



武夷学院

2023 年辅修专业教学计划

武夷学院教务处汇编

2023 年 7 月

目录

保险学专业教学计划 1

一、课程教学计划表 1

二、辅修课程简介 2

《金融学》辅修课程简介 2

《保险学原理》辅修课程简介 3

《人身保险》辅修课程简介 4

《财产保险》辅修课程简介 5

《保险法》辅修课程简介 6

《保险营销学》辅修课程简介 8

《统计学》辅修课程简介 9

《管理学》辅修课程简介 10

《金融科技概论》辅修课程简介 11

《理财规划》辅修课程简介 12

电气工程及其自动化专业教学计划 14

一、课程教学计划表 14

二、辅修课程简介 15

《自动控制原理》辅修课程简介 15

《电机学》辅修课程简介 16

《电气控制与可编程控制器》辅修课程简介 17

《电力工程》辅修课程简介 18

《高电压技术》辅修课程简介 19

《电力系统暂态分析》辅修课程简介 20

《电力系统稳态分析》辅修课程简介 21

《自动控制原理实验》辅修课程简介 22

《电机学实验》辅修课程简介 23

《电气控制与可编程控制器实验》辅修课程简介 24

《电力工程实验》辅修课程简介 25

《电力系统暂态分析实验》辅修课程简介 27

《电力系统稳态分析实验》辅修课程简介 28

工程造价专业教学计划..... 30

一、课程教学计划表	30
二、辅修课程简介	32
《建筑工程计量与计价》辅修课程简介	32
《BIM 实验 1》辅修课程简介	36
《BIM 实验 2》辅修课程简介	37
《BIM 实验 3》辅修课程简介	37
《BIM 实验 4》辅修课程简介	38
《工程招投标与合同管理》辅修课程简介	39
《工程造价管理》辅修课程简介	40
《工程定额原理》辅修课程简介	41
《工程制图》辅修课程简介	42
《工程经济学》辅修课程简介	44
《施工方法与组织》辅修课程简介	45
《工程项目管理》辅修课程简介	45

环境生态工程专业教学计划..... 47

一、课程教学计划表	47
二、辅修课程简介	48
《普通生态学》辅修课程简介	48
《生态工程学》辅修课程简介	50
《环境工程原理》辅修课程简介	52
《生态监测与评价》辅修课程简介	55
《3S 技术及在环境资源中的应用》辅修课程简介	57
《污染控制生态学》辅修课程简介	59
《景观生态学》辅修课程简介	61
《环境经济法学》辅修课程简介	63
《环境影响评价》辅修课程简介	66
《城市生态规划》辅修课程简介	67
《全球生态学》辅修课程简介	70
《生物多样性及保护》辅修课程简介	72

《生态水文与城乡小流域治理》辅修课程简介	76
《自然地理学》辅修课程简介	79
《湿地学》辅修课程简介	81
《保护生物学》辅修课程简介	83
《植物学》辅修课程简介	84
《土壤学》辅修课程简介	87
《开发建设项目水土保持方案编写》辅修课程简介	89
计算机科学与技术专业教学计划	91
一、课程教学计划表	91
二、辅修课程简介	92
《离散数学》辅修课程简介	92
《C 语言程序设计》辅修课程简介	92
《C 语言程序设计实验》辅修课程简介	93
《Java 语言程序设计》辅修课程简介	94
《Java 语言程序设计实验》辅修课程简介	95
《数据结构》辅修课程简介	96
《数据库原理》辅修课程简介	97
《计算机网络》辅修课程简介	98
《算法设计与分析》辅修课程简介	99
《操作系统原理》辅修课程简介	99
《软件工程》辅修课程简介	100
康复治疗学专业教学计划	102
一、课程教学计划表	102
二、辅修课程简介	103
《人体解剖学》辅修课程简介	103
《运动生理学》辅修课程简介	103
《药理学》辅修课程简介	104
《运动生物化学》辅修课程简介	106
《临床疾病概要》辅修课程简介	107
《传统康复方法学》辅修课程简介	108

《康复评定学》辅修课程简介	108
《物理因子治疗学》辅修课程简介	109
《传统康复方法学实践》辅修课程简介	110
《康复评定学实践》辅修课程简介	110
《物理因子治疗学实践》辅修课程简介	111
视觉传达设计专业教学计划	112
一、课程教学计划表	112
二、辅修课程简介	113
《图形创意》辅修课程简介	113
《纹饰与设计》辅修课程简介	113
《吉祥物设计》辅修课程简介	114
《版式设计》辅修课程简介	115
《标志设计》辅修课程简介	115
《招贴创意设计》辅修课程简介	116
《书籍设计》辅修课程简介	117
《文化创意产品设计与行销》辅修课程简介	117
《包装设计》辅修课程简介	118
《品牌视觉系统设计》辅修课程简介	119
《商业展示空间设计》辅修课程简介	119
《平面设计史》辅修课程简介	120
《商业插图设计》辅修课程简介	120
园艺专业教学计划	122
一、课程教学计划表	122
二、辅修课程简介	123
《园艺植物栽培学》辅修课程简介	123
《园艺产品商品学》辅修课程简介	126
《园艺植物育种学》辅修课程简介	129
《设施园艺学》辅修课程简介	133
《植物造景学》辅修课程简介	134
《观赏树木学》辅修课程简介	138

《花卉学》辅修课程简介	141
《盆景与插花艺术》辅修课程简介	145
《园艺文化》辅修课程简介	148
《园艺植物保护》辅修课程简介	152

保险学专业教学计划

一、课程教学计划表

课程类别		课程名称	课程代码	学分	学时数			开课单位	开课学期
					合计	讲授	实践/验		
专业教育	必修	金融学	B24912204	3	48	48		商学院	3
		保险学原理	B24910002	2	32	32		商学院	3
		人身保险	B24910004	2	32	32		商学院	4
		财产保险	B24912244	3	48	48		商学院	4
		保险营销学	B24910007	2	32	32		商学院	4
		保险法	B24911727	2	32	32		商学院	5
		统计学	B24911730	2	32	32		商学院	5
		金融科技概论	B24932321	1.5	24	24		商学院	5
		理财规划	B34932321	1.5	24	24		商学院	6
		管理学	B20219042	3	48	48		商学院	6
	选修	专业选修课 1		2	32	32		商学院	5
		专业选修课 2		2	32	32		商学院	6
实践教学	综合实训	专业见习（暑期）	B34910011	2	2w		2w	商学院	4
		金融科技实训	B34911902	1	24		24	商学院	5
		理财规划实训	B34932321	1	24		24	商学院	6
合计				30	464+2w				
学位课程		毕业论文（设计）	B30218012	5	6w		6w	商学院	7-8
总计				35	464+8w				

选修课程库

课程类别	课程名称	课程代码	学分	学时数			开课学期	开课单位
				合计	讲授	实践/验		
选修专业	大数据挖掘与应用	B24932326	2	32	16	16	5	商学院
	商业银行经营与管理	B24932246	2	32	32		5	商学院

	证券投资学	B24932240	2	32	32		6	商学院
	商务英语	B24930073	2	32	32		6	商学院

二、辅修课程简介

《金融学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24912204
- 2、课程英文名称：Finance
- 3、课程类别：专业基础课
- 4、课程总学时：48 学时（其中：理论 46 学时；实践 2 学时）
- 5、学分：3
- 6、适用专业：

二、课程主要内容

第一章 货币与货币制度：货币的本质、货币的形态演变、信用货币、电子货币、本位制、价值尺度、储藏手段、流通手段、支付手段、世界货币、数字人民币。

第二章 信用与信用工具：商业信用、银行信用、消费信用、民间信用、国家信用、商业票据、股票、债券、基金。

第三章 利息与利息率：利息、利率、影响利率变动的主要因素、利率的计算。

第四章 金融机构与三大支柱：我国金融体系的构成，银行、证券、保险公司的主要业务。

第五章 商业银行与派生存款：商业银行的特征与职能、现代商业银行的发展趋势、商业银行的性质、商业银行的负债业务、资产业务、中间业务、派生存款的创造过程。

第六章 中央银行与货币政策：中央银行的职能、中央银行的主要业务、货币政策的含义与作用、货币政策目标及其关系、我国的货币政策目标定位、一般性货币政策工具。

第七章 货币供求均衡与通货膨胀：货币需求的含义、货币需求的主要决定因素、货币供给的含义、我国货币层次的划分、通货膨胀的含义、类型、度量、成因及

对经济的影响，通货膨胀的治理。

第八章 金融市场：金融市场的概念、分类，金融工具的含义及特征、种类，货币市场的概念及特点、同业拆借市场、大额可转让存单市场、商业票据市场、国库券市场、资本市场的概念与作用，股票的概念及特点、债券的概念、基金的概念。

《保险学原理》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24910002
- 2、课程英文名称：Insurance
- 3、课程类别：专业基础课
- 4、课程总学时：32 学时
- 5、学分：2
- 6、适用专业：

二、课程主要内容

第一章 风险与风险管理：风险的含义、构成要素、特征及种类，以及风险管理的定义、过程与方法。

第二章 保险的理论基础：保险的概念、要素和特征，保险的职能和作用，保险的基本分类。

第三章 保险合同：保险合同的定义、特征及种类，保险合同的成立与生效，保险合同履行的关键以及保险合同争议的处理方式。

第四章 保险的基本合同：保险利益原则、最大诚信原则、近因原则、损失补偿原则及其派生原则的含义与基本内容，保险基本原则的作用与意义，运用保险的基本原则进行相关案例和保险活动实际问题的分析。

第五章 财产保险：财产保险、企业财产保险、家庭财产保险、机动车辆保险、海洋货物运输保险、工程保险的险种及含义，企业财产保险、家庭财产保险、机动车辆保险、海洋货物运输保险、工程保险的保险责任、除外责任、保险金额(赔偿限额)及赔偿计算。

第六章 责任保险、信用保险和保证保险：产品责任保险、雇主责任保险、职业

责任保险、公众责任保险、信用保险和保证保险的概念，产品责任保险、雇主责任保险、职业责任保险、公众责任保险、信用保险和保证保险等的责任范围和除外责任。

第七章 人身保险：人身保险的基本内容，掌握人寿保险、健康保险、人身意外伤害保险的特点与保险责任，人身保险的常见条款。

第八章 保险公司经营管理（一）：保险公司经营管理的基本内容，保险产品开发与费率厘定的方法，保险销售主要环节及渠道，保险核保、承保、理赔流程，保险防灾防损的方法与内容。

第九章 保险公司经营管理（二）：保险客户服务的基本内容，保险资金的来源和运用渠道及使用原则，再保险的相关内容。

第十章 保险市场：保险市场的含义与特征、保险市场的种类与模式，保险市场的功能、保险公司的设立程序与组织形式、保险市场的相关要素等知识。

第十一章 保险监管：保险监督管理的概念及必要性，保险监管的目标保险监管的方式、保险监管的基本原则、保险监管式的内容。

《人身保险》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24910004
- 2、课程英文名称：Life Insurance
- 3、课程类别：专业必修课
- 4、课程总学时：32 学时（其中：理论 32 学时；实践 0 学时）
- 5、学分：2
- 6、适用专业：

