的基本的规律,熟悉了解形式美法则在纺织品图案中的具体应用。	2	集中授课	课程目标 1、2
3	纺织品图案基础 1) 纺织品图案设计的造型方式 2) 纺织品图案的表现技法 3) 纺织品图案的连接方法与构成形式 4) 纺织品印花图案设计 5) 纺织品织花图案设计	使学生熟悉图案的连接方法与构成形式,掌握图案的表现技法及图案的造型方式,并运用到印花和织花图案设计中。	18	集中讲课、设计实践、个体指导	课程目标 1、2、3、4
4	纺织品色彩基础 1) 色彩绪论 2) 色彩三要素 3) 色彩的对比与调和 4) 纺织品图案的色彩搭配	使学生了解并熟悉色彩的基本原理,色彩的分类及特性,通过掌握色彩对比与调和的关系,结构重构色彩在图案中的具体应用。	14	集中讲课、设计实践、个体指导	课程目标 1、2、3、4
合计			36		

序号	实践项目	实践内容内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	纺织品图案基础	花卉的写生练习与变形练习 1) 花卉写生练习 2) 花叶、花头变形练习 3) 折枝变形练习 要求: A4 纸写生 10 种不同的花卉,	14	设计、制作	课程目标 2、3、4

序号	实践项目	实践内容内容与要求	学时	类型	对应课程目标
		取其中 5 种花头各变形 2 种，要求能抓住花卉的基本特征进行变形，每幅 12cm*12cm。 女装衣料配套图案系列设计：题材（传统图案为创意元素）5 套色左右。			
2	纺织品色彩基础	图案的色彩训练 1) 色彩对比训练：用同类色、类似色、邻近色、对比色、补色进行图案色彩的协调训练。 2) 色调练习：冷色调、暖色调、高色调、中色调、低色调、艳色调、灰色调、红色调、绿色调。 3) 色彩的概括练习：限色练习、单色练习 4) 色彩的采集重构练习 要求：色彩的对比及色调练习要求色彩和谐，图案造型丰满，调性准确。每幅 15cm*15cm。色彩的概括练习、色彩的采集重构。要求形与色的整体统一协调而又有变化，A3 纸张。	10	设计、综合、制作	课程目标 2、3、4
合计			24		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

如集中讲授、小组讨论等教学方式

五、学业评价和课程考核

对本课程所采用的评价和考核方式作具体说明，若并用多种考核方法请列出各项分值的比例。平时作业、期中、期末考核等的方法、内容、比例等均应有明确规定。

考核依据	建议分值	考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	50	作业缺少一次扣 10 分。按照设计创意和制作效果进行分级评价。旷课一次扣 3 分，迟到及早退 1 次扣 1 分，缺课 1/3 按照不及格处理。影响上课秩序一次扣 3 分，其它情况一次扣 1 分。	课程目标 1、2、3、4
课程大作业	50	1、创意设计占 50% 2、视觉效果占 30% 3、设计应用占 20%	课程目标 1、2、3、4

六、教材与参考书

(一) 推荐教材

1. 《纺织品图案设计与应用》，周蕙主编，化学工业出版社，2016 年 9 月版

(二) 参考资料

1. 《纺织品图案设计》，徐百佳主编，中国纺织出版社，2009 年 11 月版；
2. 《纺织品色彩设计》，荆妙蕾主编，中国纺织品出版社，2004 年 10 月版。
3. 《纺织品印花图案设计》，亚历克斯·罗素著，程悦杰，高琪译，中国纺织出版社，2015 年 1 月版。
4. 《印花纹样设计与应用》，王利主编，中国纺织出版社，2017 年 7 月版。

执笔人:赵琦 **审核人:**洪剑寒 **教学院长:**李旭明 **院长:**钱红飞

《时尚创意面料设计》教学大纲

课程编号：14180022

英文名称：Fashion Creative Fabric Design

学分：1.5

学时：总学时 36 学时，其中理论 12 学时，实践 24 学时

先修课程：织物组织学

课程类别：专业模块课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 6 学期

一、课程描述和目标

《时尚创意面料设计》是纺织工程专业的专业模块课程。通过讲授面料的特性，对选择面料应该采用不同的工艺处理，使学生能够对面料及其性能有一个深入了解，并掌握对面料进行创意设计的能力，具有较高的艺术修养和审美能力，掌握面料的创意设计的思维方式和创作技巧，培养学生独立完成面料的设计开发和制作的能力，为学生成为高级服装设计人才打下良好的基础。

课程目标 1：专业知识方面，通过学习本课程，使学生了解创意面料设计的特征和掌握面料再次设计语言，运用相关元素进行合理设计，结合现代市场的创意设计，理解创意和市场之间的平衡，针对面料的创意改造进行拓展设计。

课程目标 2：专业能力方面，通过学习，使学生掌握面料创意设计的思维方法和构思方法，具备兼顾创意和市场的平衡能力、观察能力和较高的审美能力，尤其是对面料创造性的设计能力和表达能力。

课程目标 3：综合能力方面，通过本课程的学习，应注意培养学生从创意发掘到选择材料、完成面料设计拓展的应用素质，能从美学语言分析入手，结合设计目的对创作素材作深入分析评价的素养，对创意和技术、创意和市场之间的关系有一定的认识，具备合理开展创作设计的设计素质。

课程目标 4：在素质发展方面，养成团队合作意识与团队协作能力，培养有效的沟通交流能力和合作意识，并能完成时尚创意面料设计到制作的完整过程。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2. 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识,具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1、2、3	0.4
9-2. 具有团队合作意识,能主动与其他学科的成员共享信息,合作共事。	课程目标 4	0.4
12-1. 能认识不断探索和学习的必要性,具有自主学习和终身学习的意识。	课程目标 3、4	0.2

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	服装创意面料设计产生背景	通过本章的课程教学,要求学生了解掌握服装消费的心理变化、国内外时装发布及大型比赛趋势、服装品牌经营的差异性和创意面料在其他设计领域的运用趋势等内容	2	集中讲授、小组讨论	课程目标 1
2	创意面料设计的概念和实践意义	通过本章的课程教学,要求学生了解掌握创意面料设计的概念、开设这门课的必要性内容	2	集中讲授、小组讨论	课程目标 1、2
3	创意面料设计的技法介绍	通过本章的课程教学,要求学生了解掌握 5 种传统技法和 3 种创新技法的内容	2	集中讲授、小组讨论	课程目标 1、2
4	创意面料设计的灵感挖掘与产品转化	通过本章的课程教学,要求学生了解掌握从技法实验激发设计灵感、通过图片转化挖掘设计灵感、通过模仿自然界获取设计灵感、从历史文化日常生活中寻找灵感、从建筑中寻找灵感的内容	6	集中讲授、小组讨论	课程目标 1、2、3、4
合计			12		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	国际服装设计大师的创意面料设计资料收集	根据所了解的国际服装设计大师,收集 5 个设计师的 50 个面料创意设计图片	4	设计	课程目标 2、3
2	时尚面料市场调查(商场、柯桥面料市场)	以小组为单位走访商场及柯桥面料市场对当季面料流行趋势进行市场调查,收集不同种类的面料小样 50 个	8	设计	课程目标 2、3、4
3	主题确定及创意	以小组为单位确定主题,设计并制	12	设计	课程目标 2、3、

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
	面料设计和制作	作创意面料设计小样			4
合计			24		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

如集中讲授、小组讨论等教学方式

五、学业评价和课程考核

对本课程所采用的评价和考核方式作具体说明，若并用多种考核方法请列出各项分值的比例。平时作业、期中、期末考核等的方法、内容、比例等均应有明确规定。

考核依据	建议分值		考核/评价细则		对应课程目标
平时成绩	20	作业	10	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 10%计入总评成绩。作业次数不少于 5 次。	课程目标 1、2
		课堂表现	10	根据课堂回答问题、小组交流等表现打分，以 10%计入总评成绩。课堂表现成绩记录不少于 8 次。	课程目标 1、2、3
实验成绩	30		以小组为单位走访商场及柯桥面料市场对当季面料流行趋势进行市场调查，收集不同种类的面料小样 50 个		课程目标 2、3、4
期末考试	50		期末考试采用大作业形式，以小组成绩的 50%计入总评成绩。		课程目标 1、2、3、4

注：缺勤次数高于 3 次以上，最终成绩将以降一等级处理，超过 5 次者，将予以零分处理。

六、教材与参考书

（一）推荐教材

- 1.《服装创意面料设计》第二版，杨颐主编，东华大学出版社，2016 年 12 月版；
- 2.《服装创意面料设计》，郭琦主编，东华大学出版社，2013 年 5 月版。

（二）参考资料

- 1.《时装设计元素：面料与设计》，杰妮·阿黛尔主编，中国纺织出版社，2013 年版；
- 2.《现代服装设计创意与表现》，胡小平主编，西安交通大学出版社，2012 年版
3. 各类时尚流行资讯杂志；www.vogue.com；www.wgsn.com。

七、说明

- 1.实践学时中将安排一次市场调查。即学生可利用上课时间外出做资料收集。
- 2.本课程将紧跟行业实际，加强与企业的合作，必要时邀请业界精英进课堂，或带领学生走出去。

执笔人：王晨露 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《人工智能技术与应用》教学大纲

课程编号：13180008

英文名称：Technology and Application of Artificial Intelligence

学分：1.5

学时：总学时 36 学时，其中理论 12 学时，实践 24 学时

先修课程：大学计算机、高等数学、线性代数、概率统计

课程类别：专业选修课

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：机械与电气工程学院

修读学期：第 5 学期

一、课程描述和目标

人工智能是推动当今生产力发展的重要技术之一, 人工智能课程是纺织工程专业的专业选修课。通过本课程的学习使学生了解人工智能的提出、几种智能观、重要研究领域, 掌握人工智能求解方法的特点; 同时, 掌握人工智能的基本概念、基本方法, 会用知识表示方法、推理方法和机器学习等方法, 求解简单问题等。

课程目标 1: 了解人工智能的概念和人工智能的发展, 了解国际人工智能的主要流派和路线, 了解国内人工智能研究的基本情况, 熟悉人工智能的研究领域。

课程目标 2: 学习各种人工智能的基本理论及其应用, 拓展学术视野, 重点掌握部分方法并能应用于解决简单实际问题。

课程目标 3: 增强逻辑思维能力与实践能力, 为后续高级课程奠定基础。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-1. 掌握数学、自然科学与工程基础课程的知识, 能将其应用于分析纺织工程领域的基本原理。	课程目标 1、3	0.2
1-3. 具有将数学、自然科学知识、工程基础知识与纺织工程问题结合的能力, 以用于复杂纺织工程问题的分析与求解。	课程目标 2	0.3
5-2. 能够运用现代工程工具和文献检索工具, 获取纺织领域理论与技术的最新进展。	课程目标 2	0.2

5-3. 能够熟练运用现代纺织仪器设备, 有效开展纺织工程问题的观察、测试、特性分析, 并能理解其适用范围与局限性。	课程目标 2	0.2
12-2. 具有终身学习知识基础, 掌握自主学习方法, 了解拓展知识和能力的途径。	课程目标 1、2	0.1

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	人工智能概念及发展历史	了解人工智能的起源与发展历史、基本研究内容、主要学派及其应用。	1	讲授式 启发式	课程目标 1
2	知识表示	了解谓词逻辑、产生式系统、语义网络等基本方法。	1	讲授式 启发式	课程目标 1、3
3	自动推理	了解三段论推理、盲目搜索、启发式搜索等方法。	2	讲授式 启发式	课程目标 1、3
4	不确定性推理	了解可信度方法、主观贝叶斯方法、模糊逻辑和模糊推理等理论。	2	讲授式 启发式	课程目标 1、3
5	机器学习	了解归纳学习、类比学习、统计学习、强化学习等理论。	2	讲授式 启发式	课程目标 1、2
6	神经网络	了解感知机、前馈神经网络、深度学习等理论。	2	讲授式 启发式	课程目标 1、2
7	专家系统	了解专家系统的概念、构建方法以及基本工具。	2	讲授式 启发式	课程目标 1、3
合计			12		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	用谓词表示农夫、狐狸、鸡、米过河问题	理解谓词知识表示, 掌握谓词逻辑。	2	设计	课程目标 2
2	设计一个动物识别的产生式系统	认识和理解产生式系统。	2	设计	课程目标 2
3	设计一个“计算机系教师框架”	熟悉框架的基本结构。	4	设计	课程目标 2
4	“激动人心的生活”问题	理解谓词逻辑归结。	4	设计	课程目标 2
5	模糊推理	熟悉模糊推理的三种模式: 模糊假言推理、拒取式推理 几模糊三段论推理。	4	设计	课程目标 2

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
6	八数码难题	掌握广度优先搜索策略,找出从初态到目标状态的解路径。	4	综合	课程目标 2
7	写一个分类专家系统	理解专家系统的设计过程。	4	综合	课程目标 2
合计			24		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

采用集中讲授、讨论、练习等教学方式。

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值		考核/评价细则		对应课程目标
平时成绩	20	作业	10	“完成很好”为 10 分、“完成较好”为 8 分、“基本完成”为 6 分，“完成很差或不完成作业”<6 分。	课程目标 3
		课堂表现	10	课堂表现包括课堂提问，课堂讨论等，“课堂表现优秀”为 10 分，“课堂表现良好”为 8 分，“课堂表现一般”为 6 分，“课堂表现差”<6 分。	课程目标 1
实验成绩	40		实验成绩根据实验课堂表现（15 分）及实验报告完成质量（15 分）综合评分。根据“优、良、中、差”的等级分别酌情给分。“优”为 15 分、“良”为 12 分、“中”为 9 分，“差”<9 分。		课程目标 2
期末考试	40		1、考试类型：开卷； 2、考试分制：百分制； 3、考试题型：命题方式由该任课老师确定； 4、考试时间：由教学管理部门统一安排； 5、评价标准：由命题教师提供。		课程目标 1、2、3

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《人工智能》，史忠植 主编，机械工业出版社，2016 年 1 月版；
2. 《人工智能基础》（第 3 版），蔡自兴主编，高等教育出版社，2016 年 10 月版。

（二）参考资料

1. 《人工智能基础》（第 2 版），刘济、何钦铭 主编，高等教育出版社，2008 年 10 月版；
2. 《人工智能：计算 agent 基础》，[加] 普尔 (David L. Poole)，[加] 麦克活思 (Alan K. Mackworth) 著，董红斌，董兴业，童向荣 等 译，机械工业出版社，2015 年 1 月版。

执笔人：彭华 审核人：周海平 教学院长：吴福忠 院长：沈红卫

《大数据分析》教学大纲

课程编号：13180009

英文名称：Big Data Analysis

学分：1.5

学时：总学时 36 学时，其中理论 12 学时，实践 24 学时

先修课程：高等数学

课程类别：模块选修课

授课对象：纺织工程专业本科学生

教学单位：机械与电气工程学院

修读学期：第 6 学期

一、课程描述和目标

大数据技术已经成为 IT 行业主流技术。《大数据分析》为大数据提供了从数据的海量存储、处理到应用多方面的技术,包括数据采集、海量数据存储、非关系型数据管理、数据挖掘、数据可视化以及智能分析技术如模式识别、自然语言理解、应用知识库等。通过本课程的学习,能将大数据处理的相关原理和技术,与实际工程应用相结合,构建相应的大数据分析与应用平台。