二、课程主要内容

第一章 人身保险的概述：人身保险的概念、特点、人身保险的分类、人身保险的实施功能。

第二章 保险的基本原则：诚实信用原则、保险利益原则、近因原则、损失补偿原则的内容。

第三章 人身保险合同：人身保险合同的定义、特征和基本分类。

第四章 人寿保险：人寿保险的概念、特点和分类；人寿保险的常用条款及一些主要的险种。

第五章 人身保险实务之一——传统型险种：死亡保险、生存保险、两全保险的概念和他们一些主要的险种。

第六章 人身保险实务之二——投资型险种：分红保险、投资连结保险的概念、特点。

第七章 人身保险实务之三——养老年金保险：养老保险的概念、特征及其类别的划分；商业养老保险的主要特点、种类；养老保险的主要险种及条款。

第八章 人寿与健康意外伤害保险：人寿与健康意外伤害保险的定义及其特征；人寿与健康意外伤害保险的保险责任及给付方式。

第九章 健康保险：健康保险的概念、分类及其特征；健康保险的常用条款。

第十章 健康保险实务之一——医疗保险：医疗保险的概念、责任范围及医疗费用分担方式。

第十一章 健康保险实务之二——重大疾病商业保险：重大疾病商业保险的概念及其特点；重大疾病商业保险的保险责任。

第十二章 健康保险实务之三——失能收入损失保险：失能收入损失保险的基本概念、全残的界定及给付金额的确定。

第十三章 团体人身保险：团体人身保险的概念、特点及团体保险的一些限制性规定；团体人身保险的标准条款和特殊条款。

《财产保险》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24912244
- 2、课程英文名称：Property Insurance
- 3、课程类别：专业必修课
- 4、课程总学时：48 学时（其中：理论 48 学时；实践 0 学时）
- 5、学分：3

6、适用专业：

二、课程主要内容

第一章 财产保险导论：财产保险的定义与分类，财产保险业务运行的一般过程。

理解财产保险的投保与理赔方式、财产保险准备金的提取方式。

第二章 财产保险合同：财产保险合同的的概念、法律特征和分类，掌握订立财产保险合同的基本原则，了解财产保险合同的变更、解除和终止。

第三章 财产保险的数理基础：财产保险费率的的概念及费率厘定的基本原则，了解财产保险的偿付能力的概念及相关规定，掌握财产保险准备金的计算方法。

第五章 火灾保险：火灾保险的基本概念、纽约标准火灾保单的主要内容。理解火灾保险的主要险种，即企业财产保险、家庭财产保险的主要业务内容。

第六章 运输工具保险：机动车辆保险、船舶保险及飞机保险的基本含义和特点。理解机动车辆保险的主要险种及业务内容。

第七章 货物运输保险：货物运输保险的基本含义及特点。理解海洋货物运输保险和国内水路、陆路货物运输保险的业务内容。

第八章 工程保险：工程保险的含义与物点。理解建筑工程保险、安装工程保险的基本业务内容。

第九章 责任保险：责任保险的概念、特点和主要险种的保险责任范围。理解产品责任保险、公众责任保险、雇主责任保险和职业责任保险的主要业务内容。

第十章 信用保险：信用保险的概念。理解出口信用保险和海外投保险的主要业务内容。了解信用保险在我国的发展情况。

第十一章 保证保险：保证保险的概念。理解合同保证保险和产品保证保险的主要业务内容。

《保险法》辅修课程简介

一、课程基本信息

1、课程编号：B20219032

2、课程英文名称：Insurance Law

3、课程类别：专业必修课

4、课程总学时：32 学时（其中：理论 32 学时；实践 0 学时）

5、学分：2

6、适用专业：

二、课程主要内容

第一章 保险法概述：保险的概念和本质、保险法的概念和地位、保险法的调整对象和内容体系、保险制度和保险法的历史沿革。

第二章 保险法律关系：保险法律关系的概念和性质、保险法律的分类、保险法律主体、保险法律的内容、保险法律的客体。

第三章 保险法的基本原则：最大诚信原则、保险利益原则、损失补偿原则、近因原则。

第四章 保险合同概述：保险合同的概述和法律特点、保险合同的构成、保险合同的种类。

第五章 保险合同的订立：保险合同的订立程序、订立保险合同过程中的缔约义务、保险合同的成立与生效。

第六章 保险合同的效力：保险合同的成立与生效、保险合同的变更、保险合同的转让、保险合同的解除、保险合同效力的中止（失效）和恢复（复效）。

第七章 保险合同的履行：保险合同履行概述、投保人义务和履行、保险人义务的履行、保险公司诉讼时效。

第八章 财产保险合同概述：财产保险合同的概述和适用范围、财产保险合同的主要内容、适用于财产保险合同的代位求偿制度、适用于财产保险合同的委付制度。

第九章 各类财产保险合同的比较：财产损失保险合同概述、工程保险合同概述、交通运输工具保险合同概述、运输货物保险合同概述、运输货物保险合同概述、农业保险合同概述、责任保险合同概述、信用保险合同和保证保险合同的概述。

第十章 人身保险合同概述：人身保险合同概述、人身保险合同的条款及其适用、人身保险金的给付。

第十一章 各类人身保险合同概述：人寿保险合同概述、意外伤害保险合同概述、健康保险合同概述

第十二章 保险业法：保险业法概述、保险组织、保险中介制度、保险业监督管理制度。

《保险营销学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24910007
- 2、课程英文名称：Insurance Marketing
- 3、课程类别：专业必修课
- 4、课程总学时：32 学时（其中：理论 32 学时；实践 0 学时）
- 5、学分：2
- 6、适用专业：

二、课程主要内容

第一章 保险营销与营销理念：通过本章学习，理解保险营销定义、保险营销的特点、保险公司的营销理念，了解保险营销市场的营销主体、客体和对象把握保险营销的核心法规与道德概念，创造客户满意度极大的效果。

第二章 保险营销管理：保险营销管理是一个满足消费者保险需求的管理过程，是识别、分析、选择和发掘保险营销机会，实现保险企业的任务和目标的管理过程，是保险企业与其最佳的市场机会相适应的过程。

第三章 保险调研分析：本章阐述了保险营销预测的概念、保险营销预测的主要内容、保险营销预测的方法、保险营销决策的概念、保险营销决策的内容和方法，因此，要求学生系统地掌握并深入地理解。

第四章 保险营销环境分析：本章在阐述保险营销环境分析、保险营销的外部环境保险营销的内部环境，全面系统地理解、掌握和运用本章内容。

第五章 保险消费者行为分析：本章在投保过程中发生的心理活动，是投保人根据自身的需要与偏好，选择和评价保险商品的心理活动，理解消费者在投保过程中的各种活动、反应与行动，全面系统地理解、掌握和运用本章内容。

第六章 保险目标市场选择：主要阐述保险公司根据保险消费者的需求特点、投保行为的差异性，把保险总体市场划分为若干子市场即细分市场的过程，掌握目标市场的划分定义与原则。

第七章 保险产品策略：主要介绍保险产品的概念、保险产品组合因素与策略、保险产品生命周期概念与运营策略，培养组合保险产品的能力。

《统计学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24911730
- 2、课程英文名称：Statistics
- 3、课程类别：专业基础课
- 4、课程总学时：32 学时（其中：理论 32 学时；实践 0 学时）
- 5、学分：2
- 6、适用专业：

二、课程主要内容

第一章 数据与统计学：统计学的含义、统计的应用领域、统计数据类型、总体与样本、参数与统计量、变量的概念；统计学的基本概念；调查数据的搜集方法。

第二章 数据的图表展示：类别数据的整理与展示：频数分布表、条形图、饼图；数值型数据的整理与展示：数据分组、图示；合理使用图表：统计表的设计。

第三章 数据的概括性度量：水平的度量：众数、中位数与分位数、平均数；差异的度量：极差、四分位差、方差与标准差、离散系数、标准得分；形状的度量：偏度系数与峰度系数。

第四章 随机变量的概率分布：统计量：概念、常用统计量、次序统计量、充分统计量；分布的几个概念：抽样分布、渐近分布、近似分布；几个重要分布：卡方分布、t 分布、F 分布；样本均值分布与中心极限定理。

第五章 参数估计：参数估计的基本原理：估计量与估计值、点估计与区间估计、评价估计量的标准（无偏性、有效性、一致性）；一个总体参数的区间估计：均值与比例；样本量的确定：估计均值和比例时。

第六章 假设检验：假设检验的基本问题：问题的提出、表达式、两类错误、流程、决策；一个总体参数的检验：检验统计量的确定、总体均值和比例的检验。

第七章 类别变量分析：分类数据与卡方统计量、拟合优度检验、列联分析：独立性检验。

第八章 方差分析：方差分析引论：有关术语、基本思想与原理、基本假定、一般提法；单因素方差分析：数据结构、分析步骤、关系强度的测量；双因素方差分析：无交互作用与有交互作用。

第九章 一元线性回归：变量间关系的度量：散点图、相关系数；一元线性回归：模型、参数估计、拟合优度、显著性检验、结果评价；利用回归方程进行预测。

第十章 多元线性回归：多元线性回归模型与方程、估计的多元回归方程、参数的最小二乘估计、回归方程的拟合优度、显著性检验、多重共线性、预测、变量选择与逐步回归。

《管理学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B20219042
- 2、课程英文名称：Management
- 3、课程类别：专业基础课
- 4、课程总学时：48 学时（ 其中：理论 48 学时；实践 0 学时）
- 5、学分：3
- 6、适用专业：

二、课程主要内容

第一章 管理、管理者与组织：管理的内涵、管理的职能；管理者的类型与技能；组织的系统观与范式转变；企业管理与组织的社会责任。

第二章 管理思想的演进：古典管理理论、人际关系学说与行为科学；管理理论的历史发展；现代管理理论。

第三章 计划职能：计划的含义与内容，使命愿景与价值观；预测与危机管理的含义；目标管理。

第四章 战略管理：战略管理的过程；战略分析；战略的制定；战略分析工具、事业层战略。

第五章 决策：决策的含义与类型，决策模式；决策的过程、影响因素；群体决策，决策的方法。

第六章 组织职能概述：组织职能的含义与过程；组织管理宽度，管理两度，组织结构性特征，职权配置。

第七章 组织的职位设计与结构设计：组织职位设计，组织结构及影响因素；组织职位设计，部门划分的方法，结构设计的应用。

第八章 人力资源管理：人力资源管理含义及过程；人力资源管理的系统过程，人力资源管理过程的应用；人员的选拔、评估及培训。

第九章 组织变革：组织变革的概述；组织变革的动因；面向过程的组织变革。

第十章 领导职能概述：领导的概述；领导理论；领导与管理者的区别，领导作用；沟通。

第十一章 激励：激励的原理，激励的内容、激励过程理论；激励常见理论。

《金融科技概论》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24932321
- 2、课程英文名称：Overview of the Internet financial
- 3、课程类别：专业课
- 4、课程总学时：24 学时（其中：理论 24 学时；实践 0 学时）
- 5、学分：1.5
- 6、适用专业：