课程目标 1: 了解大数据分析处理计算框架;大数据分析处理基本流程;大数据分析处理评测方法。

课程目标 2: 本课程的学习将使学生学习到数据分析的基本概念原理和经典算法;能将所学的知识运用纺织工程复杂问题。

课程目标 3: 使学生在掌握经典算法的前提下,能够在学习过程中容易掌握数据分析的基本知识,并能学会使用相关方法解决实际问题,完成纺织工程相关领域的复杂工程问题的分析。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
4-3. 能够基于实验方案构建实验系统,安全地开展实验,提取有效实验参数或数据,并通过信息综合得到有效结论。	课程目标 1、2	0.5
5-3. 能够熟练运用现代纺织仪器设备,有效开展纺织工程问题的观察、测试、特性分析,并能理解其适用范围与局限性。	课程目标 2、3	0.5

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	大数据概述	掌握数据挖掘的基本任务、数据挖掘建模过程	2	讲授式 启发式	课程目标 1
2	数据预处理	了解数据清洗、数据集成、数据变换	2	讲授式 练习式	课程目标 1、2
3	挖掘建模	掌握介绍分类预测、聚类分析、关联规则等相关算法	4	讲授式 练习式	课程目标 1、2
4	案例介绍	了解大数据分析相关案例	4	讲授式 启发式	课程目标 1、2、3
合计			12		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	熟悉 Python 环境	Python 数据分析工具	2	演示	课程目标 1
2	调用 Python 主要函数	Python 统计函数、统计作图函数	4	演示	课程目标 1、2
3	Python 统计算法编程	对聚类算法、预测算法、关联算法进行验证	6	验证	课程目标 1、2
4	客户价值分析	实现大数据抽取、数据预处理、模型构建、数据分析	12	综合	课程目标 1、2、3
合计			24		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

采用集中讲授、讨论、练习等教学方式。

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	50	文档	30	“完成很好”为 20 分、“完成较好”为 16 分、“基本完成”为 12 分，“完成很差或不完成作业” <12 分	课程目标 1、2、3
		答辩表现	20	课堂表现包括课堂提问，课堂讨论等，“课堂表现优秀”为 5 分，“课堂表现良好”为 5 分，“课堂表现一般”为 4 分，“课堂表现差” <3 分；	课程目标 3
期末考试	50			9、考试类型：闭卷； 10、考试分制：百分制； 11、考试题型：命题方式由该任课老师确定；	课程目标 1、2、3

		12、考试时间：由教学管理部门统一安排； 5、评价标准：由命题教师提供。	
--	--	---	--

六、教材与参考书

（一）推荐教材

《Python 数据分析与挖掘实战》，张良均主编，机械工业出版社，2016 年 01 月版。

（二）参考资料

《大数据分析原理与实践》，王宏志主编，机械工业出版社，2017 年 07 月版。

执笔人：张骏 审核人：周海平 教学院长：吴福忠 院长：沈红卫

《物联网技术与应用》教学大纲

课程编号：13180010

英文名称：IoT Technology & Applications

学分：2

学时：总学时 36 学时，其中理论 12 学时，实践 24 学时

先修课程：大学计算机、电工与电子技术

课程类别：专业选修课

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：机械与电气工程学院

修读学期：第 6 学期

一、课程描述和目标

《物联网技术与应用》是一门纺织工程高年级学生的专业选修课，属于应用类课程。通过本课程，让学生学习物联网的发展态势和物联网开发关键技术，主要包括物联网应用中广泛使用的 CC2530 单片机的关键功能开发方法，多种类型传感器开发等知识。能完成针对多类型传感器的数据采集任务。

课程目标 1：学习物联网的发展态势和物联网开发关键技术，主要包括 CC2530 单片机的关键功能开发方法，多种类型传感器开发等，培养物联网开发及应用的基本能力，包括传感功能设计、代码编写、代码调试、性能优化。

课程目标 2：能选择和使用与所选硬件系统适配的开发工具，具备在工具中进行代码编写和调试程序的能力。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
5-3. 能够熟练运用现代纺织仪器设备，有效开展纺织工程问题的观察、测试、特性分析，并能理解其适用范围与局限性。	课程目标 1、2	1

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	认识物联网 1) 物联网基本概念 2) 物联网发展现状	认识物联网，理解物联网的基本概念、发展现状，理解物联网的重点发展领域和	2	讲授式	课程目标 1

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
	3) 物联网重点发展领域 4) 认识物联网开发硬件	方向, 认识基本的物联网开发硬件。			
2	认识 CC2530 1) CC2530 无线片上系统概述 2) CC2530 芯片主要特性及其应用领域 3) CC2530 芯片引脚功能 4) CC2530 增强型 8051 内核简介	认识 CC2530, 理解 CC2530 的特性、应用、芯片引脚等基本概念, 能够完成项目的软件环境搭建, 包括环境安装、模板工程建立、下载和调试等任务。	2	讲授式 演示式 练习式	课程目标 1、2
3	通用 I/O 端口控制 1) 通用 I/O 端口简介 2) 通用 I/O 端口相关寄存器 3) 相关案例	理解通用 I/O 端口的基本知识和基本功能, 理解通用 I/O 端口的相关寄存器的概念和应用, 能够控制 I/O 引脚完成特定任务。	2	讲授式 演示式 练习式	课程目标 1
4	A/D 转换控制 1) ADC 简介 2) ADC 输入 3) ADC 寄存器 4) ADC 转换结果 5) 单个 ADC 转换 6) 相关案例	理解 ADC 的基本概念、ADC 的输入、ADC 的寄存器应用、ADC 的转换结果, 能够利用 ADC 转换片内温度传感器的温度值。	2	讲授式 演示式 练习式	课程目标 1
5	传感器开发 1) 基于 ADC 转换的传感器开发, 如光敏传感器、雨滴/凝露传感器、可燃气体/烟雾传感器、空气质量传感器。 2) 基于电平探测的传感器开发, 如火焰传感器、霍尔传感器、人体红外传感器、继电器传感器、超声波传感器。 3) 基于单总线、I2C 或 SPI 通信的传感器开发, 如温湿度传感器、压力传感器、RFID。	理解典型传感器的工作原理, 理解 I2C 和 SPI 通信方式, 能够完成基于典型接口的传感器数据读取。	4	讲授式 演示式 练习式	课程目标 1
合计			12		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	LED 控制实验	实验要求：必修。 实验内容：了解相关硬件电路；控制 CC2530 的 I/O 引脚，输出高低电平来控制 LED 的亮与灭；控制 CC2530 的 I/O 引脚，实现每隔 1s 让 LED 闪烁一次；控制 CC2530 的 I/O 引脚，实现跑马灯。	6	综合	课程目标 1、2
2	基于 ADC 转换的传感器开发实验	实验要求：必修。 实验内容：了解相关硬件电路；通过读取光敏传感器的控制信号，经 ADC 转换在串口显示；读取雨滴/凝露传感器的控制信号，经 ADC 转换在串口显示。	4	综合	课程目标 1
3	基于电平探测的传感器开发实验	实验要求：必修。 实验内容：了解相关硬件电路；通过检测霍尔传感器输出的电平变化进行磁场感应；依据继电器电路设置，利用 CC2530 的 IO 口实现继电器控制；通过 CC2530 控制 SRF05 超声波测距模块测取距离，然后通过串口显示出来。	6	综合	课程目标 1
4	基于特定通信方式的传感器开发实验	实验要求：必修 实验内容：了解相关硬件电路；通过 CC2530 IO 口模拟 DHT11 的读取时序，读取 DHT11 的温湿度数据，读取到温湿度之后通过串口打印出来；实现 SPI 总线驱动、实现 MFRC522 模块与射频卡的通信、寻卡、读卡等内容。	8	综合	课程目标 1
合计			24		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

采用集中讲授、直观演示、练习等教学方式。

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	10	作业	10	“完成很好”为 10 分、“完成较好”为 8 分、“基本完成”为 6 分，“完成很差或不完成作业”<6 分	课程目标 1
实验成绩	30	实验 1	6	每个实验满分为 100 分。 实验总成绩=(6×实验 1 得分 + 4.5×实验 2 得分 + 6.5×实验 3 得分 + 8×实验 4 得分) / 100	课程目标 1、2
		实验 2	4.5		
		实验 3	6.5		
		实验 4	8		

大作业	60	设计和开发具有一定复杂程度的物联网节点数据采集系统应用，满足以下基本要求：（1）包含 I/O 控制。（2）包含 2 种及以上传感器。（3）包含不同接口类型传感器。（4）包含数据显示。 大作业成绩=60×大作业得分 / 100	课程目标 1、2
-----	----	---	-------------

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《物联网平台开发及应用——基于 CC2530 和 ZigBee》，廖建尚（著），电子工业出版社，2016 年 9 月版；
2. 《单片机与接口技术——基于 CC2530 的单片机应用》，杨玥，董华彪，贾婷，高猛，张鑫（著），清华大学出版社，2017 年 5 月版。

（二）参考资料

1. 《ZigBee 技术与实训教程——基于 CC2530 的无线传感网技术》，姜仲，刘丹（著），清华大学出版社，2014 年 5 月版；
2. 《ZigBee 技术开发——CC2530 单片机原理及应用“在实践中成长”丛书》，QST 青软实训（著），清华大学出版社，2015 年 6 月版；
3. 《物联网&云平台高级应用开发》，廖建尚（著），电子工业出版社，2017 年 4 月版；
4. 《CC2530 单片机技术与应用》，杨瑞，董昌春（著），机械工业出版社，2016 年 7 月版。

七、说明

必要时可选择除 CC2530 以外型号的单片机。

执笔人：胡珂立 审核人：周海平 教学院长：吴福忠 院长：沈红卫

《纺织 CAD》教学大纲

课程编号：14100016

英文名称：Application and Technology of Textile CAD

学分：1.5

学时：总学时 32 学时，其中理论 16 学时，实践 16 学时

课程类别：专业方向课

先修课程：大学计算机、纺织材料学、织物组织学

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 5 学期

一、课程描述和目标

本课程是纺织工程专业纺织品设计方向必修专业课程之一，它以多学科背景为基础，主要通过对纺织产品 CAD 系统功能、组成、原理、操作和应用等的讲解，全面介绍 CAD 技术在纺织产品设计中的应用，是培养纺织、贸易复合型人才的实际应用能力的重要课程。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：专业知识方面，使学生了解纺织产品 CAD 系统的硬、软件要求和国内外纺织品 CAD 软件的开发状况和发展趋势；掌握纺织 CAD 软件的基本功能和操作，能在计算机上独立完成纱线设计、大循环组织设计，条格织物设计等各类设计，并模拟所设计织物的外观。

课程目标 2：专业能力方面，本课程以上机实践教学为主，主要强调应用 CAD 软件进行纺织品设计的能力，要求熟练操作 CAD 软件，使理论与实践紧密结合，提高学生实际动手能力。

课程目标 3：在素质发展方面，培养有效的沟通交流能力，养成遵守职业规范的习惯，并能正确认识和评价纺织工程解决方案及新产品、新技术、新工艺、新材料的开发和应用对于客观世界和社会的影响，并理解应承担的责任。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	
2-1 具备对复杂纺织工程问题进行识别、判断和有效分解的能力。	课程目标 1	
3-1. 能够根据市场需求，提出纺织工艺系统、流程以及产品关键指	课程目标 2	

标的设计方案，分析关键环节和参数设置的影响作用。		
4-1 能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证，能够正确操作实验装置。	课程目标 2	
4-2 能够采用科学原理并采用科学方法，对复杂纺织工程问题中的特性分析制定实验方案。	课程目标 2	
5-1. 能够熟练运用计算机辅助设计软件、机械设计、工程制图等先进的技术手段，设计、表达和解决纺织工程中的设计问题。	课程目标 2	
6-3. 能正确认识和评价纺织新产品、新技术、新工艺、新材料的开发和应用对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解从业者应承担的社会责任。	课程目标 3	
10-1 能够进行技术文件写作，撰写技术报告或设计文稿。	课程目标 3	

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	纺织品 CAD 概述	了解计算机图形、图像系统组成；了解计算机图形、图像文件格式；了解纺织品 CAD 的现状与发展趋势。	1	集中讲授	课程目标 1、2
2	织物组织 CAD	掌握计算机辅助组织设计的原理。掌握计算机辅助组织设计的方法	3	集中讲授、现场教学	课程目标 1、2
3	多臂织物 CAD	掌握计算机辅助多臂织物设计原理。掌握计算机辅助多臂织物设计的方法（上机图、配色模纹）。掌握计算机多臂织物效果设计的方法。	12	集中讲授、现场教学	课程目标 1、2
合计			16		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	配色模纹织物的 CAD 设计	根据配色模纹织物生成的基本原理，在掌握基本纱线设计的基础上，利用纺织 CAD 系统进行配色设计。设计平纹配色模纹织物 5 个，斜纹配色模纹织物 5 个，其他组织配色模纹 5 个。 要求：必修	3	设计	课程目标 1、2
2	大循环组织的 CAD 设计	根据大循环平纹变化组织等大循环组织的设计原理，运用纺织 CAD 系统的大循环平纹变化组	3	设计	课程目标 1、2

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
		织、重置穿综法、重置纹板法等设计模块进行大循环组织设计。要求设计大循环大循环菱形组织、曲线斜纹、山形斜纹等斜纹变化组织各 3 个，平纹变化组织设计 5 个，重置穿综法、重置纹板法设计大循环组织 5 个，平纹地小提花组织设计 5 个，采用正反面基础组织设计大循环变化格子组织 10 个。 要求：必修			
3	纱线设计	根据纱线的分类和各种纱线的外观特性，运用纺织 CAD 系统的纱线设计模块进行纱线设计。要求收集各类纱线 20 种，仿制设计各类不同外观特性的纱线 10 种，包括混纺纱、花式纱等。 要求：必修	1	设计	课程目标 1、2
4	织物的配色及仿真模拟设计	根据织物配色设计原理，运用纺织 CAD 系统的手动和自动配色设计模块对进行织物的配色设计和仿真模拟设计。要求以已设计的各类组织为基础，设计彩条彩格织物图案 15 款，其中手动设计图案 10 款和自动设计图案 5 款。并利用已设计的花式纱线对其中的 5 款织物进行外观仿真模拟，并打印模拟效果图。 要求：必修	3	设计	课程目标 1、2
5	家纺面料设计	收集 10 款不同风格竹纤维凉席产品图片，根据织物配色设计原理，运用纺织 CAD 系统，仿制或改进设计组织及配色方案二款，每款设计三个色系。 要求：必修	3	设计	课程目标 1、2、3
6	粗纺女装面料设计	根据织物配色设计原理，运用纺织 CAD 系统进行女装面料的仿真模拟设计。要求收集女装面料图案 2 款，根据图案设计织物组织和纱线排列方式，以已收集的粗纺女装面料为设计参考，进行纱线线型、密度等设计，最后设计 2 款织物仿真效果图和织物工艺规格单。	3	设计	课程目标 1、2、3

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
		要求：必修			
合计			16		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

课堂集中讲授、现场教学

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	10	课堂表现	10	根据课堂回答问题、小组交流、团队合作等表现打分，以 10% 计入总评成绩。课堂表现成绩记录不少于 5 次。	课程目标 3
实验成绩	90			以每次设计作业为成绩评定依据，总成绩采用每次设计作业的加权平均。采用五级评分制，即优、良、中、合格和不合格五级。	课程目标 1、2、3

六、教材与参考书

（一）推荐教材

《纺织品 CAD 原理与应用》，顾平主编，中国纺织出版社，2005 年 9 月版

（二）参考资料

1. 《纺织 CAD/CAM》，段亚峰主编，西北工业大学出版社，2002 年 8 月版
2. 《纺织产品 CAD》，许鹤群主编，中国纺织出版社，1998 年 4 月版