二、课程主要内容

第一章 互联网金融概述：本章主要介绍互联网金融的内涵、运行模式、基本特点，使学生了解互联网金融产生背景和发展状况，能够分析互联网金融对金融业造成的影响。

第二章 第三方支付：通过本章的学习，让学生对第三方支付特别是移动支付形成较为全面的了解，本章知识的学习有助于学生进一步理解我国移动电子商务以及移动金融的发展现状及趋势。

第三章 网络借贷：通过本章的学习，对网络借贷的基本知识形成较为全面的认识，特别是对我国网络借贷平台的兴起、问题平台的大量出现以及监管现状有较

为清晰的认识。

第四章 众筹融资：通过本章的学习，帮助学生更全面的理解众筹的概念、特点、优势，众筹的运作流程，我国众筹的发展现状，众筹在我国的生长环境，股权众筹的概念及形式，私募股权众筹与公募股权融资的区别。

第五章 传统金融的互联网转型（上）：通过本章的学习，了解对商业银行电子化发展现状、商业银行网络理财的发展现状、商业银行网络借贷发展现状及特点、互联网银行的发展、互联网保险发展现状及主要模式、典型案例解读。

第六章 传统金融的互联网转型（下）：通过本章的学习，帮助学生认识互联网基金的内涵、分类与运营模式，消费金融的运营主体及其风险等。

第七章 大数据金融与互联网征信：通过本章的学习，帮助学生认识大数据金融的概念、特点、作用，从而对大数据金融形成基本的认识。

《理财规划》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B34932321
- 2、课程英文名称：Financial Planning
- 3、课程类别：专业课
- 4、课程总学时：24 学时（其中：理论 24 学时；实践 0 学时）
- 5、学分：1.5
- 6、适用专业：

二、课程主要内容

第一章 理财规划概论：投资理财目标、不同利益主体财务目标的协调、投资理财的原则与职能、投资理财环境。

第二章 理财规划基础知识：家庭生命周期理论、复利终值和现值的计算、年金终值和现值的计算、多种证券组合的风险与报酬、系统风险与非系统风险。

第三章 个人风险与保险规划：风险的构成要素、保险的相关知识、保险的分类与主要保险品种，可保风险的定义及特点、人身保险和财产保险的具体种类、投资连接保险、保险理财计划的制订与技巧。

第四章 股票投资规划：股票投资的概念与基础知识、股票投资价值分析方法、股票的发行与流通、股票投资的策略与技巧。

第五章 债券投资规划：债券有关概念及性质、债券分类、债券投资主要风险、债券价值计算方法、债券投资组合策略。

第六章 证券投资基金投资规划：基金有关概念与基础知识、开放式基金、封闭式基金、基金投资价值分析方法、基金投资分析的主要策略与技巧。

第七章 房地产投资规划：房地产概念与特征、房地产价格的构成及影响因素、房地产投资策略。

第八章 教育投资规划：教育投资规划的概念与特点、教育投资规划基本原则、教育投资规划工具的种类、教育投资规划内容。

第九章 退休与遗产规划：退休规划原则、遗产规划步骤、退休规划与遗产规划策略、遗产规划风险与控制。

电气工程及其自动化专业教学计划

一、课程教学计划表

课程类别		课程名称	课程代码	学分	学时数			开课单位	开课学期
					合计	讲授	实践/验		
专业教育	必修	电机学	B24610001	4	64	64		机电学院	3
		★电力系统稳态分析	B24610006	3	48	48		机电学院	4
		★电力系统暂态分析	B24610007	3	48	48		机电学院	5
		★自动控制原理	B24610049	3	48	48		机电学院	4
		★电气控制与可编程控制器	B24610030	3	48	48		机电学院	6
		高电压技术	B24620007	3	48	48		机电学院	5
		电力工程	B24620025	3	48	48		机电学院	6
	选修	专业任选课 1		2	32	32		机电学院	6
		专业任选课 2		2	32	32		机电学院	7
		专业任选课 3		2	32	32		机电学院	7
综合实践教育	必修	电力系统稳态分析实验	B34610016	0.5	18		18	机电学院	4
		电力系统暂态分析实验	B34610017	0.5	18		18	机电学院	5
		电机学实验	B34610003	0.5	14		14	机电学院	3
		自动控制原理实验	B34610014	1	24		24	机电学院	4
		电气控制与可编程控制器实验	B34610034	0.5	18		18	机电学院	6
		电力工程实验	B34620029	1	24		24	机电学院	6
	选修	专业任选课 1 实验		0.5	18		18	机电学院	6
		专业任选课 2 实验		0.5	18		18	机电学院	7
合计				33	600 学时				
学位课程		毕业论文（设计）		4			4W	机电学院	7-8
总计				37	600 学时+4W				

课程类别	课程名称	课程代码	学分	学时数			开课学期	开课单位
				合计	讲授	实践/验		
专业选修课	MATLAB 语言及其应用	B24630004	2	32	32		6	机电学院
	电气电子测量技术	B24630013	2	32	32		7	机电学院
	发电厂变电所电气主系统	B24630040	2	32	32		7	机电学院
	智能电网	B20530491	2	32	32		7	机电学院
	MATLAB 语言及其应用实验	B34630003	0.5	18		18	6	机电学院
	发电厂变电所电气主系统实验	B34630028	0.5	18		18	7	机电学院

二、辅修课程简介

《自动控制原理》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24610049
- 2、课程英文名称：The Principle of Automatic Control
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时： 48（ 其中：理论学时 48；实践学时 0 ）
- 5、学分：3
- 6、适用专业：电气工程及其自动化

二、课程主要内容

1. 自动控制系统概述

自动控制系统的组成及基本控制方式；控制系统的分类及对自动控制系统的性能要求。

2. 自动控制系统数学模型

自动控制系统数学模型建立的一般方法以及几种数学模型之间的相互转换。

3. 时域分析法

在时域前提条件下对已知输入信号作用下求出系统的输出响应，并对系统的性能做出定性的分析和定量的计算。

4. 根轨迹分析法

根轨迹的基本概念；根轨迹方程；根轨迹基本特征及作图方法；闭环极点位置与系统性能的关系。

4. 频率特性法

根据频率特性的图形与计算相结合的方法，根据系统的开环频率特性来分析闭环系统性能。

6. 控制系统的校正与设计

根据系统固有部分的性能和对系统性能指标的要求，确定校正装置的结构和参数。

《电机学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24610001
- 2、课程英文名称：Electric Machinery
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时： 64（ 其中：理论学时 64；实践学时 0 ）
- 5、学分： 4
- 6、适用专业：电气工程及其自动化

二、课程主要内容

1. 第一章 磁路

掌握磁路的基本概念和基本定律。

2. 第二章 变压器

掌握变压器的基本结构和工作原理、变压器的运行特性、分析方法。

3. 第三章 直流电机

掌握直流电机的结构、工作原理、运行特性、分析方法。

4. 第四章 交流电机理论的共同问题

掌握三相单层绕组和三相双层绕组；掌握正弦分布磁场下绕组的电动势；掌握非正弦分布磁场下电动势中的高次谐波及其削弱方法；掌握单相绕组的脉振磁

动势；掌握三相电枢绕组产生的基波合成磁动势；掌握三相电枢绕组合成磁动势的高次谐波；掌握两相电枢绕组产生的磁动势。

5. 第五章 感应电机

掌握感应电机的结构、工作原理、运行特性、分析方法。

6. 第六章 同步电机

掌握同步电机的结构、工作原理、运行特性、分析方法。

《电气控制与可编程控制器》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24610030
- 2、课程英文名称：Electrical Control and Programmable Controllers
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时： 48（ 其中：理论学时 48； 实践学时 0 ）
- 5、学分：3
- 6、适用专业：电气工程及其自动化

二、课程主要内容

1. 第一章 低压电器

常用低压电气的结构和工作原理，识别低压电气的图形符号和文字符号，能够选择满足特定规格要求的低压电器。

2. 第二章 电气控制线路的基本原则和基本环节

电气控制线路的绘制原则，阅读电气原理图的方法，通过读图分析各种典型控制环节的工作原理，掌握电气原理图的绘制方法。

3. 第三章 可编程控制器基础

了解可编程控制器（PLC）的定义、基本结构、特点、工作原理、应用领域和发展现状。

4. 第四章 PLC 硬件

了解 PLC 的硬件构成；了解台达 DVP 系列 PLC 的性能指标和分类以及相应的特殊模块；了解台达 DVP 系列 PLC 的编程设备与人机接口。

5. 第五章 PLC 程序设计基础

了解掌握梯形图的特点；掌握台达 DVP 系列 PLC 梯形图中的编程元件和基本逻辑指令；理解编程注意事项。

6. 第六章 开关量控制系统梯形图设计方法

掌握梯形图的经验设计法；理解时序控制系统梯形图设计方法；了解根据继电器电路图设计梯形图的方法；掌握顺序控制设计法与顺序功能图。

7. 第七章 顺序控制梯形图的编程方法

掌握顺序控制梯形图的编程方法，即使用 STL 指令的编程方法、使用起保停电路的编程方法和以转换为中心的编程方法；理解具有多种工作方式的系统的编程方法。

《电力工程》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24620025
- 2、课程英文名称：Power Engineering
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时： 48（其中：理论学时 48；实践学时 0）
- 5、学分：3
- 6、适用专业：电气工程及其自动化

二、课程主要内容

1. 第一章 发电厂概述

能源开发与有效利用，水电站的主要类型和设备及生产过程与特点，火力发电厂的主要设备和生产过程原理，风力机的原理和风力发电的运行方式及特点，了解太阳能热发电和太阳能光发电的过程与原理，以及其他新能源发电的原理简介。