执笔人：李旦 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《纺织品纹样设计》教学大纲

课程编号：14180023

英文名称：Design of Textile Pattern

学分：2

学时：总学时 38 学时，其中理论 26 学时，实践 12 学时

先修课程：专业绘图软件基础教程、纺织品图案与色彩基础、纺纱学、针织学

课程类别：专业方向课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 5 学期

一、课程描述和目标

《纺织品纹样设计》是纺织工程专业纺织品设计方向的一门限制性选修课程，其任务是使学生通过本门课程的学习，掌握图案的造型、色彩、构成的设计及表现方法；掌握图案形式美法则，并能够把理论与创作实践的结合，以达到图案的实用功能与审美价值同时体现。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面，掌握纺织品图案纹样的造型、色彩、构成的设计语言和形式美法则，具备纺织纹样设计的设计能力。

课程目标 2：在专业能力方面，本课程既保证课堂教学的基本知识、基础理论、基本技能的传授与训练，又注意开辟学生课堂教学外的自主空间。通过本课程的学习，要求培养学生掌握纺织品纹样设计的原则及方法，主要培养学生的创造性思维能力及纺织品纹样的实践设计能力。

课程目标 3：在素质发展方面，养成团队合作意识与团队协作能力，培养有效的沟通交流能力，使学生具有从事纺织品纹样设计开发的设计能力，达到纺织品纹样设计师助理的业务水平。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1、2	0.4
9-1. 具有独立承担重要工作的能力，胜任团队中单一个体的责任。	课程目标 1、2、3	0.2
9-2. 具有团队合作意识，能主动与其他学科的成员共享信息，合作	课程目标 3	0.2

共事，胜任团队成员的角色与责任。		
12-1. 能认识不断探索和学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识。	课程目标 3	0.2

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	纺织品纹样概述	本章主要介绍纺织品纹样基本概念和发展历。通过讲授，要求学生：了解中国传统纹样的发展概况及国外传统纺织纹样历史概况，掌握国内外传统纺织品纹样的历史发展脉络。通过自主学习，要求学生了解未来纺织品纹样发展的趋势。	6	集中讲授	课程目标 1、2
2	纺织品纹样的风格及构成法则	本章主要阐述纺织品纹样的工艺和风格。通过讲授，了解印花工艺、熟悉印花纹样的题材工艺；掌握纺织品纹样风格的种类。掌握纹样的各种构图形式；掌握独幅纹样、二方连续纹样及四方连续纹样的构图形式。	8	集中讲授	课程目标 1
3	纺织品纹样的色彩	本章阐述纺织品纹样的色彩。通过讲授，要求学生：掌握色彩的基础知识；掌握色彩的对比；掌握色彩运用的法则及色彩运用的形式。通过自主学习，要求学生了解服装色彩搭配的方式。	8	集中讲授	课程目标 1、2、3
4	纺织品纹样设计的技法与创意	本章主要阐述纺织品纹样设计的技法及创新。通过讲授，要求学生：掌握纹样的绘制步；掌握技法运用和拓展；掌握染织纹样的表现技法，并根据灵感来源和启示进行纹样设计。	10	集中讲授，教学做一体	课程目标 1、2
5	家用纺织品纹样设计	本章阐述了家用纺织品纹样的概念及现代家用纺织品图案的特征进行讲解。通过讲授，要求学生：掌握家用纺织品图案的概念，并熟悉家用纺织品的特征；掌握家用纺织品图案的表现技法；掌握根据灵感来源和启示进行家用纺织品纹样设计。	6		
合计			38		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	色调练习	实验内容：通过冷色调练习、暖色调练习、灰色调练习、艳色调练习、浊色调练习、高明度色调练习、中明度色调练习、低明度色调练习，让学生掌握使纹样的色彩达到和谐统一而又富有变	4	演示、验证	课程目标 1、2

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
		化效果的方法。 要求：必修			
2	二方、四方连续纹样设计	实验内容：掌握二方连续纹样的概念、格式与技法；掌握四方连续纹样的概念、格式与技法。 要求：必修	4	设计	课程目标 1、2、3
3	家用纺织品纹样设计	实验内容：在掌握了纹样设计的基本格式及技法后，对实用的家用纺织品纹样进行设计，使教学与市场相衔接。 要求：必修	4	设计	课程目标 1、2、3
合计			12		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

课堂集中讲授、小组讨论、现场教学、教学做一体

五、学业评价和课程考核

对平时上课情况、阶段性作业完成情况进行考核，最后的以大作业进行考核，由教师集体进行评分。

任课教师根据学生平时的出勤，作业态度、组织协调能力的评价，成绩占总分的 30%。

最终的课程作业整合、集中展览，由教师集体对学生作品进行评分，成绩占总分的 70%。

考核依据	建议分值		考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	40		作业缺少一次扣 10 分。按照设计创意和制作效果进行分级评价。	课程目标 1、2、3
期末考试	60	大作业	1、创意设计占 30%；2、视觉效果占 30%；3、软件的掌握程度占 40%	课程目标 1、2、3

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《印花纹样设计与应用》，王利主编，中国纺织出版社，2017 年 1 月版；
2. 《纺织品图案设计》，徐百佳主编，北京：中国纺织出版社，2009 年 11 月版。

（二）参考资料

1. 《图案造型基础》，崔唯主编，北京：中国纺织出版社，2004 年 6 月版；
2. 《染织图案设计》，黄国松主编，上海：上海人民美术出版社，2005 年 12 月版；
3. 《服饰图案设计》，孙世圃著，北京：中国纺织出版社，2000 年 4 月版。

执笔人：雷文广 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《纺织学》教学大纲

课程编号：14100019

英文名称：Weaving Jacquard Engineering

学分：2.5

学时：总学时 48 学时，其中理论 32 学时，实践 16 学时

先修课程：纺织材料学、化纤工艺学、纺纱学、织物组织与结构、纹样设计

课程类别：专业方向课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 6 学期

一、课程描述和目标

《纺织学》是纺织工程专业纺织品设计方向的一门限制性选修课程，其任务是使学生通过本门课程的学习，掌握提花机及其附件的基本构造、装造工艺、意匠绘画、纹板轧孔与编排，为提花产品设计打下坚实的基础。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面，掌握提花机及其附件的基本构造、开口原理、装造工艺、纹样设计要求、意匠绘画、纹板轧孔与编排。

课程目标 2：在专业能力方面，掌握主要几种纺织物的纹制工艺制订方法及设计原理。熟练掌握利用计算机来设计提花织物，并能够在提花织机上试织产品。

课程目标 3：在素质发展方面，养成团队合作意识与团队协作能力，培养有效的沟通交流能力，养成遵守职业规范的习惯，并能正确认识和评价纺织工程解决方案及新产品、新技术、新工艺、新材料的开发和应用对于客观世界和社会的影响，并理解应承担的责任。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2. 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.2
2-1. 具备对复杂纺织工程问题进行识别、判断和有效分解的能力。	课程目标 1	0.2
3-3. 能够根据设计方案，完成设计的全过程，设计理念和设计过程体现创新性，并呈现设计成果。	课程目标 2	0.2
4-1. 能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证，能够正确操作实验装置。	课程目标 2	0.1

5-1. 能够熟练运用计算机辅助设计软件、机械设计、工程制图等先进的技术手段, 设计、表达和解决纺织工程中的设计问题。	课程目标 2	0.2
9-1. 具有独立承担团队分配的工作的能力, 胜任团队成员的角色与责任。	课程目标 3	0.05
10-1. 能够进行技术文件写作, 撰写技术报告或设计文稿。	课程目标 3	0.05

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	纺织相关基本概念	掌握提花织物的形成和结构特点, 提花机的一般结构与分类, 提花织物一般设计步骤; 了解纺织 CAD。	2	集中讲授	课程目标 1
2	提花机的开口装置与工作原理	了解电子提花机的发展情况, 掌握提花开口的分类、要求和工作条件, 各类提花机的结构和工作原理。	3	集中讲授、现场教	课程目标 1
3	提花机装造工艺	掌握传统和电子提花机的装造类型、样卡设计, 通丝把的制作; 掌握目板的穿向、穿法的种类、特点及应用; 掌握多把吊与棒刀的配合原理。了解提花机构件的编号。	7	集中讲授, 现场教学	课程目标 1、2
4	纹样设计	了解纹样的绘画技法; 掌握提花织物对纹样的要求; 熟悉纹样的题材与风格, 纹样的布局与排列; 掌握品种与纹样的关系, 组织与纹样的关系; 了解色彩与纹样和组织的关系。	3	集中讲授, 小组讨论	课程目标 1、2、3
5	意匠与纹板制作原理	了解手工意匠设计, 掌握意匠纸规格及选用; 掌握勾边和间丝原理、种类、特点及应用。	3	集中讲授	课程目标 1、2
6	纹制工艺计算	掌握纹针数、目板行列数和规格、意匠规格、纵格数、横格数的计算。	4	集中讲授	课程目标 1
7	JCAD 软件	了解纺织 CAD 的发展情况; 掌握用 JCAD 软件来进行来料翻样、新产品的设计。	8	集中讲授	课程目标 2
8	典型产品分析	了解重经、双层纹织物设计; 掌握单层、重纬纹织物的特点、设计原理和方法。	2	集中讲授	课程目标 2
合计			32		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	产品翻样	实验内容: 练习经、纬纱密度、经、纬纱的捻度和捻向、经、纬纱缩率、经、纬纱线线密度的测	6	验证、综合	课程目标 1、2、3

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
		定；鉴定织物的经、纬纱原料。掌握用 photoshop 软件对来样的扫描、描稿，用 JCAD 软件进行纹制工艺设计，生成电子纹板。 要求：必修			
2	新产品纹样设计	实验内容：掌握用 photoshop 对一定要求的题材，设计纹样，纹样的大小要根据实验室装造的提花小样机的要求进行。 要求：必修	4	设计	课程目标 2
3	纹制工艺设计和试制	实验内容：掌握对已经设计完成的纹样，进行纹制工艺设计，制成电子纹板；掌握提花小样机的使用，并对试制过程中发现问题能提出解决方案。 要求：必修	6	综合设计	课程目标 1、2、3
合计			16		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

课堂集中讲授、小组讨论、现场教学

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时	10	作业	5	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 5%计入总评成绩。作业次数不少于 5 次。	课程目标 1、2
		课堂表现	5	根据课堂回答问题、小组交流等表现打分，以 5%计入总评成绩。课堂表现成绩记录不少于 5 次。	课程目标 1、2、3
实验成绩	40			以设备操作规范、产品设计质量、报告撰写质量等作为评价指标计算实验成绩，以实验成绩的 40%计入总评成绩。为防止实验报告的抄袭，要突出实验过程的监控与考核。	课程目标 1、2、3
期末考试	50			期末考试采用闭卷形式，以考试成绩的 50%计入总评成绩。	课程目标 1、2

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《提花织物的设计与工艺》，翁越飞主编，中国纺织出版社，2003 年 3 月版。

（二）参考资料

1. 《数码纺织技术与产品开发》，周赳主编，中国纺织出版社，2012 年 10 月版；
2. 《纹织物设计》，田琳、沈兰萍主编，中国纺织出版社，2009 年 3 月版。

执笔人：张秋勇 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《纺织品设计》教学大纲

课程编号：14180024

英文名称：Textile Design

学分：2

学时：总学时 38 学时，其中理论 26 学时，实践 12 学时

先修课程：纺织材料学、化纤工艺学、织物组织学、织造学、新型纺纱、染整概论

课程类别：专业方向课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 6 学期

一、课程描述和目标

本课程是纺织工程专业纺织品设计方向必修专业课程之一，在纺织工程专业教学中具有重要地位。本课程从机织物设计的基本原理出发，对织物结构的基本状态进行总的阐述，然后针对不同原料的种属进行分类分析和设计，使学生在掌握织物综合分析及织物基本设计原理的同时，能分类应用各大类产品的工艺和参数进行仿制及改进设计。本课程既有理论知识的学习，也有实践知识的总结，能通过实践来验证理论知识适应和实用性，为实际应用创造良好的条件。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：专业知识方面，使学生了解各类织物的风格、性能与应用，掌握织物设计的基本方法，掌握典型织物主要技术规格的分析与设计方法，具备综合应用纺织材料、织物结构、织物后整理加工等各类课程相关知识进行织物综合分析及产品设计的的能力。

课程目标 2：专业能力方面，使学生能对织物进行全面、正确地分析并组织上机，具有机织物仿制设计能力和初步具备改进、创新设计的能力。

课程目标 3：在素质发展方面，培养有效的沟通交流能力，养成遵守职业规范的习惯，并能正确认识和评价纺织工程解决方案及新产品、新技术、新工艺、新材料的开发和应用对于客观世界和社会的影响，并理解应承担的责任。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	
2-1 具备对复杂纺织工程问题进行识别、判断和有效分解的能力。	课程目标 1	

3-1. 能够根据市场需求, 提出纺织工艺系统、流程以及产品关键指标的设计方案, 分析关键环节和参数设置的影响作用。	课程目标 2	
4-1 能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证, 能够正确操作实验装置。	课程目标 2	
4-2 能够采用科学原理并采用科学方法, 对复杂纺织工程问题中的特性分析制定实验方案。	课程目标 2	
5-1. 能够熟练运用计算机辅助设计软件、机械设计、工程制图等先进的技术手段, 设计、表达和解决纺织工程中的设计问题。	课程目标 2	
6-3. 能正确认识和评价纺织新产品、新技术、新工艺、新材料的开发和应用对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解从业者应承担的社会责任。	课程目标 3	
10-1 能够进行技术文件写作, 撰写技术报告或设计文稿。	课程目标 3	

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	纺织品设计概述	明确本课程的研究对象和内容, 了解本课程在纺织行业中的地位、作用; 了解纺织新产品、新原料、新技术的应用现状及发展趋势; 了解与纺织品设计相关的课程。	2	集中讲授	课程目标 1、2
2	织物的分类、命名及编号	了解各类丝织物的特点、要求。掌握织物规格设计内容、方法及步骤, 能根据品名与品号判断织物所用的原料及所属大类等。	1	集中讲授	课程目标 1、2
3	纺织品的综合分析	掌握各类分析工具的使用; 掌握原料、组织、经纬密度、线型等测试方法, 初步具备分析织物的能力。	3	集中讲授, 教学做一体	课程目标 1、2
4	织物的原料	要求在熟练掌握棉、毛、丝、麻、涤纶等常用原料基本性能的基础上, 根据织物要求, 能正确地选择和使用织物的原料和线型结构。了解各种新原料在织物设计中的具体应用及新原料的发展趋势。	6	集中讲授, 小组讨论	课程目标 1、2、3
5	织物上机设计	掌握织物(包括条格织物)的上机幅度设计, 并通过估算缩幅率, 进行筘穿入数、筘号及穿综方法的设计计算。掌握织物边纹的设计, 包括边原料、组织的选择, 边经数的计算和边筘齿穿法	5	集中讲授	课程目标 1、2
6	化纤仿真织物的设计	了解化纤仿真丝、仿毛、仿麻类织物常用的原料组织及工艺, 掌握各种技术计算, 规格表的审核或填制。了解新原料、新工艺、新技术在化纤仿真织物中的应用及发展方向	9	集中讲授, 现场教学	课程目标 1、2、3