2. 第二章 电气主接线

主接线的基本形式，各种发电厂和变电站电气主接线的方式及特点简介

3. 第三章 输电网运行分析

电能质量及其指标分析，线路的参数和等值电路；理解变压器的参数和等值

电路。

4. 第四章 配电网运行分析

配电网的电压技术（含电压降落、电压损耗和电压偏移），配电网的功率损耗计算（含线路和变压器）、电能损耗计算与降损措施。

5. 第五章 电气设备的选择

电力设备的发热和电动力的计算。

6. 第六章 电力负荷特性与计算分析

负荷的构成与曲线特性，指标分析；负荷的计算方法。

7. 第七章 继电保护基础

继电保护的基本原理和要求、常用的继电器动作原理。

《高电压技术》辅修课程简介

一、课程基本信息

1、课程编号：B24620007

2、课程英文名称：High Voltage Technology

3、课程类别：专业教育必修

4、课程总学时： 48（其中：理论学时 48；实践学时 0）

5、学分：3

6、适用专业：电气工程及其自动化

二、课程主要内容

1. 第一章 气体电介质的绝缘特性

电介质在强电场下的多种特性。

2. 第二章 液体和固体介质的电气性能

电介质极化的概念、基本形式，电导特性，介质损耗角正切的影响因素和意义。

3. 第三章 常用电气设备的绝缘

常用电气设备的绝缘方法。

4. 第四章 绝缘性能试验

电气设备绝缘性能试验基本原理和方法。

5. 第五章 绝缘耐压试验

电气设备绝缘耐压试验基本原理和方法。

6. 第六章 高电压和大电流的测量

电力系统内部过电压种类特性及防护措施。

7. 第七章 线路和绕组中的波过程

线路和绕组中的波过程相关概念和计算。

8. 第八章 雷电及防雷保护

雷电过程与雷电参数。

《电力系统暂态分析》辅修课程简介

一、课程基本信息

1、课程编号：B24610007

2、课程英文名称：Power System Transient Analysis

3、课程类别：专业教育必修

4、课程总学时：48（其中：理论学时 48；实践学时 0）

5、学分：3

6、适用专业：电气工程及其自动化

二、课程主要内容

1. 第一章 电力系统故障分析的基本知识

掌握无限大功率电源三相短路电流分析方法，了解短路电流中的基本分量，掌握短路冲击电流、最大有效值电流、和短路容量的工程计算方法。

2. 第二章 同步发电机突然三相短路分析

理解短路电流中的基本分量，熟练掌握各种电势、电抗和时间常数的概念和计算方法。

3. 第三章 电力系统三相短路电流的实用计算

了解电力系统短路电流实用计算的近似条件，熟练掌握简单系统短路电流实用计算方法，了解复杂网络短路电流求解过程。

4. 第四章 对称分量法及电力系统元件的各序参数和等值电路

掌握基于对称分量法的电力系统不对称故障分析方法。

7. 第五章 不对称故障的分析计算

熟练掌握正序、负序和零序网络的建立方法并用于分析各种不对称故障，理解正序等效定则并正确应用。

8. 第六章 电力系统稳定性问题概述和各元件机电特征

掌握发电机的机电特性和转子运动方程，熟练推导发电机功角特性，了解电动机的机电特性和负载转矩表达式。

9. 第七章 电力系统静态稳定

理解电力系统静态稳定的概念，掌握静态稳定问题的小干扰分析方法并用于分析简单系统的静态稳定问题，了解大系统的静态稳定分析过程，了解励磁系统对静态稳定的影响和各种提高电力系统静态稳定性的措施。

10. 第八章 电力系统暂态稳定

理解电力系统静态稳定的概念，掌握分析暂态稳定问题的等面积法则和数值计算法，并用于分析简单系统的暂态稳定问题，了解大系统的暂态稳定分析过程，了解励磁系统对暂态稳定的影响和各种提高电力系统暂态稳定性的措施。

《电力系统稳态分析》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24610006
- 2、课程英文名称：The Steady State Analysis of Power systems
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：48（其中：理论学时 48；实践学时 0）
- 5、学分：3
- 6、适用专业：电气工程及其自动化

二、课程主要内容

1. 第一章 电力系统的基本概念

重点：基本概念、构成、运行方式、特点和基本要求、电压等级和中性点接地方式等。

2. 第二章 电力系统各元件的特性和数学模型

重点及难点：发电机、变压器、线路及负荷的参数计算方法和数学模型，标幺值计算方法及多电压等级网络的等值电路的建立。

3. 第三章 直简单电力网络的计算与分析

重点及难点：线路和变压器中有功与两端电压相位差及无功与电压之间存在密切关系及辐射形、环形、两端供电网中功率分布和电压分布的计算方法。

4. 第四章 复杂电力系统潮流的计算机算法

重点及难点：节点导纳矩阵的形成方法及特点、功率方程和节点分类。牛顿-拉夫逊法潮流计算的基本原理、求解方法，PQ分解法的基本原理。

10. 第五章 电力系统的有功功率和频率调整

重点及难点：有功最优分配的等耗量微增率准则的原理和应用，一次调频、二次调频和联络线调频的基本概念和计算方法。

11. 第六章 电力系统的无功功率和电压调整

12. 重点及难点：无功优化的等网损微增率准则的基本原理和应用，无功补偿和电压调整措施的原理、特点和计算方法。

《自动控制原理实验》辅修课程简介

一、课程基本信息

1、课程编号：B34610014

2、课程英文名称：Motor and Automatic control principle

3、课程类别：专业教育必修

4、课程总学时：24（其中：理论学时 0； 实践学时 24）

5、学分：1

6、适用专业：电气工程及其自动化

二、课程主要内容

序号	实验项目名称	学时	要求	类型	内容提要
1	典型环节的时域响应	3	必做	验证	1. 掌握各典型环节模拟电路的构成方法 2. 熟悉各种典型环节的理想阶跃响应曲线和实际阶跃响应曲线 3. 了解参数变化对典型环节动态特性的影响
2	二阶系统的瞬态响应和稳定性	3	必做	验证	1. 研究二阶系统的特征参量对系统动态性能的影响 2. 研究二阶系统的三种阻尼比下的阶跃响应曲线及系统的稳定性

序号	实验项目名称	学时	要求	类型	内容提要
3	频率特性测试	3	必做	验证	1、了解线性系统频率特性的基本概念。 2、了解和掌握对数幅频曲线和相频曲线（波德图）的构造及绘制方法。
4	一阶惯性环节的 频率特性曲线	3	必做	验证	1、了解和掌握一阶惯性环节的对数幅频特性 和相频特性，实频特性 和虚频特性 的计算。 2、了解和掌握一阶惯性环节的转折频率 ω 的计算，及惯性时间常数对转折频率的影响 3、了解和掌握对数幅频曲线和相频曲线（波德图）、幅相曲线（奈奎斯特图）的构造及绘制方法。
5	二阶闭环系统的 频率特性曲线	3	必做	验证	1、了解和掌握二阶闭环系统中的对数幅频特性和相频特性，实频特性 和虚频特性 的计算。 2、了解和掌握欠阻尼二阶闭环系统中的自然频率 ω_n 、阻尼比 ξ 对谐振频率 ω_r 和谐振峰值 $L(\omega_r)$ 的影响及 ω_r 和 $L(\omega_r)$ 的计算。 3、了解和掌握 I 型二阶开环系统对数幅频曲线、相频曲线、和幅相曲线的构造及绘制方法
6	频域法串联超前校正	3	必做	验证	1. 了解和掌握超前校正的原理。 2. 了解和掌握利用闭环和开环的对数幅频特性和相频特性完成超前校正网络的参数的计算。 3. 掌握在被控系统中如何串入超前校正网络，构建一个性能满足指标要求的新系统的方法。
7	模拟直流电机速度闭环控制随动系统实验	6	必做	综合	1. 了解直流电动机速度闭环控制随动系统的组成和工作原理 2. 掌握速度控制随动系统广义对象的数学模型实验测定和辨识，并写出其传递函数。 3. 掌握用模拟对象（运算放大器）构建速度控制随动系统的方法。 4. 掌握用 MATLAB 观察及分析系统质量指标 5. 观察和分析加入积分、比例积分调节器后直流电机闭环调速系统的响应曲线

《电机学实验》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B34610003
- 2、课程英文名称：Electric Machinery Experiment
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时： 14（其中：理论学时 0；实践学时 14）
- 5、学分：0.5
- 6、适用专业：电气工程及其自动化

二、课程主要内容

序号	实验项目名称	学时	要求	类型	内容提要
1	直流电机仿真实验	3	必做	验证	通过 MATLAB/Simulink 仿真了解直流电机的各种特性。
2	异步电机仿真实验	3	必做	验证	通过 MATLAB/Simulink 仿真了解异步电机的各种特性。
3	同步电机仿真实验	4	必做	验证	通过 MATLAB/Simulink 仿真了解同步电机的各种特性。
4	单相变压器仿真实验	4	必做	验证	通过MATLAB/Simulink仿真了解单相变压器的各种特性。

《电气控制与可编程控制器实验》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B34610034
- 2、课程英文名称：Electrical control and PLC Experiment
- 3、课程类别：专业教育必修

4、课程总学时： 18（其中：理论学时 0；实践学时 18）

5、学分：0.5

6、适用专业：电气工程及其自动化

二、课程主要内容

《电力工程实验》辅修课程简介

一、课程基本信息

1、课程编号：B34620029

实验项目序号	大纲规定的实验项目名称
1	起保停控制电路实验
2	互锁电路控制电机正反转
3	定时器/计数器实验
4	置位/复位及脉冲指令实验
5	移位与循环移位指令应用实验
6	水塔水位自动控制
7	液体混合控制实验

2、课程英文名称：Electrical control and PLC Experiment

3、课程类别：专业教育必修

4、课程总学时： 24（其中：理论学时 0；实践学时 24）

5、学分：1

6、适用专业：电气工程及其自动化

二、课程主要内容

序号	实验项目名称	学时	要求	类型	内容提要
1	电力系统认识实验	3	必做	验证	了解 WDT-IIIC 型电力系统综合自动化试验装置，DJZ-IIIC 型电气控制及继电保护综合试验台实验，并且了解如何做实验。
2	电磁型时间继电器	3	必做	验证	当电压加在继电器线圈两端时，唧子（铁芯）被吸入，瞬时动合触点闭合，瞬时

序号	实验项目名称	学时	要求	类型	内容提要
	实验				动断触点断开，同时延时机构开始起动。在延时机构拉力弹簧作用下，经过整定时间后，滑动触点闭合。再经过一定时间后，终止触点闭合。从电压加到线圈的瞬间起，到延时动合触点闭合止的这段时间，可借移动静触点的位置以调整之，并由指针直接在继电器的标度盘上指明。当线圈断电时，唧子和延时机构在塔形反力弹簧的作用下，瞬时返回到原来的位置。
3	线路过流保护实验	3	必做	验证	整套保护装置由五只继电器组成，采用两相两继电器式接线。当发生三相短路或任意两相短路时，流过继电器的电流超过整定值，其常开触点闭合，起动时间继电器 KT，经过一定时限后其延时触点闭合，起动信号继电器 KS 和保护出口中间继电器 KM，信号继电器 KS 触点闭合，发出 6~10kV 过流保护动作信号并自保持，中间继电器 KM 起动后使跳闸线圈 YR 通电，断路器跳闸，切断故障电路。断路器 QF 跳闸后，辅助触点分开，切断跳闸回路。
4	辐射式输电线路三段式电流保护实验	3	必做	验证	由无限电流速断保护、带时限电流速断保护、定时限过电流保护相配合而构成三段式电流保护装置。这三部分保护分别叫作 I、II、III 段，其中 I 段无限电流速断保护、II 段带时限电流速断保护是主保护，III 段定时限过电流保护是后备保护
5	发电厂生产运行实验	3	必做	验证	1. 了解和掌握对称稳定情况下，输电系统的各种运行状态与运行参数的数值变化范围； 2. 了解和掌握输电系统稳态不对称运行的条

序号	实验项目名称	学时	要求	类型	内容提要
					件；不对称度运行参数的影响；不对称运行对发电机的影响等。
6	电力系统运行方式实验	3	必做	综合	1. 了解和掌握对称稳定情况下，输电系统的网络结构和各种运行状态与运行参数值变化范围。 2. 理论计算和实验分析，掌握电力系统潮流分布的概念。 3. 加深对电力系统暂态稳定内容的理解，使课堂理论教学与实践相结合，提高学生的感性认识。
7	复杂电力系统运行方式实验	6	必做		了解同发电机组的模拟。原动机采用直流电动机来模拟，它们的特性与大型原动机是不一样的。原动机输出功率的大小，可通过给定直流电动机的电枢电压来调节。了解复杂系统实验系统用标准小型三相同步发电机来模拟电力系统的同步发电机，虽然其参数不能与大型发电机相似，但也可以看成是一种具有特殊参数的电力系统的发电机 3*。对检测系统进行标定。

《电力系统暂态分析实验》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B34610017
- 2、课程英文名称：Power System Transient Analysis principle
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时： 18（其中：理论学时 0； 实践学时 18）

5、学分：0.5

6、适用专业：电气工程及其自动化

二、课程主要内容

序号	实验项目名称	学时	要求	类型	内容提要
1	无穷大功率电源供电系统三相短路仿真实验	3	必做	验证	通了解简单电路发生三相短路的暂态过程，然后利用 Simulink 进行仿真。
2	同步发电机突然短路的暂态过程仿真实验	3	必做	验证	利用 Simulink 进行同步发电机机端突然发生三相对称短路的仿真，假设在暂态过程期间同步发电机保持同步转速以及在短路后励磁电压保持不变。
3	小电流接地系统单相故障仿真实验	3	必做	验证	利用 Simulink 仿真小电流接地系统中发生单相接地故障
4	简单电力系统的暂态稳定性仿真分析实验	3	必做	验证	利用MATLAB仿真分析简单电力系统暂态稳定性
5	简单电力系统的静态稳定性仿真分析实验	6	必做	综合	利用 MATLAB 仿真分析简单电力系统稳态稳定性

《电力系统稳态分析实验》辅修课程简介

一、课程基本信息

1、课程编号：B34610016

2、课程英文名称：The Steady State Analysis of Power systems principle

3、课程类别：专业教育必修

4、课程总学时： 18（其中：理论学时 0；实践学时 18）

5、学分：0.5

6、适用专业：电气工程及其自动化

二、课程主要内容

序号	实验项目名称	学时	要求	类型	内容提要
1	基于 MATLAB 的牛顿-拉夫逊法（极坐标）潮流计算实验（1）	3	必做	验证	通过采用牛顿-拉夫逊法实现电力系统潮流计算的编程和仿真实验,强化学生对复杂电力系统潮流计算相关知识的理解,使学生具备通过 MATLAB 编程实现数值计算的能力,培养学生解决电力系统中复杂工程问题的能力。
2	基于 MATLAB 的牛顿-拉夫逊法（极坐标）潮流计算实验（2）	3	必做	验证	通过采用牛顿-拉夫逊法实现电力系统潮流计算的编程和仿真实验,强化学生对复杂电力系统潮流计算相关知识的理解,使学生具备通过 MATLAB 编程实现数值计算的能力,培养学生解决电力系统中复杂工程问题的能力。
3	基于 MATLAB/Simlink 的电力系统简单网络建模与仿真实验	3	必做	验证	通过电力系统简单网络建模与仿真实验,了解电力系统元件的模型,包括同步发电机、电力变压器、输电线路和负荷的等效模型。
4	MATPOWER 软件在电力系统潮流计算中的应用实验	3	必做	验证	MATPOWER是一个MATLAB的M文件编写,用来解决电力系统潮流计算和优化潮流计算问题的软件包。通过实验了解并掌握MATPOWER软件在电力系统潮流计算中的应用
5	Powergui 在简单电力系统潮流计算中的应用实验	6	必做	综合	Simulink 为电力系统仿真提供了图形用户分析界面 Powergui 模块。通过实验了解并掌握 Powergui 在简单电力系统潮流计算中的应用,并与 MATPOWER 软件在电力系统潮流计算中的应用进行对比分析。

工程造价专业教学计划

一、课程教学计划表

课程类别		课程名称	课程代码	学分	学时数			开课单位	开课学期
					合计	讲授	实践/验		
专业教育	必修	工程造价概论	B24710172	1	16	16		土 建 学院	1
		工程制图	B24710191	3	52	40	12	土 建 学院	1
		工程经济学★	B20910014	2	32	32		土 建 学院	4
		施工方法与组织★	B24710170	2.5	44	32	12	土 建 学院	4
		工程定额原理	B24710265	1	16	16		土 建 学院	4
		工程项目管理★	B20910136	2	32	32		土 建 学院	5
		建筑工程计量与计价★	B24710173	2.5	44	32	12	土 建 学院	5
		建设工程招投标与合同管理★	B24711269	2.5	44	32	12	土 建 学院	5
		工程造价管理★	B20910135	2	32	32		土 建 学院	6
		建筑法规★	B20910010	2	32	32		土 建 学院	7
				20.5	344	296	48		
	选修	专业任选 1		1.5	24	24		土 建 学院	
		专业任选 2		1.5	24	24			
综合实践教育	必修	建筑 CAD	B34710108	1	24		24	土 建 学院	2
		BIM 实验 1（Revit 基础）	B34710070	1.5	36		36	土 建 学院	3
		BIM 实验 2（建筑工程软件建模与算量）	B34710071	1	24		24	土 建 学院	5
		BIM 实验 3（安装工程软件建模与算量）	B34710072	1	24		24	土 建 学院	6
		BIM 实验 4（建安工程计价）	B34710073	1	24		24	土 建 学院	6
				5.5	132		132		
合 计				29					
学位课程		毕业论文（设计）	B34710081	8	14W		14W	土 建 学院	7-8

课程类别	课程名称	课程代码	学分	学时数			开课单位	开课学期
				合计	讲授	实践/验		
总计			37					

选修课程库

课程类别	课程名称	课程代码	学分	学时数			开课学期	开课单位
				合计	讲授	实践/验		
专业选修课	工程地质与基础工程		1.5	24	24			
	土力学与基础工程		1.5	24	24			
	工程项目审计		1.5	24	24			
	房地产经营与管理		1.5	24	24			
	路面工程		1.5	24	24			
	建筑企业经营管理		1.5	24	24			

二、辅修课程简介

《建筑工程计量与计价》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：24710173
- 2、课程英文名称：Engineering measurement and valuation
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：44 （其中：理论学时 32；实践学时 12）
- 5、学分：2.5
- 6、适用专业：工程造价

二、课程主要内容

第 1 章 工程造价概述

教学目的：了解基本建设的概念、组成、分类，了解建筑工程概预算的编制原理；熟悉建筑工程概预算的概念、作用、分类；掌握基本建设项目组成的划分，基本建设程序及建筑工程项目造价的构成；掌握建设工程计价的特点。

教学内容：（1） 工程建设及建设项目的划分
（2） 建筑工程计价概述

基本要求：1、了解定额产生与发展，熟悉定额性质、作用，掌握定额概念、分类。
2、熟悉概预算作用，掌握概预算概念、分类。
3、熟悉概预算与基本建设程序的关系。

第 2 章 建筑工程定额

教学目的：熟悉施工定额、预算定额的编制方法和作用，掌握预算定额编制方法、组成内容及应用。

教学内容： 1. 建筑工程定额概述
2. 建筑工程施工定额
3. 建筑工程预算定额
4. 建筑工程企业定额

- 基本要求：**1、了解工作时间研究，熟悉工作时间分类。
- 2、掌握人工、材料、机械台班消耗量的确定方法。
- 3、熟悉预算定额编制方法，掌握预算定额的组成内容及应用。
- 4、熟悉施工定额组成内容与应用。
- 5、掌握企业定额编制原则，熟悉企业定额编制方法。

第3章 建筑工程费用与计价程序

教学目的：了解工程造价的费用构成，熟悉计价程序，掌握直接费计算方法，了解间接费概念和内容，掌握间接费计算方法，掌握利润，税金计算方法。掌握施工图预算编制方法，掌握人工、材料、机械台班用量分析和汇总方法，掌握材料调差方法。

教学内容： 1. 建筑工程费用
2 建筑工程计价程序

- 基本要求：**1、了解工程造价的费用构成，熟悉计价程序，掌握直接费计算方法，了解间接费概念和内容，掌握间接费计算方法，掌握利润，税金计算方法。
- 2、掌握施工图预算编制方法，掌握人工、材料、机械台班用量分析和汇总方法，掌握材料调差方法。

第4章 建筑面积计算

教学目的：熟练掌握《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T 50353-2013）的全部内容，掌握单层、多层建筑物建筑面积的计算方法。

教学内容： 1、建筑面积的概念
2 、建筑面积计算概述

- 基本要求：**1、熟练掌握《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T 50353-2013）的全部内容。
- 2、掌握单层、多层建筑物建筑面积的计算方法。

第5章 建筑工程实体项目工程量计算

教学目的：掌握建筑工程所有实体项目工程量计算的原则和方法，能在实践中熟练运用，同时注意定额计算规则的地域差别。

教学内容： 1、土、石方工程
2、砌筑工程
3、混凝土及钢筋混凝土工程
4、金属结构工程
5、木作门窗工程
6、楼地面工程
7、屋面工程
8、防腐、保温、隔热工程
9、抹灰、涂料工程

基本要求：掌握建筑工程所有实体项目工程量计算的原则和方法，能在实践中熟练运用，同时注意定额计算规则的地域差别。

第6章 施工技术措施费及施

教学目的：熟悉施工技术措施费及施工组织措施费的基本概念，掌握施工技术措施费及施工组织措施费的计算方法，同时注意施工技术措施费及施工组织措施费计算方法的地域差别。

教学内容： 1、脚手架工程
2、模板工程
3、构件运输及安装工程
4、垂直运输工程
5、建筑物超高费
6、大型机械一次安拆及场外运输费
7、施工组织措施费

基本要求： 1、熟悉施工技术措施费及施工组织措施费的基本概念。
2、掌握施工技术措施费及施工组织措施费的计算方法，同时注意施工技术措施费及施工组织措施费计算方法的地域差别。