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
合计			26		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	上机设计织物分析	实验内容：了解织物分析的方法和技巧。掌握织物正反面、经纬向的鉴别。鉴别织物所用的原料、细度，测定纱线的捻向、捻度，确定出织物的经纬组合。从织物中直接分析出织物的经纬密度、组织。根据分析数据，计算织物的经丝数、箱幅、箱号、设计穿入数。确定织物的组织工艺。 要求：必修	3	验证	课程目标 1、2
2	纺织品组织分析	实验内容：通过纺织品组织分析，掌握大循环组织的分析方法和分析技巧。 要求：必修	3	验证	课程目标 1、2
3	化纤仿真织物分析	实验内容：通过分析，掌握化纤仿真织物（包括仿真丝、仿毛、仿麻织物）的分析方法和分析技巧。 要求：必修	6	验证	课程目标 1、2、3
合计			12		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

课堂集中讲授、小组讨论、现场教学、教学做一体

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	10	出勤	0	抽查考勤不少于 5 次，每次迟到早退计-1 分，缺勤计-2 分	课程目标 3
		作业	10	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 5%计入总评成绩。	课程目标 1、2
实验成绩	30			以织物规格表设计质量及技术计算准确性等作为评价指标计算实验成绩（五级计分制），以实验成绩的 15%计入总评成绩。为防止实验报告的抄袭，要突出实验过程的监控与考核。	课程目标 1、2、3

期末考试	60	期末考试采用闭卷形式，以考试成绩的 60%计入总评成绩。	课程目标 1、2
------	----	------------------------------	----------

六、教材与参考书

（一）推荐教材

《纺织品设计》，周蓉主编，东华大学出版社，2017 年 7 月版

（二）参考资料

1. 《丝绸产品设计》，沈干主编，纺织工业出版社，1991 年 4 月版
2. 《丝织物设计》，姜淑媛主编，中国纺织出版社，1994 年 2 月版
3. 《纺织新产品设计与工艺》，金牡主编，纺织工业出版社，1991 年 6 月版
4. 《绦伦仿真丝绸织造和印染》，周宏湘，纺织工业出版社，1992 年 3 月版
5. 《纺织品设计学》，李栋高，中国纺织出版社，2006 年 5 月版

执笔人：李旦 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《装饰织物设计》教学大纲

课程编号：14180025

英文名称：Design of Decorative Textile

学分：2.5

学时：总学时 38 学时，其中理论 26 学时，实践 12 学时

先修课程：纺织材料学、织造学、织物组织与结构、纹样设计、纹织学

课程类别：专业方向课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 6 学期

一、课程描述和目标

《装饰织物设计》是纺织工程专业纺织品设计方向的一门限制性选修课程，它主要讨论装饰织物用途、种类、风格特征，几种典型装饰织物的特点、性能要求。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面，掌握装饰织物的风格基本概念、风格特征的表现、风格特，主要几种典型装饰织物的工艺制订方法及设计原理，掌握计算机辅助设计方法，为产品设计拓宽学生的知识领域服务。

课程目标 2：在专业能力方面，能够设计几种常规装饰织物，如床上用品、窗帘织物、墙布、沙发布、台布等。

课程目标 3：在素质发展方面，养成团队合作意识与团队协作能力，培养有效的沟通交流能力，养成遵守职业规范的习惯，并能正确认识和评价纺织工程解决方案及新产品、新技术、新工艺、新材料的开发和应用对于客观世界和社会的影响，并理解应承担的责任。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2. 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.15
3-3.能够根据设计方案，完成设计的全过程，设计理念和设计过程体现创新性，并呈现设计成果。	课程目标 2	0.3
4-1. 能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证，能够正确操作实验装置。	课程目标 2	0.15
5-1. 能够熟练运用计算机辅助设计软件、机械设计、工程制图等先	课程目标 2	0.3

进的技术手段，设计、表达和解决纺织工程中的设计问题。		
9-1. 具有独立承担团队分配的工作的能力，胜任团队成员的角色与责任。	课程目标 3	0.05
10-1. 能够进行技术文件写作，撰写技术报告或设计文稿。	课程目标 3	0.05

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	装饰织物设计的相关基本概念	了解我国装饰织物设计现状，掌握装饰织物种类、用途；掌握文化观念的风格指向；熟悉色彩情调的风格指向；掌握装饰织物的图案分类和特点。	6	集中讲授	课程目标 1
2	墙面装饰织物的设计	了解墙面装饰织物特点、性能要求，熟悉几类墙面装饰织物，掌握麂皮绒室内装饰织物和提花墙面装饰织物的设计。	3	集中讲授、现场教	课程目标 1、2
3	家具覆饰类织物的设计	了解家具覆饰类织物品种、功能、性能要求，熟悉色织大提花沙发布的六大基本组织，掌握简单色织大提花沙发布的设计。	6	集中讲授，现场教学	课程目标 1、2
4	床上用品的设计	了解床上用品主要种类、性能要求，熟悉床上用品装造的类型，掌握床上用品品种设计。	3	集中讲授，	课程目标 1、2、
5	窗帘织物的设计	了解提花窗帘织物规格、特点，熟悉提花窗帘织物的构成，掌握提花窗帘织物的设计。	4	集中讲授	课程目标 1、2
6	像景壁挂装饰提花织物	了解彩色像景壁挂装饰提花织物的构成和设计方法，熟悉黑白像景壁挂装饰提花织物的组织设计，掌握黑白像景壁挂装饰提花织物的设计	4	集中讲授	课程目标 1、2
合计			26		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	重纬窗帘织物翻样	实验内容：练习经、纬纱密度、经、纬纱的捻度和捻向、经、纬纱缩率、经、纬纱线线密度的测定；鉴定织物的经、纬纱原料。掌握纬重提花织物的组织分析，掌握用 photoshop 软件对来样的	3	验证、综合	课程目标 1、2、3

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
		扫描、描稿，用 JCAD 软件进行纹制工艺设计，生成电子纹板。 要求：必修			
2	提花窗帘织物的设计	实验内容:掌握用 photoshop 对指定要求的题材，设计纹样，纹样的大小要根据实验室装造的提花小样机的要求进行。用 JCAD 软件进行纹制工艺设计，生成电子纹板，并在小样机进行局部试织。 要求：必修	3	综合、设计	课程目标 1、2
3	黑白像景织物设计	实验内容:掌握用 photoshop 对指定要求的题材，图案修改，修改后纹样的大小要根据实验室装造的提花小样机的要求进，用 JCAD 软件进行纹制工艺设计，生成电子纹板，并在小样机进行局部试织。 要求：必修	3	综合、设计	课程目标 1、2、3
4	床上用品的设计	实验内容:掌握用 photoshop 对指定要求的题材，纹样设计，纹样的大小要根据实验室装造的提花小样机的要求进，用 JCAD 软件进行纹制工艺设计，生成电子纹板，并在小样机进行局部试织。 要求：必修	3	综合、设计	课程目标 1、2
合计			12		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

课堂集中讲授、现场教学

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时	10	作业	5	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 5%计入总评成绩。作业次数不少于 5 次。	课程目标 1、2
		课堂表现	5	根据课堂回答问题、小组交流等表现打分，以 5%计入总评成绩。课堂表现成绩记录不少于 3 次。	课程目标 1、2、3
实验成绩	40			以设备操作规范、产品设计质量、报告撰写质量等作为评价指标计算实验成绩，以实验成绩的 40%计入总评成绩。	课程目标 1、2、3
期末考试	50			期末考试采用闭卷形式，以考试成绩的 50%计入总评成绩。	课程目标 1、2

六、教材与参考书

(一) 推荐教材

1. 《装饰用纺织品》，王文志主编，中国纺织出版社，2017 年 4 月版。

(二) 参考资料

1. 《现代家用纺织品的设计与开发》，龚建培主编，中国纺织出版社，2004 年 7 月版；
2. 《家纺产品整体设计研究》，高小红主编，中国纺织出版社，2017 年 4 月版；

执笔人：张秋勇 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《机织品种课程设计》教学大纲

课程编号：14180037

英文名称：Course Design of Woven Production

学分：2

学时：总学时 2 周，其中理论 0 学时，实践 2 周

先修课程：织造学、织物组织学

课程类别：专业方向选修

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 7 学期

一、课程描述和目标

《机织品种课程设计》是纺织工程专业纺织品设计方向的一门选修课程，是一次综合性的大型设计作业，它除了巩固、加深和综合应用所学的理论知识外，还使学生受到了纺织品的分析测试、改进设计、试样等方面的综合训练，通过设计进一步提高学生查找设计资料、织物分析、织物设计、小样试制等的能力。

要求学生在织物分析测试的基础上，用纺织 CAD 系统进行仿制设计、改进设计乃至创新设计，使其能对织物进行全面、正确地分析并组织上机，掌握具体的设计方法，积累必要的实践经验，初步具有仿制、改进设计产品的能力。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面，熟悉织物分析理论和实践操作，熟悉纺织品 CAD 设计和工艺设计计算，熟悉织前准备理论和实践操作，熟悉织机结构和运转及织机操作。

课程目标 2：在专业能力方面，要求学生在织物分析测试的基础上，用纺织 CAD 系统进行仿制设计、改进设计乃至创新设计，使其能对织物进行全面、正确地分析并组织上机。

课程目标 3：在素质发展方面，具有独立承担重要工作的能力和团队协作能力，胜任团队中单一个体的责任，并能够进行技术文件写作，独立撰写课程设计说明书。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
2-1. 具备对复杂纺织工程问题进行识别、判断和有效分解的能力。	课程目标 1,2	0.2
3-2. 能够综合考虑解决复杂纺织工程问题所涉及的经济、环境、法律、安全等制约因素，对设计方案进行可行性论证分	课程目标 1,2	0.25

析，获得优化的设计方案。		
4-1. 能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证，能够正确操作实验装置。	课程目标 1,2	0.2
9-1. 具有独立承担重要工作的能力，胜任团队中单一个体的责任。	课程目标 3	0.2
10-2. 能够与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，通过口头或书面方式表达复杂纺织工程问题并回应指令。	课程目标 3	0.15

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	织物样品收集及分析测试	实验内容：独立收集织物实样一块，要求大小为 8 cm×8 cm，大循环织物要求大小至少为一个循环，并独立进行分析测试，并在课程设计说明书中写出测试分析结果。 要求：必修	3 天	综合	课程目标 1、2
2	CAD 上机设计	实验内容：以织物测试分析的结果为依据，运用纺织 CAD 软件制作出织物仿真效果。并运用纺织 CAD 软件进行自主织物组织和配色设计。 要求：必修	2 天	设计	课程目标 1、2
3	织物仿制设计	实验内容：在 CAD 软件设计的基础上，以小组为单位，根据已有原料，进行织物仿制设计，为小样试制做好准备工作。 要求：必修	1 天	设计	课程目标 1、2
4	小样试织	实验内容：以小组为单位依据织物仿制设计，在小样机上进行试织，要求织造一个系列，主作品 1 块，系列作品 2 块。撰写课程设计说明书。 要求：必修	4 天	设计	课程目标 1、2、3
合计			2 周		

四、课程教学方法

如个人实验、个人设计、小组实验等教学方式

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值	考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	50	以百分制对课程设计说明书评分，以 50%计入总评成绩。	课程目标 3
小样试织	50	以百分制对试织小样实物评分，以 50%计入总评成绩。	课程目标 1、2、3

六、教材与参考书

(一) 推荐教材

1. 《机织学实验教程》，陆浩杰主编，中国纺织出版社，2017 年 6 月版；
2. 《纺织新产品设计与工艺研究》，张萍主编纺织工业出版社，2013 年 6 月版。

(二) 参考资料

1. 《纺织品设计学》，李栋高主编，中国纺织出版社，2006 年 5 月版；
2. 《织物结构与设计（第四版）》，蔡陞霞主编，纺织工业出版社，2008 年 5 月版；
3. 《.丝织物设计与产品》，李超杰主编，东华大学出版社，2006 年 12 月版。

执笔人：姚江薇 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《针织服装设计》教学大纲

课程编号：14180026

英文名称：Design of Knitwear

学分：2

学时：总学时 38 学时，其中理论 26 学时，实践 12 学时

先修课程：针织学

课程类别：专业方向课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 5 学期

一、课程描述和目标

《针织服装设计》是纺织工程专业针织产品与服饰设计方向的一门专业课程。通过本课程的教学，旨在使学生初步了解针织服装概述以及针织服装分类，掌握针织服装的一般设计方法，为从事针织服装的设计奠定基础。本课程主要包括针织服装概述、针织服装分类、针织服装造型与结构设计、针织服装色彩搭配原理、针织服装小样系列设计等内容。

课程目标 1：专业知识方面，通过本课程的学习，学生应了解针织服装与梭织服装的区别和针织服装分类，掌握服装设计中针织面料的正确选择和应用，熟悉针织服装的设计原理。

课程目标 2：专业能力方面，通过本课程学习，能辨认针织服装与梭织服装的区别，提高学生对针织设计的造型设计能力，在色彩搭配上也有所提高，并且具备独立完成手工编织针织小样的能力。

课程目标 3：综合能力方面，对学生的专业知识视野有较好的拓展，培养学生独立思考、讨论、表达及合作意识，并能完成针织服装小样从设计到制作的完成过程。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2. 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1、2	0.4
9-2. 具有团队合作意识，能主动与其他学科的成员共享信息，合作共事。	课程目标 3	0.3
12-1. 能认识不断探索和学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识。	课程目标 3	0.3

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	针织服装概述	通过本章节的课程教学，要求学生了解针织服装的发展过程，并了解掌握国内针织服装的发展情况，掌握并熟知国际著名针织服装品牌的名称和发展历史，能辨别针织服装与梭织服装的区别。	4	课堂集中讲授、小组讨论	课程目标 1
2	针织服装分类	通过本章节的课程教学，要求学生了解并掌握成形针织类的服装和剪裁类针织服装的不同分类。	4	课堂集中讲授、小组讨论	课程目标 1
3	针织服装造型与结构设计	通过本章节的课程教学，要求学生了解针织服装设计中造型设计的要求，掌握内结构包括点、线、面、体四部分体现。	4	课堂集中讲授、小组讨论、教学做一体	课程目标 1、2、3
4	针织服装色彩搭配原理	通过本章节的课程教学，要求学生了解掌握色彩的基础知识和配色原理和方法，从而能为后续系列设计中展现较好的视觉效果。	6	课堂集中讲授、小组讨论	课程目标 1、2
5	针织服装小样系列设计	通过本章节的课程教学，要求学生了解并掌握针织服装小样系列设计中的面料、色彩和装饰的设计手法，培养独立完成针织服装小样的系列设计的能力。	8	课堂集中讲授、小组讨论、教学做一体	课程目标 1、2、3
合计			26		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	针织服装造型和内部结构设计实践	根据所学针织服装造型设计和内部结构设计的内容，要求学生完成图片收集针织款式设计图 15 件，了解并掌握廓型设计的基本内容和造型因素，以及从点、	4	设计	课程目标 1

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
		线、面、体四部分体现内部结构。			
2	现有服装品牌的针织服装系列演变设计实践	根据所学内容结合现有市场针织服装的流行趋势，结合市场调研，了解某服装品牌系列产品的款式设计特点，以小组形式模仿针织服装款式细节，并制作完成针织小样，为之后的主题针织服装小样系列设计的大作业做好铺垫。	4	设计	课程目标 2、3
3	针织服装造型设计与实施实践	根据所学内容，以小组形式完成主题确定，结合针织简单的技法，并在此基础上设计和制作完成针织服装小样。	4	设计	课程目标 2、3
合计			12		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

课堂集中讲授、小组讨论、现场教学、教学做一体

五、学业评价和课程考核

对本课程所采用的评价和考核方式作具体说明，若并用多种考核方法请列出各项分值的比例。平时作业、期中、期末考核等的方法、内容、比例等均应有明确规定。

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	20	作业	10	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 10%计入总评成绩。作业次数不少于 5 次。	课程目标 1、2
		课堂表现	10	根据课堂回答问题、小组交流等表现打分，以 10%计入总评成绩。课堂表现成绩记录不少于 5 次。	课程目标 1、2
实验成绩	30			以小组形式模仿针织服装款式细节，并制作完成针织小样若干。	课程目标 2、3
期末考试	50			期末考试采用大作业形式，以小组成绩的 50%计入总评成绩。	课程目标 1、2、3

注：缺勤次数高于 3 次以上，最终成绩将以降一等级处理，超过 5 次者，将予以零分处理。

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《针织服装设计》2 版，王勇主编，东华大学出版社，2015 年 8 月版；
2. 《针织服装产品设计》，倪军，李艳艳主编，东华大学出版社，2011 年 5 月版。

（二）参考资料

1. 《针织服装设计基础》，郭凤芝主编，化学工业出版社，2008 年 1 月版；
2. 《针织服装设计与生产》，贺庆玉主编，中国纺织出版社，2007 年 1 月版；
3. www.vogue.com;
4. www.wgsn.com。

七、说明

1. 实践学时中将安排一次市场调查。即学生可利用上课时间外出做资料收集。
2. 本课程将紧跟行业实际，加强与企业的合作，必要时邀请业界精英进课堂，或带领学生走出去。

执笔人：王晨露 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《经编工艺学》教学大纲

课程编号：14180027

英文名称：Warp-knitting Technology

学分：2

学时：总学时 36 学时，其中理论 28 学时，实践 8 学时

先修课程：纺织材料学、纺纱学、针织学

课程类别：专业方向课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 5 学期

一、课程描述和目标

《经编工艺学》是纺织工程专业针织产品与服饰设计方向的一门限制性选修课程，其任务是使学生通过本门课程的学习，掌握经编针织的基本理论、基本知识和基本技能。本门课程主要包括经编与经编针织物的基本概念、经编整经、经编机的基本构造与工作原理，常用经编组织的结构特点、性能、用途和编织工艺，经编针织物的分析和工艺计算等内容。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面，掌握经编针织与经编针织物的基本概念；理解经编针织物的成圈原理；掌握经编针织机的结构与工作原理；掌握经编针织物的组织结构、特点与组织结构的表示方法；掌握经编针织工艺计算的方法。

课程目标 2：在专业能力方面，熟悉常用经编针织设备的结构原理，能根据经编织物组织结构绘制针织上机工艺图；能设计常规经编针织物的组织结构并绘制上机工艺图，能进行经编针织产品的工艺计算；掌握经编针织产品设计开发的方法、步骤，具备初步的经编针织产品设计开发能力。

课程目标 3：在素质发展方面，养成团队合作意识与团队协作能力，培养有效的书面和口头沟通交流能力。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2. 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.4
4-1. 能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证，能够正确操作实验装置。	课程目标 2	0.4

9-2. 具有团队合作意识,能主动与其他学科的成员共享信息,合作共事,胜任团队成员的角色与责任。	课程目标 3	0.1
10-2. 能够与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,通过口头或书面方式表达复杂纺织工程问题并回应指令。	课程目标 3	0.1

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	经编相关基本概念	掌握经编针织物的形成和结构特点,经编机的一般结构与分类,经编组织及其织物结构的表示方法,经编生产流程及经编特点,了解经编针织物的应用。	4	集中讲授	课程目标 1、2
2	经编整经设备与工艺	了解经编整经机的发展情况,掌握整经的分类、要求和工作条件,各类整经机的结构和工作原理以及整经质量控制。	2	集中讲授	课程目标 1
3	经编机构造与原理	掌握槽针、舌针和钩针经编机的成圈机件和成圈过程,掌握机械式和电子式横移机构的类型、特点及其应用,掌握机械式和电子式送经机构的类型、特点及其应用,了解经编机的牵拉卷取结构、传动机构、辅助装置及集成控制系统。	8	集中讲授,现场教学	课程目标 1、2
4	经编组织结构与编织方法	掌握经编成圈组织、缺垫组织、衬纬组织、压纱组织、毛圈组织的、缺压组织、贾卡组织的、多梳组织、双针床组织、轴向经编组织的结构特点、分类、特性和编织方法。	12	集中讲授,小组讨论	课程目标 1、2、3
5	经编针织物分析与工艺计算	了解经编针织物的分析内容,掌握经编针织物的分析方法、经编工艺计算的内容与方法、经编工艺参数的确定与计算方法,以及整经工艺参数的计算方法。	2	集中讲授,教学做一体	课程目标 1、2
合计			28		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	经编机结构认识与操作练习	实验内容:熟悉经编机的结构,掌握经编机的成圈原理,掌握经编机梳栉横移机构的工作原理,熟悉经编机的操作方法 要求:必修	2	演示、验证	课程目标 1、2
2	经编针织物结构分析与上机工艺设计	实验内容:掌握经编针织物结构分析的基本方法,并掌握经编针织物上机工艺设计的基本方法	2	综合	课程目标 1、2、3

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
		要求：必修			
3	经编针织物产品设计与织造	实验内容：掌握经编针织物结构设计的基本原理，并掌握经编机上机工艺调整的原则与方法，掌握经编机的织造方法 要求：必修	4	设计	课程目标 1、2、3
合计			8		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

课堂集中讲授、小组讨论、现场教学、教学做一体

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	30	作业	20	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 20%计入总评成绩。作业次数不少于 5 次。	课程目标 1、2
		课堂表现	10	根据课堂回答问题、小组交流等表现打分，以 10%计入总评成绩。	课程目标 1、2、3
实验成绩	20			以设备操作规范、产品设计质量、报告撰写质量等作为评价指标计算实验成绩（百分制，设备操作规范、产品设计质量和报告撰写质量的比重分别占 30%、40%和 30%），以实验成绩的 20%计入总评成绩。为防止实验报告的抄袭，要突出实验过程的监控与考核。	课程目标 1、2、3
期末考试	50			期末考试采用闭卷形式，以考试成绩的 50%计入总评成绩。	课程目标 1、2

注：出勤次数将纳入总评成绩，迟到一次扣 1 分，旷课一次扣 3 分，最多在总评成绩基础上扣 20 分。

考勤次数不少于上课次数的一半。

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《针织学》，蒋高明主编，中国纺织出版社，2012 年 9 月版；
2. 《针织原理》，宋广礼主编，中国纺织出版社，2013 年 9 月版。

（二）参考资料

1. 《现代经编产品设计与工艺》，蒋高明主编，中国纺织出版社，2002 年 12 月版；
2. 《现代经编工艺与设备》，蒋高明主编，中国纺织出版社，2001 年 12 月版。

执笔人：洪剑寒 审核人：占海华 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《针织物组织与产品设计》教学大纲

课程编号：14180028

英文名称：Design of Knitted Fabric

学分：2.5

学时：总学时 52 学时，其中理论 28 学时，实践 24 学时

先修课程：纺织材料学、针织学、经编工艺学

课程类别：专业方向课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 6 学期

一、课程描述和目标

《针织物组织与产品设计》是纺织工程专业针织产品与服饰设计方向的一门限制性选修课程。本课程是一门研究针织物的组织结构、性能、编织工艺和针织产品设计方法的科学与技术课程。它的任务是使学生在学习了《针织学》和《经编工艺学》的基础上，掌握各种针织物组织的结构、外观、性能、形成方法和用途，掌握各种针织产品的分析方法和生产工艺计算方法，掌握各种针织物的设计方法和上机工艺，使学生能够从事针织产品设计与开发、针织生产和技术管理、针织产品市场营销和外贸以及针织产品的检验等工作。本课程主要包括纬编产品设计、经编针织产品设计和成形针织产品设计等主要内容。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面，掌握纬编针织产品、经编针织产品和成形针织产品设计的基本理论、基本知识和织物分析及设计的基本技能。

课程目标 2：在专业能力方面，掌握各种针织产品的分析方法和生产工艺计算方法，掌握各种针织物的设计方法和上机工艺，具备各类针织产品的设计开发及初步的创新能力。

课程目标 3：在素质发展方面，养成团队合作意识与团队协作能力。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2. 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.4
4-1. 能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证，能够正确操作实验装置。	课程目标 2	0.3
4-2. 能够采用科学原理并采用科学方法，对复杂纺织工程问题中的	课程目标 2	0.2

特性分析制定实验方案。		
9-2. 具有团队合作意识,能主动与其他学科的成员共享信息,合作共事,胜任团队成员的角色与责任。	课程目标 3	0.1

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	针织物组织与产品设计绪论	掌握针织产品设计的分类、方法和内容;了解针织产品的发展态势和趋势。	2	集中讲授	课程目标 1、2
2	纬编针织产品设计 with 上机工艺	掌握各类纬编组织的结构特点、分类、特性和编织方法;掌握多针道圆机产品的设计方法与上机工艺;掌握提花圆机产品的设计方法与上机工艺;掌握毛圈及绒类产品的设计方法与上机工艺。	8	集中讲授、小组讨论	课程目标 1、2
3	经编针织产品设计 with 上机工艺	掌握各类经编组织的结构特点、分类、特性和编织方法;掌握经编针织分析和工艺计算方法;掌握特里科经编产品的设计方法和上机工艺;掌握普通拉舍尔产品的分析与设计方法;掌握贾卡经编产品的分析与设计方法;掌握多梳经编产品的分析与设计方法;了解双针床、取向经编产品的设计方法。	8	集中讲授,小组讨论,教学做一体	课程目标 1、2、3
4	成形针织产品设计 with 上机工艺	了解无缝内衣及的编织机构及编织原理,了解无缝内衣产品的设计方法;掌握袜机的编织机构及编织原理,掌握单针筒袜及其成形编织工艺;掌握双针筒袜及其成形编织工艺;了解电脑袜机产品及编织工艺。	10	集中讲授,现场教学、小组讨论,教学做一体	课程目标 1、2、3
合计			28		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	纬编织物结构分析	实验内容:掌握复杂单面、双面纬编针织物结构分析的基本方法,掌握根据织物结构绘制组织图、编织图、上机图的方法 要求:必修	2	验证	课程目标 1、2
2	单面纬编织物设计与上机	实验内容:掌握纬编单面组织的结构设计以及上机工艺设计方法,熟悉在单面多针道变换三角圆形纬编机上编织汗布、珠地等组织时的三角配	4	设计、综合	课程目标 1、2、3

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
		置、织针排列、纱线排列等工艺设计方法、掌握在单面多针道变换三角圆形纬编机上编织常见纬编组织的机上工艺调整方法，设计并在多针道单面机上编织 1-2 种不同结构或参数的单面织物 要求：必修			
3	双面纬编织物设计与上机	实验内容：掌握纬编双面组织的结构设计以及上机工艺设计方法，熟悉在双面圆形纬编机上编织双罗纹、双罗纹空气层等常见组织时的三角配置、织针排列、纱线排列等工艺设计方法、掌握在双面圆形纬编机上编织常见双面纬编组织的机上工艺调整方法，设计并在双面圆形纬编机上编织 1-2 种不同结构或参数的双面织物 要求：必修	4	设计、综合	课程目标 1、2、3
4	经编织物结构分析	实验内容：掌握经编针织物结构分析的基本方法，掌握根据织物结构绘制组织图、编织图、上机图的方法 要求：必修	2	综合	课程目标 1、2、3
5	经编织物设计与上机	实验内容：掌握经编针织物结构设计以及上机工艺设计方法，并掌握经编机上机工艺调整的原则与方法，掌握经编机的织造方法 要求：必修	4	设计	课程目标 1、2、3
6	单面素袜的设计与上机	实验内容：掌握单针筒袜机的结构与操作方法，掌握袜机配套软件的使用方法，能够绘制出意匠图和编织图，选用合适的纱线，制定上机工艺，掌握单面素袜的设计与编织方法 要求：必修。	4	设计、综合	课程目标 1、2、3
7	单面花袜的设计与上机	实验内容：掌握单针筒花袜上机工艺制定方法，掌握单面花袜的设计与编织方法 要求：必修	4	设计、综合	课程目标 1、2、3
合计			24		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

课堂集中讲授、小组讨论、现场教学、教学做一体

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时	20	作业	10	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 10%计入总	课程目标 1、2

成绩			评成绩。作业次数不少于 5 次。	
	课堂表现	10	根据课堂回答问题、小组交流等表现打分，以 10% 计入总评成绩。	课程目标 1、2、3
实验成绩		30	以设备操作规范、产品设计质量、报告撰写质量等作为评价指标计算实验成绩（百分制，设备操作规范、产品设计质量和报告撰写质量的比重分别占 30%、40% 和 30%），以实验成绩的 30% 计入总评成绩。为防止实验报告的抄袭，要突出实验过程的监控与考核。	课程目标 1、2、3
期末考试		50	期末考试采用闭卷形式，以考试成绩的 50% 计入总评成绩。	课程目标 1、2

注：出勤次数将纳入总评成绩，迟到一次扣 1 分，旷课一次扣 3 分，最多在总评成绩基础上扣 20 分。

考勤次数不少于上课次数的一半。

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《针织物组织与产品设计》，宋广礼主编，中国纺织出版社，2016 年 2 月版；
2. 《针织产品设计》，张佩华主编，中国纺织出版社，2008 年 7 月版。

（二）参考资料

1. 《纬编针织新产品开发》，黄学水主编，中国纺织出版社，2010 年 6 月版；
2. 《针织大圆机新产品开发》，李志民主编，中国纺织出版社，2006 年 9 月版；
3. 《成形针织产品设计与生产》，宋广礼主编，中国纺织出版社，2006 年 3 月版；
4. 《现代经编产品设计与工艺》，蒋高明主编，中国纺织出版社，2002 年 12 月版。

执笔人：洪剑寒 审核人：占海华 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《毛衫设计与生产》教学大纲

课程编号：14180029

英文名称：Designing and Manufacturing of Sweaters

学分：2

学时：总学时 38 学时，其中理论 26 学时，实践 12 学时

先修课程：针织学、纺织材料学

课程类别：专业方向课

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 6 学期

一、课程描述和目标

本课程是纺织工程针织与服装方向限制性选修课。旨在让学生通过较为系统的学习，了解羊毛衫产品生产的工艺设计原则、工艺设计内容、产品用料计算及后整理工艺等方面的基本知识，初步掌握羊毛衫生产的工艺技术。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：专业知识方面，使学生了解毛衫原料的种类、性能特点、毛衫设备的结构与工作原理，熟悉毛衫生产的工艺流程；

课程目标 2：专业能力方面，熟练掌握各类毛衫组织的编织工艺，初步掌握毛衫衣片分解以及编织工艺计算的方法和步骤；

课程目标 3：综合能力方面，对于常见毛衫款式。能对选料选择、机号选择、组织设计、衣片分解、上机操作工艺计算、缝合工艺等内容进行独立设计，并进行样衣的制作。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2. 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.2
2-2. 能够对复杂工程问题进行表达，并提出多种解决方案。通过文献分析，获取可替代的解决方案。	课程目标 2	0.2
3-3. 能够根据设计方案，完成设计的全过程，设计理念和设计过程体现创新性，并呈现设计成果。	课程目标 3	0.2
4-1. 能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证，能够正确操作实验装置。	课程目标 3	0.2