第7章 建设工程工程量清单计价规范

教学目的：熟悉《建设工程工程量清单计价规范》GB50500-2013 的主要内容，掌握人工、材料、机械台班单价计算方法，掌握综合单价计算方法。掌握工程量清单计价计算程序，能熟练编制招标控制价、投标价和竣工

结算价。熟悉工程量清单计价的分部分项工程项目、措施项目、其他项目、规费项目和税金项目的计算方法。。

教学内容：(1) 工程建设及建设项目的划分
(2) 建筑工程计价概述

基本要求：1、熟悉《建设工程工程量清单计价规范》GB50500-2013 的主要内容，掌握工程量清单计价的本质特性。
2、熟悉《建设工程工程量清单计价规范》GB50500-2013 的术语，熟悉工程量清单计价格式。
3、掌握人工、材料、机械台班单价计算方法，掌握综合单价计算方法。
4、掌握工程量清单计价计算程序，能熟练编制招标控制价、投标价和竣工结算价。
5、熟悉工程量清单计价的分部分项工程项目、措施项目、其他项目、规费项目和税金项目的计算方法。

第 8 章 清单计量与定额计量对比

教学目的：掌握建筑工程清单计量与定额计量规则特点、难点，要求在实践中不断加以总结、归纳。掌握建筑工程清单计量与定额计量规则的区别，能够同时利用两种规则熟练计算建筑工程工程量；总结并熟悉装修装饰工程清单计量与定额计量规则的区别。

教学内容：1 、清单计量与定额计量规则特点、难点归纳
2 、清单计量与定额计量规则不同点对比

基本要求：1、掌握建筑工程清单计量与定额计量规则特点、难点，要求在实践中不断加以总结、归纳。
2、掌握建筑工程清单计量与定额计量规则的区别，能够同时利用两种规则熟练计算建筑工程工程量；总结并熟悉装修装饰工程清单计量与定额计量规则的区别。

《BIM 实验 1》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B34710070
- 2、课程英文名称：BIM Experiment 1
- 3、课程类别：综合实践教育必修
- 4、课程总学时：36
- 5、学分：1.5
- 6、适用专业：工程造价

二、课程主要内容

建筑信息模型是工程造价专业的一门主干课程。本课程主要通过讲授 Bim 建模的原理与使用方法，使学生掌握 Bim 的基本应用，具备熟练地应用该软件，以满足从事工程预算的专业要求。运用计算机软件拟对一个工程实例完成建筑模型的建立

- 1.Revit 用户接口介绍
- 2.网格线与楼层线
- 3.墙、柱及楼板调整
- 4.切割组件、对应性质、将组件切齐顶端
- 5.内墙、裁剪/延伸组件及门
- 6.窗户、楼梯及楼梯间开口
- 7.护栏及帷幕墙修改
- 8.输入敷地、建置建筑基版、放置敷地构件
- 9.尺寸标示
- 10.家具群组、房间与房间标签、色彩标注
- 11.墙施工、墙包覆、明细表、卷标组件、断面
- 12.视图模版、性质及图纸
- 13.自由造型
- 14.光径、摄影机及导航舵轮、渲染性质

《BIM 实验 2》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号: B30910127
- 2、课程英文名称: BIM Experiment 2
- 3、课程类别: 综合实践教育必修
- 4、课程总学时: 24
- 5、学分: 1
- 6、适用专业: 工程造价

二、课程主要内容

本课程是工程造价专业的一门主干课程。本课程主要通过讲授 BIM 算量软件的原理与使用方法,使学生掌握造价软件的基本应用,运用三维算量软件拟对一个工程实例完成建筑模型的建立

- 1.工程设置及轴网:了解钢筋算量软件中轴网的定义及绘图
- 2.建筑构件定义及绘制:了解钢筋算量软件中柱、梁、板、剪力墙、砌体及基础构件的定义及绘图。
- 3.CAD 导入:了解 CAD 导图方法
- 4.单构件输入:了解单构件输入方法

《BIM 实验 3》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号: B30910128
- 2、课程英文名称: BIM Experiment 3
- 3、课程类别: 综合实践教育必修
- 4、课程总学时: 24
- 5、学分: 1
- 6、适用专业: 工程造价

二、课程主要内容

BIM3 课程是安装工程软件建模与算量，它是工程造价专业的一门主干课程。本课程主要通过讲授工程造价软件的原理与使用方法，以及单位工程施工图预算的编制，使学生掌握造价软件的基本应用，具备熟练地应用软件编制施工图预算的基本专业技能，以满足从事工程预算的专业要求。

课程运用广联达 BIM 安装算量软件 GQI2022 拟对一个工程实例完成建筑安装模型的建立，通过课程学习可以达到以下教学目的：

1、培养学生从实际案例出发，结合专业主干课程知识进行综合实践以提高对安装施工图的识读和理解能力。

2、强化学生运用广联达 BIM 安装算量软件 GQI2022 完成建筑安装模型的建立，初步了解工程概预算环节中的工程计量与提取，提高学生分析和解决实际问题的能力。

3、了解安装专业的分类数量，现行定额的情况，初步掌握给排水、电气、通风空调、消防的工程量的计算与套价，提高学生综合运用能力和实际动手能力。

4、培养学生团队意识、责任意识，善于观察、逻辑思维能力，精益求精的大国工匠精神。

《BIM 实验 4》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B34710073
- 2、课程英文名称：BIM Experient 4
- 3、课程类别：综合实践教育必修
- 4、课程总学时：24
- 5、学分：1
- 6、适用专业：工程造价

二、课程主要内容

本课程主要介绍计价软件的应用，要求同学掌握工程造价的构成、建筑安装工程费用组成、设备及工器具购置 费和工程建设其他费用构成，熟悉工程造价与各阶段 造价控制与工程量清单计价规范，工程造价的计价依据；理解

投资估算、设计概算、施工图预算、工程招标控制价、投标报价、施工预算、竣工结算与决算的概念及相应的造价文件的编制方法与原则，知晓工程量清单项目、装饰装修工程量清单项目、预算定额项目的工程计量和计算规则。具有进行工程计价相关的计算，可以完成相关造价文件的编制、审核的能力。

- 1.基础设置：熟悉晨曦计价软件计价模式，定额，信息价设置等
- 2.分部分项及措施项目清单计价：熟悉分部分项工程量清单及定额项目输入
- 3.调价级工程自检：掌握材料汇总，造价汇总，勘误等设置
- 4.晨曦计价（审核编制）：掌握预算审核设置，导入 excel 等设置

《工程招投标与合同管理》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B30910130
- 2、课程英文名称：Project bidding and contract management
- 3、课程类别：专业核心课
- 4、课程总学时：44
- 5、学分：2.5
- 6、适用专业：工程造价

二、课程主要内容

“工程招投标与合同管理”课程揭示了建筑市场的一般规律，建筑市场主体的权利、义务关系及其内在联系，是学生从整体上把握建筑业及其建筑市场发展规律的基础；要求学生要有坚实的理论基础，而且要有较强的动手能力。

“工程招投标与合同管理”课程是工程造价专业课程之间有机联系的纽带。从课程体系来看，其属于平台综合课，具有将相关知识联系在一起的特殊作用。认识建筑市场的发展规律，需要经济学的知识；编制施工方案，需用到工程技术基础知识；编制报价书，需用到工程造价方面的知识。拟定合同，不仅要熟悉相关建筑法规还要具备工程项目管理等专业知识。

《工程造价管理》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24710197
- 2、课程英文名称：Construction Pricing Management
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：16 学时（其中：理论学时 16 学时；实践学时 0）
- 5、学分：1
- 6、适用专业：工程造价、工程管理

二、课程主要内容

第一章 工程造价管理概论：工程造价管理的基本概念、我国工程造价管理体制、工程造价管理的内容及组织。工程造价全过程管理的理念与方法。工程造价咨询概念、工程造价咨询单位及我国现行工程造价咨询单位管理的内容。

第二章 工程造价构成：我国现行建设项目总投资的构成和工程造价的构成，设备及工器具购置费、建筑安装工程费、工程建设其他费的构成与计算、预备费、建设期贷款利息、铺底流动资金的内容与计算。

第三章 工程造价计算依据：施工定额中人工、材料、机械消耗量的确定方法，预算定额中的人工、材料、机械消耗量的确定与单价的确定、工程定额的分类，工程造价指数、概算定额、概算指标。

第四章 项目决策阶段的造价管理：建设项目投资决策阶段的工作程序及影响工程造价的因素；可行性研究报告的内容；投资估算的内容及编制方法。

第五章 项目设计阶段的造价管理：设计阶段工程造价管理的意义、程序、措施和方法；限额设计的方法；设计方案评价的内容与方法，设计优化途径；设计概算和施工图预算的概念、作用、编制依据和内容；设计概算和施工图预算的编制方法和审查方法。

第六章 项目招投标阶段的造价管理：招标投标的概念、意义、基本程序；熟悉招标文件、投标文件的组成内容；掌握工程标底、投标报价的编制依据、方法；我国现行工程施工合同范本的主要内容；FIDIC 合同条件的基本内容。

第七章 工程项目施工阶段的造价管理：工程变更种类、工程变更价款处理原

则、方法；工程索赔种类、处理原则、程序、计算方法；工程款支付程序、计算方法。

第八章 工程项目竣工阶段的造价管理：竣工验收的范围、依据、标准和工作程序；竣工结算、决算的内容和编制方法，新增固定资产价值的确定方法；保修费用的处理方法；建设工程项目后评估方法及指标计算。

《工程定额原理》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24710162
- 2、课程英文名称：The engineering settles sum principle
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：24 学时（其中：理论学时 24 学时；实践学时 0 学时）
- 5、学分：1.5 学分
- 6、适用专业：工程造价

二、课程主要内容

第一章 工程定额概论：定额概念；工程定额的特点、分类和体系及其作用；工程定额管理的任务、内容、原则、组织和机构及定额管理人员的职业道德和专业素质；工程定额的编制方案、原理和方法。

第二章 施工过程和工作时间研究：主要介绍了施工过程的概念和分类，分析和研究了施工过程的内容；剖析了影响施工过程的因素；介绍了工作时间消耗的概念、工人和机械工作时间的分类，并阐述了施工过程和工作时间的研究方法。

第三章 工程定额测定方法：技术测定法确定工程定额中工人和机械工作时间消耗量的过程；科学计算法计算材料消耗量的方法与实例以及比较类推法、统计分析法、经验估计法对定额的简易制定。

第四章 企业定额和施工定额：企业定额的概念、分类及作用，编制原则及依据，编制方案及步骤。施工定额中人工、材料和施工机械台班消耗定额的编制及应用，计价定额的编制原理和过程。

第五章 消耗量定额和单位估价表：本章介绍了建筑工程消耗量定额和单位估价表的概念、内容：编制原则、步骤以及应用，人工消耗指标的概念、作用以及制定原则和方法，材料消耗指标与机械台班消耗指标的编制原则和确定方法。