5-1. 能够熟练运用计算机辅助设计软件、机械设计、工程制图等先进的技术手段，设计、表达和解决纺织工程中的设计问题。	课程目标 3	0.2
--	--------	-----

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	概论	了解羊毛衫生产的历史、现状、发展趋势、工艺流程。	2	集中讲授	课程目标 1
2	毛衫原料	了解毛衫生产常用原料的性能特点、毛衫生产原料线密度与机号的关系、原料的分类与品号等。	2	集中讲授	课程目标 1
3	羊毛衫生产设备	掌握羊毛衫生产的各种生产设备结构与工作原理，包括平式横机、二级横机、三级横机、变换三角横机、分针三角横机、分芯三角横机、休止横机、嵌花横机、提花横机以及全自动电脑横机、圆盘缝合机等。	6	集中讲授、现场讲授	课程目标 1
4	羊毛衫组织结构	掌握羊毛衫生产的各种常用组织结构的编织工艺和性能特点，结构花型和提花花型在毛衫设计中的应用。	4	集中讲授	课程目标 2
5	针织羊毛衫的工艺设计	掌握毛衫工艺设计的内容以及设计方法，包括原料选择、机号选择、织物组织设计、编织工艺计算、编织工艺图绘制等。	4	集中讲授	课程目标 2、3
6	毛衫综合设计实例	通过若干款式毛衫实例的讲解，使学生理解与掌握常见基本款式的毛衫工艺设计与计算的方法，具备基本的毛衫成型编织工艺计算的能力。	8	集中讲授	课程目标 2、3
合计			26		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	手摇横机基本操作	实验内容：熟悉手摇横机的结构、工作原理与操作的基本方法，掌握横机 1+1 罗纹起口、2+2 罗纹起口的方法，掌握收针、放针、翻针的方法，掌握样片编织以及下机密度、毛坯密度和成品密度的测量方法。 要求：必修	2	验证	课程目标 1、2
2	各种毛衫组织的编织工艺	实验内容：掌握在手摇横机上编织各种常用毛衫组织的工艺方法以及操作注意事项，了解各种组织的性能特点。四平空转组织（罗纹空气层组	6	设计	课程目标 2

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
		织)、三平组织(罗纹半空气层组织)、波纹组织、移圈组织(移圈孔眼、移圈绞花)、畦编组织、半畦编组织、袋状织物、横楞织物等。 要求:必修			
3	毛衫成型衣片编织	实验内容:掌握毛衫工艺计算方法,掌握成型衣片编织的方法。能根据成品规格和试样密度计算毛衫编织工艺,并根据计算结果编制产品工艺单、绘制编织工艺图。选择工艺图中的一个衣片(袖片)进行编织,熟悉使用盆缝机对衣片进行缝合的方法。 要求:必修	4	综合	课程目标 2、3
合计			12		

注:实验要求包括必修、选修;实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

课堂集中讲授、小组讨论、现场教学。

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值	考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	20	按作业态度、正确率、书写工整程度评分,若发现作业抄袭,当次作业零分处理。作业次数不少于5次。	课程目标 1、2
实验成绩	30	以实验设备的操作规范程度、产品质量、报告格式规范程度、书写工整规范程度评分,若发现实验报告抄袭,当次实验以零分处理。	课程目标 1、2、3
期末考试	50	开卷考试。	课程目标 1、2、3

六、教材与参考书

(一) 推荐教材

1. 《羊毛衫设计与生产》,陈晓东主编,中国纺织出版社,2016年4月版;
2. 《羊毛衫生产工艺与设计》,周建主编,中国纺织出版社,2017年9月版。

(二) 参考资料

1. 《羊毛衫设计与生产工艺》,徐艳华主编,中国纺织出版社,2014年4月版;
2. 《羊毛衫生产实际操作》,李华主编,中国纺织出版社,2010年7月版;
3. 《毛衫产品设计》,毛莉莉主编,中国纺织出版社,2009年10月版。

执笔人:朱昊 审核人:洪剑寒 教学院长:李旭明 院长:钱红飞

《针织 CAD》教学大纲

课程编号：14100023

英文名称：Knitting CAD

学分：1.5

学时：总学时 32 学时，其中理论 16 学时，实践 16 学时

先修课程：针织学、经编工艺学、针织服装设计

课程类别：专业方向课

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 6 学期

一、课程描述和目标

针织 CAD 是纺织工程专业中研究针织面料与针织服装设计的一门专业选修课程，其任务是使学生掌握针织服装 CAD 原理与应用的基本知识。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：专业知识方面，使学生了解针织 CAD 的系统组成、设计原理，熟悉针织 CAD 的分类和用途。掌握一到两种针织 CAD 系统的使用方法；

课程目标 2：专业能力方面，在掌握针织 CAD 的使用方法的基础上，具备利用 CAD 系统进行针织产品设计的初步能力。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
2-1. 具备对复杂纺织工程问题进行识别、判断和有效分解的能力。	课程目标 1	0.4
5-1. 能够熟练运用计算机辅助设计软件、机械设计、工程制图等先进的技术手段，设计、表达和解决纺织工程中的设计问题。	课程目标 2	0.6

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	概论	了解针织 CAD 的应用现状及趋势，针织 CAD 的分类与应用范围。	2	集中讲授	课程目标 1、2

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
2	针织服装 CAD 系统	了解针织服装 CAD 系统及组成、设计基础、设计方法。掌握使用针织服装 CAD 系统的使用方法以及使用针织服装 CAD 系统进行针织服装设计、制版的方法。	6	集中讲授	课程目标 1、2
3	纬编横机 CAD 系统	了解横机 CAD 系统及组成、设计基础、设计方法。了解横机 CAD 系统的设计方法。掌握利用横机 CAD 系统进行毛衫花型设计、工艺设计与计算的步骤、原理与方法。	6	集中讲授、现场讲授	课程目标 1、2
4	纬编圆机提花 CAD 系统	了解提花圆机 CAD 系统的原理并学会使用纬编圆机 CAD 系统设计纬编提花花型的方法。	2	集中讲授	课程目标 1、2
合计			16		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	针织服装 CAD 系统应用	实验内容：使用服装 CAD 系统进行针织服装的制版 要求：必修	10	设计	课程目标 1、2
2	横机 CAD 系统应用	实验内容：使用横机 CAD 系统设计单面、双面以及各类复合组织花型的设计，并在全自动横机上调试编织出织物小样。 要求：必修	6	设计	课程目标 1、2
合计			16		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

课堂集中讲授、小组讨论、现场教学。

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值	考核/评价细则	对应课程目标
------	------	---------	--------

平时成绩	20	按作业态度、正确率、书写工整程度评分，若发现作业抄袭，当次作业零分处理。作业次数不少于 5 次。	课程目标 1、2
实验成绩	30	以实验设备的操作规范程度、产品质量、报告格式规范程度、书写工整规范程度评分，若发现实验报告抄袭，当次实验以零分处理。	课程目标 1、2、
期末成绩	50	综合大作业，以设计花型的结构合理性、美观性、编织小样的质量以及大作业说明书的规范程度评分。	课程目标 1、2

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《针织服装 CAD 与应用》，倪一忠主编，东华大学出版社，2010 年 4 月版。

（二）参考资料

1. 《针织服装 CAD 制板案例精选》，罗春燕主编，人民邮电出版社，2008 年 11 月版；
2. 《针织服装结构 CAD 设计》，赵俐主编，中国纺织出版社，2009 年 7 月版。

执笔人：朱昊 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《针织品种课程设计》教学大纲

课程编号：14180038

英文名称：Course Design of Knitting Production

学分：2

学时：2 周

先修课程：针织学、毛衫设计与生产、针织物组织与产品设计

课程类别：专业方向课

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 7 学期

一、课程描述和目标

《针织品种课程设计》是一次综合性的大型设计作业，在巩固、加深和综合应用在《针织物组织与产品设计》、《毛衫设计与生产》课程中所学的理论知识的基础上，进行工艺设计并制作针织产品样品，使学生进一步加强教学过程中学习过的理论知识，并通过实际的工艺计算和上机实践操作掌握针织产品设计与生产的基本技能。

本课程设计拟达到的课程目标：

课程目标 1：熟悉并掌握常用毛衫款式的特点与衣片分解，掌握毛衫工艺设计与计算的方法、编织设备和缝合设备的选择、工艺设置与操作方法，能根据毛衫款式和使用场景要求设计出完整的工艺方案；

课程目标 2：完整样衣的制作能力，要求学生根据计算结果在工业手摇横机或全自动电脑横机进行各衣片的上机织造，并对衣片进行缝合与整烫；

课程目标 3：设计与创新能力，能在现有款式的基础上进行创新设计，并合理分解衣片计算编织工艺、能够对工艺设计、计算结果与最总产品的差异进行分析并给出可能的改进方案。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2. 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.2
2-1. 具备对复杂纺织工程问题进行识别、判断和有效分解的能力。	课程目标 2	0.1

2-2. 能够对复杂工程问题进行表达, 并提出多种解决方案。通过文献分析, 获取可替代的解决方案。	课程目标 3	0.2
2-3. 能够运用基本原理, 结合基础知识和专业知识, 分析并证实解决方案的合理性, 获得有效结论。	课程目标 2	0.2
4-1. 能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证, 能够正确操作实验装置。	课程目标 1	0.2
5-1. 能够熟练运用计算机辅助设计软件、机械设计、工程制图等先进的技术手段, 设计、表达和解决纺织工程中的设计问题。	课程目标 2	0.1

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	(一) 原料与组织结构、花型的选择与设计、款式选择(设计)与工艺计算	学生可自行选择一固定款式的毛衫进行工艺计算, 也可以自行设计一个款式的毛衫, 再进行衣片分解, 而后进行工艺计算。在确定款式与衣片的形状尺寸后, 应进行织物组织结构以及花型的设计与机号的选择, 并在横机上进行样片试织, 在此过程中进一步学习织物密度的上机调整方法。确定好毛坯密度与成品密度后, 根据成品密度进行工艺计算, 并制订出完整的编织工艺单、绘制衣片编织工艺图。	3 天	集中讲授、分组讨论	课程目标 1
2	(二) 衣片编织	根据衣片编织工艺图上机编织, 在此过程中进一步熟悉、掌握毛衫各种组织的起口操作工艺方法, 收、放针方法, 各种花式组织的编织方法与技巧。并在衣片编织过程中运用拉密法检查毛坯密度和尺寸。在编织完成后使用学习过的方法进行缩片。	5 天	现场讲授、个别指导操作方法	课程目标 2
3	(三) 衣片缝合与整烫	选择合理的设备和步骤对衣片进行缝合与整烫, 运用并进一步掌握常用的套口缝合方法和手工缝合方法。	0.5 天	现场讲授、个别指导操作方法	课程目标 2
4	(四) 撰写课程设计说明书	撰写课程设计说明书, 说明书应包括原料规格参数、机号的计算; 毛衫款式与测量规格、织物组织、收针方式、各织物组织的毛坯密度与成品密度、衣片分	1.5 天	自主完成	课程目标 3

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
		解与各衣片的编织工艺计算、缝合与整烫工艺说明等。			
合计			10 天		

四、课程教学方法

如集中讲授、小组讨论、独立操作等教学方式

五、学业评价和课程考核

对本课程所采用的评价和考核方式作具体说明,若并用多种考核方法请列出各项分值的比例。平时作业、期中、期末考核等的方法、内容、比例等均应有明确规定。

考核依据	建议分值	考核/评价细则	对应课程目标
成品质量	50	根据成品的编织、缝合以及整烫的质量评分: 其中衣片编织 35 分(主要考察罗纹起口、收放针质量、衣片是否有豁口、漏针等严重疵点);缝合 15 分(主要考察是否有套错行、漏套线圈、套缝是否均匀等)	课程目标 2、3
设计说明书质量	50	根据说明书撰写规范程度 10 分、编织工艺计算的合理性、准确性 40 分	课程目标 1、2、3

六、教材与参考书

(一) 推荐教材

1. 《羊毛衫设计与生产》, 陈晓东主编, 中国纺织出版社, 2016 年 4 月版;
2. 《羊毛衫生产工艺与设计》, 周建主编, 中国纺织出版社, 2017 年 9 月版。

(二) 参考资料

1. 《羊毛衫生产实际操作》, 李华主编, 中国纺织出版社, 2010 年 7 月版;

执笔人: 朱昊 审核人: 洪剑寒 教学院长: 李旭明 院长: 钱红飞

《纺织结构复合材料》教学大纲

课程编号：14180030

英文名称：Textile Structural Composite

学分：2

学时：总学时 36 学时，其中理论 28 学时，实践 8 学时

先修课程：纺织材料学、化纤工艺学

课程类别：专业方向课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 5 学期

一、课程描述和目标

《纺织结构复合材料》是一门纺织工程专业的专业方向课程。通过本课程的教学，使学生了解纤维增强复合材料的基本知识和原理，了解高分子复合材料的基体、纤维增强体用高性能纤维、界面理论、结构设计、成型工艺、性能及应用等方面的相关知识。拓宽学生知识面，在实现专业人才培养目标即学生在知识、能力及素质发展方面应承担的任务与发挥的影响。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：专业知识方面，要求学生掌握高分子复合材料的基体、纤维增强体用高性能纤维、界面理论、结构设计、成型工艺、性能及应用等方面的相关知识。

课程目标 2：专业能力方面，要求学生掌握复合材料的加工方法及相关设备、检测仪器的操作，能根据产品要求提出设计方案。

课程目标 3：综合能力方面，要求学生能够掌握针对某一特性的复合材料，从材料的选择、复合材料的设计、加工、测试及性能分析整个流程的操作能力。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.2
2-3 能够运用基本原理，结合基础知识和专业知识，分析并证实解决方案的合理性，获得有效结论。	课程目标 1	0.2
3-3 能够根据设计方案，完成设计的全过程，设计理念和设计过程体现创新性，并呈现设计成果。	课程目标 2	0.2

4-1 能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证，能够正确操作实验装置。	课程目标 2	0.2
4-2 能够采用科学原理并采用科学方法，对复杂纺织工程问题中的特性分析制定实验方案。	课程目标 3	0.15
6-3 能正确认识和评价纺织新产品、新技术、新工艺、新材料的开发和应用对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解从业者应承担的社会责任。	课程目标 3	0.05

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	复合材料相关基本概念	了解复合材料的发展史，了解其发展趋势。掌握复合材料的定义，分类及各类复合材料的性能特点。熟悉增强纤维和聚合物基体的类型以及它们的结构、性能和应用领域。熟悉玻璃纤维增强复合材料、碳纤维增强复合材料等典型纤维复合材料的界面特征及纤维增强复合材料界面的分析方法。	18	集中讲授	课程目标 1
2	聚合物基复合材料成型工艺	了解聚合物基复合材料成型类型。熟悉聚合物基复合材料的长丝缠绕、袋压、拉挤、模压等成型方法。掌握短纤维增强及连续纤维增强热塑性复合材料的成型方法。	2	集中讲授，现场教学	课程目标 2
3	复合材料性能和结构设计	了解复合材料性能指标的种类。熟悉纤维增强复合材料的性能及其影响因素，熟悉复合材料设计的宏观性能特点。掌握表征纤维增强复合材料性能的几个指标以及复合材料设计的基本观念。	6	集中讲授，现场教学	课程目标 2
4	增强复合材料的性能和设计	熟悉混杂纤维增强复合材料和纺织结构增强复合材料的含义、特点及应用。掌握混杂纤维增强复合材料的混杂方式及混杂效应。掌握混杂纤维增强复合材料的结构设计及其应用。掌握三轴向平面织物、三维整体织物的结构以及橡胶基柔性复合材料的种类、基本性能。	6	集中讲授	课程目标 1、3
合计			28		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	热压机设备及工作原理	实验内容：掌握热压机的结构和工作原理 要求：必修	2	演示、验证	课程目标 1、2
2	织物增强复合材料的制备	实验内容：掌握机织物和非织物增强复合材料的制备和工艺设计 要求：必修	2	设计	课程目标 1、2、3
3	织物增强复合材料的性能测试	实验内容：掌握织物增强复合材料的强度、热学性能等测试 要求：必修	4	综合	课程目标 1、2、3
合计			8		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