第六章 概算定额和概算指标：概算定额的概念、作用、编制依据、原则、编制步骤、内容、划分方法，以及概算指标的编制和应用。

第七章 工程费用定额：建设项目投资费用的组成及其计算程序，费用定额的编制依据、原则，工程建设其他费用定额的编制方法和建筑安装工程费用定额的组成、分类以及措施项目费定额的编制、间接费定额的编制、利润税金确定。

第八章 投资估算指标和建设期定额：投资估算指标的作用，内容，编制原则、依据和方法，并列举了投资估算指标编制实例与应用；阐述了建设期定额的概念，作用，内容，编制原则、依据和方法，举例说明了建设期定额的应用。

第九章 工程定额管理信息化技术：工程定额管理信息系统及其发展现状，并介绍了计算机应用技术和信息技术在企业定额、国家或地区消耗量定额两个方面的应用。

《工程制图》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号： B24710191
- 2、课程英文名称： Architectural Drawing
- 3、课程类别： 专业教育必修
- 4、课程总学时： 52 （ 其中： 理论学时 40； 实践学时 12 ）
- 5、学分： 3
- 6、适用专业： 工程造价

二、课程主要内容

绪论

教学内容：

- 1、本课程的地位、性质和任务和学习方法；
- 2、本课程的内容和要求；
- 3、本课程的学习方法和要求；

4、我国建筑工程制图的发展简史和发展概况。

第一章 制图基本知识

教学内容:

1.1 制图基本规定; 1.2 制图仪器、工具及其使用; 1.3 几何作图;
1.4 平面图形分析及画法; 1.5 徒手画图。

第二章 点、直线、平面的投影

教学内容:

2.1 投影的基本知识; 2.2 点的投影; 2.3 两点的相对位置和重影点; 2.4 直线的投影; 2.5 线段的实长; 2.6 直线上的点; 2.7 两直线的相对位置; 2.8 平面的投影; 2.9 平面上的点和直线; 2.10 平面与直线、平面与平面的相对位置;

第三章 基本形体及截交线、相贯线

教学内容:

3.1 三视图的形成; 3.2 平面体的投影; 3.3 平面体的尺寸标注; 3.4 平面体表面的点和线; 3.5 平面与平面体表面的交线; 3.6 两平面体表面的交线; 3.7 曲面体的投影; 3.8 曲面体的尺寸标注; 3.9 曲面体表面的点和线; 3.10 平面与曲面体表面的交线; 3.11 平面体与曲面体表面的交线; 3.12 两曲面体表面的交线
3.13 螺旋楼梯的画法

第四章 组合体的投影与构型设计

教学内容:

4.1 组合体的形体分析; 4.2 组合体的画法; 4.3 组合体的尺寸标注; 4.4 组合体的构型设计; 4.5 组合体的读图方法。

第五章 建筑形体的表达方法

教学内容:

5.1 建筑形体的基本视图; 5.2 建筑形体的剖面图; 5.3 建筑形体的断面图;
5.4 建筑形体的简化画法。

第六章 轴测图

教学内容:

6.1 轴测投影的基本知识; 6.2 正等轴测图; 6.3 斜二等轴测图; 6.4 水平斜等轴测图; 6.5 带剖切的轴测图。

第七章 透视投影

教学内容:

7.1 透视投影的基本知识；7.2 点、直线和平面的透视；7.3 透视图的种类及透视要素的选定；8.4 立体的透视做法。

第八章 建筑施工图

教学内容:

8.1 概述；8.2 首页图及总平面图；8.3 建筑平面图；8.4 建筑立面图；8.5 建筑剖面图；8.6 建筑详图。

第十章 结构施工图

教学内容:

9.1 概述；9.2 钢筋混凝土构件简介；9.3 基础图；9.4 结构平面图；9.5 钢筋混凝土构件结构详图；9.6 平面整体表示法的制图规则；9.7 楼梯结构详图

《工程经济学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24710014
- 2、课程英文名称：Engineering Economics
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时： 32 学时（ 其中：理论学时 32 学时；实践学时 0 ）
- 5、学分： 2
- 6、适用专业：工程造价、工程管理

二、课程主要内容

本课程是研究工程技术与经济合理性之间规律的课程。通过本课程的学习，使学生能够掌握工程经济学的基本理论、基本方法和基本技能，具备运用工程经济学基本原理和方法进行工程项目经济分析和决策的能力。

本课程需要结合我国的国情，积极应对新环境、创新教育形式、丰富教育内容，引导学生树立诚实守信、严谨负责、精益求精的职业操守，引领学生有意识地塑造良好的职业素养和积极健康的职业观。

《施工方法与组织》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：
- 2、课程英文名称：Construction methods and organization
- 3、课程类别：专业基础课
- 4、课程总学时：44（其中：理论学时 44）
- 5、学 分：2.5
- 6、适用专业：工程造价
- 7、核心能力：3.1、3.4、3.6

二、课程的性质、地位和任务

本课程是工程造价专业的学科基础课，主要研究建筑工程及地下工程施工中各重要工序的施工技术和施工组织管理，主要培养学生进行一般工业与民用建筑工程的施工及组织管理能力。

课程目的是使学生掌握一定的工程施工技术、基本知识和基本技能，借助生产实习初步掌握施工技术的实际应用，培养学生运用先进施工技术，解决工程中实际问题的能力。

该课程在土木工程领域应用最为广泛，而且随着科学技术的发展不断进步和创新，是非常有应用价值和潜力的一门课程。

三、课程教学的基本要求

通过该课程的学习，使学生能够基本掌握工程中最常用的施工技术理论，在工程实践中能够较好地结合理论知识解决工程中的具体问题。

《工程项目管理》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：
- 2、课程英文名称：Contract Project Management
- 3、课程类别：专业课
- 4、课程总学时：32（其中：理论学时 32；实践学时 0）

5、学 分：2 学分

6、适用专业：工程造价

7、核心能力：3.2、3.3、3.4、3.8

二、课程的性质、地位和任务

《工程项目管理》是研究工程项目建设全过程管理规律及管理方法的一门课程，是建立在已学的各门基础课和相关专业课基础上的一门综合性专业课。它具有综合性强，涉及面广和实践性强的特点，是全面系统地掌握专业知识的组成部分。

三、课程教学的基本要求

通过本课程的学习，要求学生了解工程项目管理的理论和方法，理解从事工程项目建设活动的基本管理知识，掌握解决一般工程管理问题的能力。

环境生态工程专业教学计划

一、课程教学计划表

课程类别		课程名称	课程代码	学分	学时数			开课单位	开课学期
					合计	讲授	实践/验		
专业教育	必修	普通生态学	B24225002	2	32	32	0	生工学院	3
		环境工程原理	B24211001	3	48	48	0	生工学院	3
		3s 技术及在环境资源中的应用	B20615030	3	48	48	0	生工学院	3
		生态工程学	B20615026	3	48	48	0	生工学院	4
		景观生态学	B24215017	3	48	48	0	生工学院	4
		生态监测与评价	B24215002	3	48	48	0	生工学院	5
		环境影响评价	B20611010	3	48	48	0	生工学院	5
		环境经济法学	B24215004	2	32	32	0	生工学院	5
		污染控制生态学	B24215003	3	48	48	0	生工学院	6
		城市生态规划	B24215012	3	48	48	0	生工学院	6
	选修	专业选修课 1		2	32	32	0	生工学院	4
		专业选修课 2		2	32	32	0	生工学院	7
综合实践教学教育	必修	环境生态工程专业综合实验		1.5	36	0	36	生工学院	6
		环境生态工程专业综合实习		1	1W	0	1W	生工学院	6
	选修	综合实践教育选修课 1		0.5	12	0	12	生工学院	7
合计				35	560 学时+1W				
学位课程		毕业论文（设计）		5	9W	0	9W	生工学院	7
总计				40	560 学时+10W				

选修课程库

课程类别	课程名称	课程代码	学分	学时数			开课学期	开课单位
				合计	讲授	实践/验		
专业选修课	土壤学	B24225001	2	32	32	0	4	生工学院
	植物学	B20615016	2	32	32	0	4	生工学院
	湿地学	B24225008	2	32	32	0	4	生工学院
	自然地理学		2	32	32	0	4	生工学院
	全球生态学		2	32	32	0	4	生工学院
	生态水文与城乡流域治理		2	32	32	0	7	生工学院
	固体废物处理与管理	B24225009	2	32	32	0	7	生工学院
	流域污染控制与管理	B24225010	2	32	32	0	7	生工学院
	保护生物学	B24215010	2	32	32	0	7	生工学院
	生物多样性及保护		2	32	32	0	7	生工学院
	生态系统管理	B24225014	2	32	32	0	7	生工学院
综合实践教育选修	文献检索与应用		0.5	12	0	12	7	生工学院
	统计数据分析与绘图		0.5	12	0	12	7	生工学院
	开发建设项目水土保持方案编写		0.5	12	0	12	7	生工学院
	仪器分析		0.5	12	0	12	7	生工学院

二、辅修课程简介

《普通生态学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24225002
- 2、课程英文名称：General Ecology
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：32 （其中：理论学时 32； 实践学时 0 ）