课堂集中讲授、现场教学、教学做一体

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	25	作业	10	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 10%计入总评成绩。作业次数不少于 5 次。	课程目标 1、2
		课堂表现	15	根据出勤情况、课堂回答问题、小组交流等表现打分，以 10%计入总评成绩。课堂表现成绩记录不少于 5 次。	课程目标 1、2、3
实验成绩	25			以设备操作规范、产品设计质量、报告撰写质量等作为评价指标计算实验成绩（百分制，设备操作规范、产品设计质量和报告撰写质量的比重分别占 30%、40%和 30%），以实验成绩的 25%计入总评成绩。为防止实验报告的抄袭，要突出实验过程的监控与考核。	课程目标 1、2、3
期末考试	50			期末考试采用闭卷形式，以考试成绩的 50%计入总评成绩。	课程目标 1、2

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《纺织复合材料》，曹海建主编，中国纺织出版社，2018 年 8 月版。

（二）参考资料

1. 《纤维增强复合材料》，王善元，张汝光等（编著），东华大学出版社，1998 年 1 月版；
2. 《高性能纤维复合材料》，代少俊主编，华东理工大学出版社，2013 年 3 月版；
3. 《纺织结构复合材料》，陶肖明主编，科学出版社，2001 年 3 月版。

执笔人：葛烨倩 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《非织造材料结构与性能》教学大纲

课程编号：14180031

英文名称：Structure and properties of nonwoven materials

学分：2

学时：总学时 40 学时，其中理论 24 学时，实践 16 学时

先修课程：非织造学

课程类别：专业选修课

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 5 学期

一、课程描述和目标

本课程拟达到的课程目标:本课程是纺织工程专业产业用纺织品设计与工程方向的一门选修课程，其任务是使学生通过本课程的学习，掌握非织造材料测试、分析的基本理论、基本知识和基本技能。课程着重介绍非织造材料结构分析和性能检验的测试方法，并考虑了非织造材料结构对非织造材料物理力学性能的影响。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面，要求学生掌握非织造材料分类及结构特点；熟悉非织造材料用纤维的基本形式和作用；掌握非织造材料定量、厚度与均匀性等结构基本概念；掌握非织造材料的力学性能指标及结构影响因素和品质性能指标；熟悉非织造布的功能性、电学和声学测试；熟悉土工布和过滤材料的测试。

课程目标 2：在专业能力方面，要求学生能够测试非织造材料定量、厚度与均匀性等结构特征指标；能够测试非织造材料拉伸、撕破、顶破、耐磨等力学性能指标；能够测试弯曲性能、透通性、压缩性、尺寸稳定性等品质性能指标。

课程目标 3：在素质发展方面，要求学生养成团队合作意识与团队协作能力，培养有效的沟通交流能力，能主动与其他学科的成员共享信息，合作共事，胜任团队成员的角色与责任。能够自觉遵守行业规范。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2. 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.3
4-1. 能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验	课程目标 2	0.25

验证，能够正确操作实验装置。		
4-3. 能够基于实验方案构建实验系统，安全地开展实验，提取有效实验参数或数据，并通过信息综合得到有效结论。	课程目标 2	0.25
6-2 了解与纺织工程相关的技术标准、产业政策和行业规范。	课程目标 3	0.1
9-2. 具有团队合作意识，能主动与其他学科的成员共享信息，合作共事，胜任团队成员的角色与责任。	课程目标 3	0.1

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	绪论	介绍本课程的研究对象非织造材料的基本分类方法以及与非织造材料特点和结构基本概念。	2	集中讲授	课程目标 1
2	非织造布结构分析和测试	介绍非织造布用纤维的性能及相关测试，非织造材料用纤维的选配方法，非织造材料定量、厚度与均匀性等基本概念和测试要求。	4	集中讲授	课程目标 1、2、3
3	非织造布的力学性能	介绍影响非织造材料的力学性能及结构因素，介绍非织造布力学性能的测试指标及方法。	4	集中讲授	课程目标 1、2、3
4	非织造布的品质指标及功能性测试	介绍非织造布弯曲性能、透通性、压缩性、尺寸稳定性、保暖性、耐老化性、防辐射性能、阻燃性能和热稳定性能的测试原理和方法。	4	集中讲授	课程目标 1、2、3
5	土工布和过滤材料的测试	介绍土工材料的拉伸性能、握持强度、撕裂强度、顶破强度和孔径测试、垂直渗透系数、水平渗透系数的性能指标和测试方法，介绍非织造材料过滤性能参数以及非织造干式滤材和湿式滤材相关性能测试方法和原理。	4	集中讲授	课程目标 1、2
6	非织造布电学、声学性能的测试；复习	介绍非织造材料电学和声学性能基本参数以及非织造材料表面及体积比电阻、静电性能、介电特性、电击穿强度和吸音效果的测试。	4	集中讲授	课程目标 1、2
合计			24		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	非织造布结构测试分析	实验内容：熟悉非织造材料定量和厚度的测试指标和测试原理，熟悉非织造材料定量和厚度的操作方法。 要求：必修	4	综合	课程目标 1、2、3
2	非织造布拉	实验内容：熟悉非织造布拉伸和撕裂性能的测试指标	4	综合	课程目

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
	伸、撕裂性能测试	和测试原理，熟悉非织造布拉伸和撕裂性能的测试方法。 要求：必修			标 1、2、3
3	非织造布耐磨性能测试	实验内容：熟悉熟悉非织造布耐磨性能的测试指标和测试原理，熟悉非织造布耐磨性能的测试方法。 要求：必修	4	综合	课程目标 1、2、3
4	非织造布品质性能测试	实验内容：熟悉熟悉熟悉非织造布刚柔性、悬垂性和折皱回复性能的测试指标和测试原理，熟悉非织造布刚柔性、悬垂性和折皱回复性能的测试方法。 要求：必修	4	综合	课程目标 1、2、3
合计			16		

四、课程教学方法

如集中讲授、实验教学等教学方式

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值	考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	20	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 20%计入总评成绩。	课程目标 1、2
实验成绩	20	以实验报告册 4 次实验平均分计算实验成绩（百分制），以实验成绩的 20%计入总评成绩。	课程目标 1、2、3
期末考试	60	期末考试采用闭卷形式，以考试成绩的 60%计入总评成绩。	课程目标 1、2

六、教材与参考书

（一）推荐教材

《非织造布技术概论(第 2 版)》，马建伟主编，中国纺织出版社，2008 年 8 月版。

（二）参考资料

1. 《非织造布的性能与测试》，郭秉臣主编，中国纺织出版社，1998 年 4 月版；
2. 《非织造材料与工程学》，郭秉臣主编，中国纺织出版社，2010 年 7 月版；
3. 《非织造学》，柯勤飞主编，东华大学出版社，2010 年 9 月版。

执笔人：姚江薇 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《非织造产品后加工》教学大纲

课程编号：14180032

英文名称：Post-processing of Non-Woven Production

学分：2

学时：总学时 38 学时，其中理论 26 学时，实践 12 学时

先修课程：纺织化学、非织造学、产业用纺织品、染整概论（双语）

课程类别：专业方向课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 6 学期

一、课程描述和目标

《非织造产品后加工》是纺织工程专业产业用纺织品设计与工程方向的一门专业方向课程，其任务是使学生掌握非织造布后整理的基本概念和方法，对基本的非织造布整理方法和工艺特点有较为深入的了解；掌握常用整理方法的目的、原理和工艺要求以及整理后产品性能测试的指标和方法；了解整理剂的种类、性能及使用要求等内容。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面，熟悉非织造布收缩柔软硬挺整理、防水拒水拒油整理、抗静电整理、抗菌整理、阻燃整理、抗紫外线整理等非织造布后加工的基本概念、原理、方法和工艺要求，并掌握整理后非织造产品性能测试的相关指标和方法，增加产业用纺织品设计与工程方向学生在非织造产品后加工领域内的知识储备。

课程目标 2：在专业能力方面，理解常用整理方法的目的、原理和工艺要求，使学生初步具备在非织造布研究开发过程中运用合理的整理手段，进行整理方法的选择和工艺过程的制定相关的能力。

课程目标 3：在素质发展方面，了解与纺织工程相关的技术标准、产业政策和行业规范，能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证，能够正确操作实验装置，养成团队合作意识与团队协作能力，培养有效的沟通交流能力，养成遵守职业规范的习惯。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2.掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.2
2-3.能够运用基本原理，结合基础知识和专业知识，分析并证实解	课程目标 1	0.2

决方案的合理性，获得有效结论。		
3-2.能够综合考虑解决复杂纺织工程问题所涉及的经济、环境、法律、安全等制约因素，对设计方案进行可行性论证分析，获得优化的设计方案。	课程目标 2	0.2
4-1.能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证，能够正确操作实验装置。	课程目标 2	0.2
6-2.了解与纺织工程相关的技术标准、产业政策和行业规范。	课程目标 3	0.1
9-1.具有独立承担重要工作的能力，胜任团队中单一个体的责任。	课程目标 3	0.1

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	绪论	掌握非织造布后整理的定义，方法和分类，了解非织造布后整理的现状及发展趋势。	2	集中讲授， 小组讨论	课程目标 1、2
2	收缩、柔软、 硬挺整理	理解收缩整理、柔软整理及硬挺整理的原理、工艺与特点，熟悉相关整理剂的种类、结构、性能特点及应用。	4	集中讲授， 教学做一体	课程目标 1、2、3
3	防水及拒水 拒油整理	理解防水整理、拒水整理、拒油整理和易去污整理的原理、工艺与特点，熟悉相关整理剂的种类、结构、性能特点及应用。	4	集中讲授， 教学做一体	课程目标 1、2
4	抗静电整理	了解非织造布静电的产生及影响因素，理解抗静电整理的原理、工艺与特点，熟悉抗静电整理剂的种类、结构、性能特点及应用。	4	集中讲授， 教学做一体	课程目标 1、2、3
5	抗菌整理	理解抗菌整理的原理、工艺与特点，熟悉相关整理剂的种类、结构、性能特点及应用，认识抗菌性能评价方法与标准。	4	集中讲授， 小组讨论	课程目标 1、2
6	阻燃整理	理解阻燃整理的原理、工艺与特点，熟悉相关整理剂的种类、结构、性能特点及应用，认识阻燃性能评价方法与标准。	6	集中讲授， 小组讨论	课程目标 1、2
7	抗紫外线整理	了解紫外线的分类与危害，理解紫外线的防护原理及测试方法，熟悉紫外防护的技术途径。	2	集中讲授， 小组讨论	课程目标 1、2
合计			26		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	非织造布的拒水拒油整理工艺及产品接触角、强伸性、透气性等综合性能测试	实验内容：理解非织造布拒水拒油整理的原理，掌握非织造布拒水拒油整理工艺流程及整理效果测试方法，熟悉接触角测量仪、强力机、透气仪等各种织物性能测试仪器的结构原理及使用方法。 要求：必修	4	综合	课程目标 1、2、3
2	非织造布的抗静电整理工艺及产品抗静电性、强伸性、悬垂性等综合性能测试	实验内容：理解非织造布抗静电整理的原理，掌握非织造布抗静电整理工艺流程及整理效果的测试方法，熟悉感应式静电仪、悬垂性风格仪等检测仪器的结构原理及使用方法。 要求：必修	4	综合	课程目标 1、2、3
3	非织造布的柔软整理工艺及产品手感、折皱回复性、硬挺度、强伸性等综合性能测试	实验内容：理解非织造布柔软整理的原理，掌握非织造布柔软整理工艺流程及整理效果的测试方法，熟悉折皱弹性仪、强力机、硬挺度等检测仪器的结构原理及使用方法。 要求：必修	4	综合	课程目标 1、2、3
合计			12		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

课堂集中讲授、小组讨论、现场教学、教学做一体

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	20	作业	10	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 10%计入总评成绩。作业次数不少于 5 次。	课程目标 1、2
		课堂表现	10	根据课堂回答问题、小组交流等表现打分，以 10%计入总评成绩。课堂表现成绩记录不少于 3 次。	课程目标 1、2、3
实验成绩	30			以设备操作规范、产品设计质量、报告撰写质量等作为评价指标计算实验成绩（百分制，设备操作规范、产品设计质量和报告撰写质量的比重分别占 30%、40%和 30%），以实验成绩的 30%计入总评成绩。为防止实验报告的抄袭，要突出实验过程的监控与考核。	课程目标 1、2、3

期末考试	50	期末考试采用闭卷形式，以考试成绩的 50%计入总评成绩。	课程目标 1、2
------	----	------------------------------	----------

六、教材与参考书

（一）推荐教材

《非织造布后整理》，焦晓宁主编，中国纺织出版社，2008 年 1 月版。

（二）参考资料

1. 《非织造实验教程》，靳向煜主编，东华大学出版社，2017 年 9 月版；
2. 《非织造材料与工程学》，郭秉臣主编，中国纺织出版社，2010 年 7 月版；
3. 《非织造学（第二版）》，柯勤飞主编，东华大学出版社，2010 年 9 月版；
4. 《织物的功能整理》，薛迪庚主编，中国纺织出版社，2000 年 1 月版。

七、说明

由于本课程涉及内容多、范围广，而学时有限，教师在授课过程中可依据专业方向要求对相应内容作适当详略取舍或安排自学。

执笔人：李曼丽 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《纺织浆料与助剂》教学大纲

课程编号：14180033

英文名称：Textile size and auxiliary

学分：2

学时：总学时 40 学时，其中理论 24 学时，实践 16 学时

先修课程：纺织化学、非织造学、产业用纺织品

课程类别：专业方向课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 6 学期

一、课程描述和目标

《纺织浆料与助剂》是纺织工程专业产业用纺织品设计与工程方向的一门限制性选修课程，其任务是使学生通过本门课程的学习，掌握和理解纺织浆料与助剂的基本理论、基本知识和基本技能，本门课程主要包括粘合剂的粘合理论，非织造布用粘合剂基本原料的构成及其作用，各种常用纺织浆料与助剂的结构特点、性能及用途等内容。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面，掌握纺织浆料的粘合理论和浆料成膜原理，熟悉目前常用纺织浆料与助剂的结构特点、性能及用途，增加产业用纺织品设计与工程方向学生在纺织浆料与助剂领域内的知识储备。

课程目标 2：在专业能力方面，理解常用纺织浆料与助剂的组成及制备原理，提高学生应用相关知识分析解决在后期学习及工作中所遇到实际问题的能力，使学生具备初步的纺织浆料与助剂设计、应用与开发能力。

课程目标 3：在素质发展方面，了解与纺织工程相关的技术标准、产业政策和行业规范，能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证，能够正确操作实验装置，养成团队合作意识与团队协作能力，培养有效的沟通交流能力，养成遵守职业规范的习惯。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2.掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.20
2-3.能够运用基本原理，结合基础知识和专业知识，分析并证实解决方案的合理性，获得有效结论。	课程目标 1	0.15

3-2.能够综合考虑解决复杂纺织工程问题所涉及的经济、环境、法律、安全等制约因素,对设计方案进行可行性论证分析,获得优化的设计方案。	课程目标 2	0.15
4-1.能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证,能够正确操作实验装置。	课程目标 2	0.20
6-2.了解与纺织工程相关的技术标准、产业政策和行业规范。	课程目标 3	0.10
7-2.能正确评价复杂纺织工程问题的实践对于环境、社会可持续发展的影响。	课程目标 3	0.15
9-1.具有独立承担重要工作的能力,胜任团队中单一个体的责任。	课程目标 3	0.05

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	粘合剂的组成分类、性能要求及发展趋势概述	了解非织造布用粘合技术的发展概况,掌握粘合剂的组成和分类,掌握非织造布用粘合剂的性能要求,了解粘合剂的发展趋势。	4	集中讲授,小组讨论	课程目标 1、2
2	粘合理论	理解粘合原理,掌握非织造布的粘合原理,理解粘结强度的影响因素。	2	集中讲授,教学做一体	课程目标 1、2、3
3	粘合剂基本原料及助剂	掌握非织造布用粘合剂主体材料的种类及特性,了解溶剂的种类、作用及选择,理解并掌握增塑剂、填料、偶联剂、引发剂、固化剂、增稠剂、稀释剂、乳化剂等助剂的种类、作用及选择。	4	集中讲授,小组讨论	课程目标 1、2
4	天然及改性粘合剂	掌握动物粘合剂的特点、制备、用途、改性及施工特点,掌握植物粘合剂的种类、特性、用途及施工特点,了解矿物粘合剂的有关性质。	4	集中讲授,教学做一体	课程目标 1、2、3
5	橡胶类粘合剂、聚合物粘合剂及热熔粘合剂	掌握橡胶类粘合剂、聚合物粘合剂及热熔粘合剂的分类、结构特点、性能及用途。	10	集中讲授,小组讨论	课程目标 1、2
合计			24		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	酸解改性淀粉	实验内容:理解并掌握酸解改性淀粉粘合剂	4	综合、验	课程目标

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
	粘合剂的制备及粘度的测定	的制备原理及方法，了解高分子溶液表观粘度的测定原理，熟悉旋转式粘度计的基本构造和工作原理，并掌握浆液表观粘度测试的基本方法。 要求：必修		证	1、2、3
2	粘合剂对纤维粘附性能的测定	实验内容：理解并掌握粘合剂浆液对纤维产生粘附性的原理，了解超级恒温水浴锅的基本构造和工作原理，学会粘附测试用粗纱样本的绕制，掌握浆料粘合剂对纤维粘附力的测试方法。 要求：必修	4	综合	课程目标 1、2、3
3	浆膜的制备及其机械力学性能的测定	实验内容：了解浆液的成膜机理，掌握浆膜的制备方法，学会测定浆膜机械力学性能的方法。 要求：必修	4	综合	课程目标 1、2、3
4	粘合剂粘合非织造布抗静电性能及防紫外线性能测试	实验内容：理解静电仪及紫外性能测试仪的构造及工作原理，掌握利用静电仪测量粘合剂粘合非织造布静电性能的原理与方法，熟悉粘合剂粘合非织造布抗紫外线性能的测试方法。 要求：必修	4	综合、验证	课程目标 1、2、3
合计			16		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

课堂集中讲授、小组讨论、现场教学、教学做一体

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	20	作业	10	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 10%计入总评成绩。作业次数不少于 5 次。	课程目标 1、2
		课堂表现	10	根据课堂回答问题、小组交流等表现打分，以 10%计入总评成绩。课堂表现成绩记录不少于 3 次。	课程目标 1、2、3
实验成绩	30			以设备操作规范、产品设计质量、报告撰写质量等作为评价指标计算实验成绩（百分制，设备操作规范、产品设计质量和报告撰写质量的比重分别占 30%、40%和 30%），以实验成绩的 30%计入总评成绩。为防止实验报告的抄袭，要突出实验过程的监	课程目标 1、2、3

		控与考核。	
期末考试	50	期末考试采用闭卷形式，以考试成绩的 50%计入总评成绩。	课程目标 1、2

六、教材与参考书

（一）推荐教材

《非织造布用粘合剂》，程博文主编，中国纺织出版社， 2007 年 1 月版。

（二）参考资料

1. 《纺织浆料学》，周永元主编，中国纺织出版社，2004 年 1 月版；
2. 《非织造实验教程》，靳向煜主编，东华大学出版社，2017 年 9 月版；
3. 《非织造学（第二版）》，柯勤飞主编，东华大学出版社， 2010 年 9 月版。

七、说明

由于本课程涉及内容多、范围广，而学时有限，教师在授课过程中可依据专业方向要求对相应内容作适当详略取舍或安排自学。

执笔人：李曼丽 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《产业用纺织品设计与开发》教学大纲

课程编号：14180034

英文名称：Design and development of industrial textiles

学分：2

学时：总学时 38 学时，理论 26 学时，实践 12 学时

先修课程：纺织材料学、化纤工艺学、针织学、织造学、非织造学

课程类别：专业方向课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 6 学期

一、课程描述和目标

《产业用纺织品设计与开发》是纺织工程产业用纺织品设计与工程方向的一门限制性选修课程，其任务是使学生通过本门课程的学习，能够了解产业用纺织品的机构和分类，并熟悉产业用纺织品生产加工技术和设计方法。本门课程主要包括产业用纺织品的种类，具体介绍土工布、工业用纺织品、过滤用纺织品、农林水产渔业用纺织品、医用纺织品、交通运输用纺织品、防护用纺织品、体育及休闲用纺织品、军事国防和航空航天用纺织品和密封衬垫隔热绝热用纺织品的特性、设计与生产。

本课程拟达到的课程目标：

课程目标 1：专业知识方面，熟悉产业用纺织品的常见生产加工技术，掌握不同应用领域的产业用纺织品的特性要求、设计与生产关键技术要领。

课程目标 2：专业能力方面，能够依据产业用纺织品应用领域与特点，具备设计与加工符合相应要求的产业用纺织品的能力。

课程目标 3：综合能力方面，培养学生具备不同领域产业用纺织品的初步选择与设计能力，引导学生关注产业用纺织品的新进展、新成果、前沿课题，拓宽学生眼界、开发学生思路、提高学生的学习兴趣，也为今后从事相关工作做好知识准备。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
1-2 掌握纺织材料、纺纱、织造、纺织品设计等纺织工程专业基础知识，具有分析和解决复杂纺织工程问题的初步能力。	课程目标 1	0.3
2-1 具备对复杂纺织工程问题进行识别、判断和有效分解的能力。	课程目标 1	0.2

3-1 能够根据市场需求, 提出纺织工艺系统、流程以及产品关键指标的设计方案, 分析关键环节和参数设置的影响作用。	课程目标 2	0.2
4-1 能够对纺织工程相关的各类现象、特性进行分析、实验验证, 能够正确操作实验装置。	课程目标 3	0.2
6-3 能正确认识和评价纺织新产品、新技术、新工艺、新材料的开发和应用对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解从业者应承担的社会责任。	课程目标 3	0.05
12-1 能认识不断探索和学习的必要性, 具有自主学习和终身学习的意识。	课程目标 3	0.05

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	教学内容	基本要求	学时	教学方式	对应课程目标
1	产业用纺织品基本概念	了解产业用纺织品与普通纺织品的区别以及产业用纺织品的功能与性能特点, 了解产业用高性能纤维及功能纤维的性能及特点; 掌握产业用纺织品的定义与分类, 掌握产业用高性能纤维及功能纤维制备、生产方法。	4	集中讲授	课程目标 1
2	产业用纺织品设计方法	要求学生基于厚度、面密度、强力等, 了解产业用纺织品设计的一般方法及流程, 掌握产业用纺织品的结构设计与工艺计算方法。	4	集中讲授	课程目标 1、2
3	各类产业用纺织品的性能和特点	熟悉土木建筑用、农林水产用、医疗卫生用、过滤用、交通运输用、军事国防及航空航天用纺织品的分类与功能; 了解各类产业用纺织品的应用领域与性能测试。	18	集中讲授, 现场教学	课程目标 1、2、3
合计			26		

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	过滤用织物的结构性能分析	实验内容: 过滤用织物的结构性能分析 要求: 必修	4	演示、验证	课程目标 1、2
2	机织土工布织物结构分析与生产	实验内容: 机织土工布织物结构分析与设计开发 要求: 必修	4	综合	课程目标 1、2、3

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
3	安全气囊设计	实验内容：安全气囊设计 要求：必修	4	设计	课程目标 1、2、3
合计			12		

注：实验要求包括必修、选修；实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

课堂集中讲授、小组讨论、现场教学、教学做一体

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值		考核/评价细则	对应课程目标	
平时成绩	20	作业	10	取平时作业成绩（百分制）平均值，以 10%计入总评成绩。作业次数不少于 5 次。	课程目标 1、2
		课堂表现	10	根据出勤情况、课堂回答问题、小组交流等表现打分，以 10%计入总评成绩。课堂表现成绩记录不少于 5 次。	课程目标 1、2、3
实验成绩	30			以设备操作规范、产品设计质量、报告撰写质量等作为评价指标计算实验成绩（百分制，设备操作规范、产品设计质量和报告撰写质量的比重分别占 30%、40%和 30%），以实验成绩的 30%计入总评成绩。为防止实验报告的抄袭，要突出实验过程的监控与考核。	课程目标 1、2、3
期末考试	50			期末考试采用闭卷形式，以考试成绩的 50%计入总评成绩。	课程目标 1、2

六、教材与参考书

（一）推荐教材

1. 《产业用纺织品设计与生产》，尉霞主编，东华大学出版社，2009 年 8 月版。

（二）参考资料

1. 《产业用纺织品》，晏雄主编，东华大学出版社，2003 年 9 月版；
2. 《纺织品设计学》，李栋高主编，中国纺织出版，2003 年 9 月版。

执笔人：葛烨倩 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞

《非织造品种课程设计》教学大纲

课程编号：14180039

英文名称：Course Design of Non-Woven Production

学 分：2

学 时：2 周

先修课程：非织造学、非织造材料结构与性能、非织造产品后加工

课程类别：专业方向课程

授课对象：纺织工程专业学生

教学单位：纺织服装学院

修读学期：第 7 学期

一、课程描述和目标

非织造品种课程设计是一次综合性的大型设计作业，在巩固、加深和综合应用《非织造学》、《非织造材料结构与性能》、《非织造产品后加工》等课程中所学习理论知识的基础上，通过采用不同加固方法（针刺、水刺、热粘合、化学粘合等）进行生产工艺设计，制作非织造布产品试样，再对所制得的试样进行后加工工艺处理，并进行一系列的产品性能测定，使学生进一步熟悉不同加固方法所得到的非织造材料的性能特点，加强对非织造材料进行相关性表征的手段与本领，并通过实际的工艺计算和上机实践操作初步具备非织造产品设计与生产的基本技能。

课程设计拟达到的课程目标：

课程目标 1：在专业知识方面，熟悉不同加固方法生产非织造布的加工流程；理解不同加固方法的加固原理；掌握不同非织造布产品后加工工艺的原理及工艺流程。

课程目标 2：在专业能力方面，熟悉常用非织造产品生产设备的结构原理，能根据非织造产品的实际应用，选用不同的加固方法，设计非织造产品生产的工艺流程及参数；能设计不同的非织造产品后加工工艺，并进行相应的工艺计算；掌握非织造产品设计开发的方法、步骤，初步具备非织造产品设计与生产的基本技能。

课程目标 3：在素质发展方面，养成团队合作意识与团队协作能力，培养有效的沟通交流能力，养成遵守职业规范的习惯，具有独立承担重要工作的能力，胜任团队中单一个体的责任，理解纺织工程实践活动中涉及的工程管理与经济决策的基本知识，能够在解决纺织工程问题的规划、设计和实施中应用工程管理和经济决策知识。

二、课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求指标点	课程目标	权重
---------	------	----

2-3. 能够运用基本原理, 结合基础知识和专业知识, 分析并证实解决方案的合理性, 获得有效结论。	课程目标 1	0.15
3-2. 能够综合考虑解决复杂纺织工程问题所涉及的经济、环境、法律、安全等制约因素, 对设计方案进行可行性论证分析, 获得优化的设计方案。	课程目标 2	0.20
4-2. 能够采用科学原理并采用科学方法, 对复杂纺织工程问题中的特性分析制定实验方案。	课程目标 2	0.15
4-3. 能够基于实验方案构建实验系统, 安全地开展实验, 提取有效实验参数或数据, 并通过信息综合得到有效结论。	课程目标 2	0.15
9-1. 具有独立承担重要工作的能力, 胜任团队中单一个体的责任。	课程目标 3	0.15
11-1. 理解并掌握纺织工程实践活动中涉及的工程管理与经济决策基本知识。	课程目标 3	0.10
11-2. 能够在解决纺织工程问题的规划、设计和实施中应用工程管理和经济决策知识。	课程目标 3	0.10

三、教学内容、基本要求与学时分配

序号	实验项目	实验内容与要求	学时	类型	对应课程目标
1	非织造产品品种认识	实验内容: 认识分析各种非织造产品(针刺/熔喷/纺粘/湿法成形/水刺等), 基本性能参数测定(厚度、克重、纤维直径等)。 要求: 必修	1 天	演示、验证	课程目标 1、2
2	非织造产品设计、试样试制与工艺计算	实验内容: 设计非织造产品(针刺/熔喷/纺粘/湿法成形/水刺等)工艺参数方案、机器设备调整、工艺计算、试制预定产品。 要求: 必修	4 天	设计、综合	课程目标 1、2、3
3	非织造产品试样后加工工艺处理与工艺计算	实验内容: 所制备的非织造产品试样进行不同后加工工艺的设计选择, 工艺处理与工艺计算。 要求: 必修	3 天	设计、综合	课程目标 1、2、3
4	非织造产品相关性能测试	实验内容: 对所处理后的非织造材料的各种性能(厚度、克重、孔径、表观形貌等)进行测定评价分析。 要求: 必修	2 天	设计、综合	课程目标 1、2、3
合计			2 周		

注: 实验要求包括必修、选修; 实验类型包括演示、验证、综合、设计等。

四、课程教学方法

课堂集中讲授、分组实验、现场教学、教学做一体

五、学业评价和课程考核

考核依据	建议分值			考核/评价细则	对应课程目标
平时成绩	40	课堂表现	40	根据回答问题、小组合作等表现打分，以 40%计入总评成绩。	课程目标 1、2、3
实验成绩	60			以设备操作规范、产品设计质量、报告撰写质量等作为评价指标计算实验成绩，以实验成绩的 60%计入总评成绩。为防止实验报告的抄袭，要突出实验过程的监控与考核。	课程目标 1、2、3

六、教材与参考书

（一）推荐教材

《非织造实验教程》，靳向煜 主编，东华大学出版社，2017 年 9 月。

（二）参考资料

1. 《非织造学（第二版）》，柯勤飞，靳向煜 主编，东华大学出版社，2010 年 9 月版；
2. 《非织造布用粘合剂》，程博文 主编，中国纺织出版社，2007 年 1 月版；
3. 《非织造材料与工程学》，郭秉臣 主编，中国纺织出版社，2010 年 7 月 1 月版；
4. 《非织造布后整理》，焦晓宁，刘建勇 主编，中国纺织出版社，2008 年 1 月 1 月版。

执笔人：李曼丽、张寅江 审核人：洪剑寒 教学院长：李旭明 院长：钱红飞