5、学分：2

6、适用专业：环境生态工程

二、课程主要内容

第1章 生态关系的形成于生态学的发展

1.1 生态关系的发展历史

1.2 人类对生态规律认识的进展

第2章 个体生态学

2.1 生物与环境关系的基本原理

2.2 各种主要生态因子的影响及生物适应

2.3 形态适应及形态生态学

2.4 行为适应及行为生态学

2.5 生态适应的分子机理及分子生态学

第3章 种群生态学

3.1 种群的基本特征

3.2 单一种群的动态

3.3 种群间的相互关系

3.4 种群间的化学关系

3.5 种群关系的调节

第4章 群落生态学

4.1 群落的含义和基本特征

4.2 群落的物种组成与数量特征

4.3 群落多样性

4.4 群落的结构

4.5 群落动态

4.6 群落分类与排序

4.7 世界主要生物群落类型及分布规律

第5章 生态系统生态学

5.1 生态系统的结构

5.2 生态系统的功能

5.3 生态系统的类型

第6章 景观生态学

6.1 景观生态学概述

6.2 景观结构

6.3 景观功能

6.4 景观动态变化

6.5 景观生态学理论

第7章 人与自然的协调发展

7.1 生态系统的调控机制

7.2 人与社会发展的文明形态

7.3 人口、资源和环境问题

7.4 生态与经济的协调发展

7.5 生态学理论的应用

《生态工程学》辅修课程简介

一、课程基本信息

1、课程编号：B20615032

2、课程英文名称：Ecological Engineering

3、课程类别：专业教育必修

4、课程总学时：48 （其中：理论学时 48； 实践学时 0 ）

5、学分：3

6、适用专业：环境生态工程

二、课程主要内容

第1章 绪论

1.1 生态工程和生态技术

1.2 生态工程的产生背景

1.3 生态工程研究进展

第2章 生态工程设计

2.1 生态工程设计的原则

2.2 生态工程设计路线

2.3 生态工程设计示范

第3章 林业生态工程学的理论基础

3.1 生态学理论

3.2 水土保持学理论

3.3 生态工程学理论

第4章 全国林业生态工程建设总体规划

4.1 我国资源与环境状况

4.2 生态环境类型区划

4.3 全国林业生态工程的规划与布局

第5章 林业生态工程概况

5.1 林业生态工程基本概念、现状、总体布局

5.2 立地类型划分及适地适树

5.3 树种选择与人工林组成

5.4 林分密度规律

第6章 土壤恢复与污染修复生态工程

6.1 土壤生态系统退化及恢复

6.2 盐碱地改良生态工程

6.3 荒漠化土壤恢复生态工程

6.4 水土流失恢复生态工程

6.5 土壤污染特征

6.6 重金属污染修复

第7章 水体生态工程

7.1 水生生态生态系统

7.2 景观水体生态工程

7.3 湖泊水体生态工程

7.4 湿地恢复生态工程

第8章 人工林造林技术

8.1 整地技术

8.2 造林技术

8.3 人工抚育技术

第9章 平原防护林工程

9.1 平原防护林与农业可持续发展

9.2 农田防护林

9.3 草牧场防护林

第 10 章 微生物生态工程

10.1 微生物生态系统

10.2 土壤微生物生态工程

10.3 水体微生物生态工程

10.4 食品微生物生态工程

第 11 章 养殖业生态工程

11.1 养殖业生态工程基本原理

11.2 规模化养殖业环境污染问题

11.3 畜牧养殖生态工程

11.4 水体养殖生态工程

第 12 章 固体废弃物生态工程

12.1 固体废弃物处理及利用

12.2 好氧堆肥原理及工艺

12.3 典型堆肥厂设计案例

第 13 章 城乡人居环境生态工程

13.1 人居环境

13.2 城市环境生态工程

13.3 农村环境生态工程

13.4 景观生态工程

《环境工程原理》辅修课程简介

一、课程基本信息

1、课程编号：B24211001

2、课程英文名称：Principles of Environmental Engineering

3、课程类别：专业教育必修

4、课程总学时：48 （其中：理论学时 48； 实践学时 0 ）

5、学分：3

6、适用专业：环境生态工程

二、课程主要内容

第1章 绪论

- 1.1 环境工程基础
- 1.2 污染治理与单元操作
- 1.3 生物过程
- 1.4 背景知识和概念

第2章 流体的流动过程

- 2.1 流体流动中的作用力
- 2.2 流体静力学方程
- 2.3 流体动力学基本方程
- 2.4 流体流动现象
- 2.5 流体在管内的流动阻力
- 2.6 管路计算
- 2.7 流速和流量测定

第3章 沉降与过滤

- 3.1 非均相物系的分离
- 3.2 颗粒和颗粒群的特性
- 3.3 重力沉降
- 3.4 离心沉降
- 3.5 过滤
- 3.6 空气净化工程

第4章 传热与传质

- 4.1 传热学概述
- 4.2 热传导
- 4.3 对流传热
- 4.4 辐射换热
- 4.5 换热器
- 4.6 环境工程中的质量传递
- 4.7 分子传质
- 4.8 对流传质

第 5 章 吸收机制

5.1 吸收概述

5.2 吸收传质机理

5.3 吸收在环境工程中的应用

第 6 章 吸附机理

6.1 吸附基本理论

6.2 吸附剂及其再生

6.3 吸附设备及其工艺

6.4 吸附在环境工程中的应用

第 7 章 膜分离

7.1 概述

7.2 膜分离过程

7.3 反渗透和纳滤

7.4 电渗析

7.5 超滤

第 8 章 化学反应工程原理

8.1 反应动力学基础

8.2 反应动力学的解析方法

8.3 均相化学反应器

8.4 非均相化学反应器

第 9 章 生物反应工程原理

9.1 概述

9.2 酶促反应动力学

9.3 微生物反应动力学

9.4 微生物反应器操作

9.5 动植物细胞培养动力学

9.6 生物反应器中的传质过程

9.7 生物反应器

9.8 生物反应工程领域的拓展

第 10 章 环境生态工程原理

10.1 环境生态工程的基本原理

10.2 污水的土地处理

10.3 稳定塘

10.4 人工湿地

10.5 生态浮岛

10.6 固体废物处理生态工程

10.7 大气污染防治生态工程

第 11 章 环境工程分子生物学原理

11.1 分子生物学基础

11.2 基因指纹技术

11.3 16S rRNA 基因克隆文库构建与应用

11.4 荧光原位杂交技术

11.5 宏基因组技术

第 12 章 水污染控制工程原理

12.1 物理处理方法

12.2 化学和物理化学处理方法

12.3 废水生物处理

第 13 章 大气污染控制工程原理

13.1 大气和大气圈

13.2 大气污染

13.3 燃烧与大气污染

13.4 除尘器

第 14 章 固废污染控制工程原理

14.1 固体废物概述及储存

14.2 固体废物的物化处理

14.3 固体废物的生物处理

《生态监测与评价》辅修课程简介

一、课程基本信息

1、课程编号：B24215002

2、课程英文名称: Ecological Monitoring and Evaluation

3、课程类别: 专业教育必修

4、课程总学时: 48 (其中: 理论学时 48; 实践学时 0)

5、学分: 3

6、适用专业: 环境生态工程

二、课程主要内容

第 1 章 绪论

1.1 环境监测的目的和分类

1.2 环境监测的特点和监测技术概述

1.3 环境标准

第 2 章 水和废水监测

2.1 水污染与水质监测

2.2 水质监测方案制订

2.3 水样采集和保存

2.4 水样预处理

2.5 物理指标检验

2.6 金属化合物的测定

2.7 非金属无机物的测定

第 3 章 空气和废气监测

3.1 空气污染基本知识

3.2 空气污染监测方案的制定

3.3 空气样品的采集方法和采样仪器

3.4 气态和蒸气态污染物质的测定

3.5 颗粒物的测定

第 4 章 固体废物监测

第 5 章 土壤质量监测

第 6 章 环境污染生物监测

第 7 章 物理性污染监测

第 8 章 遥感监测

第 9 章 环境污染自动监测

第 10 章 环境监测管理和质量保证

《3S 技术及在环境资源中的应用》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B20615030
- 2、课程英文名称：3S technology and its application in environmental resource
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：48（其中：理论学时 32； 实践学时为 16）
- 5、学分：3
- 6、适用专业：环境生态工程，环境工程

二、课程主要内容

1 绪论

- 1.1 3S 技术的基本概念
- 1.2 3S 技术的发展
- 1.3 3S 系统的基本组成
- 1.4 3S 技术的应用
- 1.5 本章小结

2 坐标系统与时间系统

- 2.1 地球及其空间模型
- 2.2 天球及其天文基本概念
- 2.3 地球坐标系
- 2.4 天球坐标系
- 2.5 常用坐标系简介
- 2.6 时间系统
- 2.7 本章小结

3 地理空间数据

- 3.1 地理空间信息的描述
- 3.2 矢量数据模型
- 3.3 栅格数据模型
- 3.4 栅格数据与矢量数据的集成
- 3.5 栅格数据与矢量数据的转换
- 3.6 本章小结

4 遥感技术

4.1 遥感基础

4.2 电磁波与遥感物理基础

4.3 遥感传感器

4.4 遥感平台

4.5 本章小结

5 遥感图像处理技术

5.1 遥感图像基础

5.2 遥感图像校正技术

5.3 遥感图像增强技术

5.4 遥感图像镶嵌技术

5.5 遥感图像融合技术

5.6 遥感图像解译技术

5.7 本章小结

6 卫星定位技术

6.1 卫星定位技术的发展

6.2GPS 系统的组成与性能

6.3GPS 定位原理

6.4GPS 定位中的误差源

6.5GPS 定位技术的应用和发展

6.6 本章小结

7 地理信息系统

7.1 地理信息系统及其组成

7.2 空间数据库技术

7.3 地理数据的输入

7.4 空间数据分析

7.5 本章小结

8 3S 技术在环境生态的综合应用

8.1 3S 技术的集成框架

8.2 地理信息系统与遥感技术的集成

8.3 地理信息系统与全球定位系统的集成

8.4 遥感技术与全球定位系统的集成

8.5 3S 技术在环境生态的综合集成应用

8.6 本章小结

9 无人机操作实训

《污染控制生态学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24215003
- 2、课程英文名称：Ecology of Pollution Control
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：48 学时（其中：理论学时 48；实践学时 0）
- 5、学分：3
- 6、适用专业：环境生态工程

二、课程主要内容

第 1 章 概论

- 1.1 土壤及其组成、性质和功能
- 1.2 土壤污染
- 1.3 土壤污染修复技术

第 2 章 土壤污染政策法规标准

- 2.1 政策概况
- 2.2 土壤污染法律法规
- 2.3 土壤质量的相关标准
- 2.4 我国土壤污染的导则与指南

第 3 章 土壤污染调查与风险评价

- 3.1 土壤污染调查
- 3.2 土壤污染风险评价与管理
- 3.3 重金属污染土壤的风险评价
- 3.4 有机物污染土壤的风险评价
- 3.5 污染土壤防范及国内外土壤管理

第 4 章 污染物在土壤中的迁移和转化

- 4.1 污染物在土壤中的形态
- 4.2 污染物在土壤中的迁移

4.3 污染物在土壤中的转化

4.4 影响污染物在土壤中转化的因素

4.5 典型重金属在土壤中的迁移与转化

4.6 典型有机污染物在土壤中的迁移转化

第5章 污染土壤物理化学修复技术

5.1 土壤气相抽提技术

5.2 土壤淋洗技术

5.3 电动修复技术

5.4 化学氧化技术

5.5 溶剂萃取技术

5.6 固化/稳定化技术

5.7 热脱附技术

5.8 水泥窑协同处置技术

5.9 其他物理化学修复技术

第6章 污染土壤生物修复

6.1 生物修复简介

6.2 微生物修复

6.3 植物修复

第7章 污染场地土壤修复工程实施与管理

7.1 污染场地土壤修复工程实施特点与影响因素

7.2 修复工程实施流程与工作内容

7.3 土壤修复工程技术筛选及方案制定

7.4 土壤修复工程实施过程中的仪器设备

7.5 土壤修复工程实施过程中的药剂

7.6 土壤修复工程项目管理

7.7 典型案例——广州某工业退役地块固体废弃物污染治理项目典型案例

第8章 展望

8.1 我国土壤修复行业面临的主要问题

8.2 我国污染土壤修复的技术局限性

8.3 我国污染土壤修复的技术发展趋势

8.4 我国污染土壤修复商业模式建议

8.5 我国土壤修复行业代表性单位介绍

8.6 我国土壤修复工作展望

《景观生态学》辅修课程简介

一、课程基本信息

1、课程编号：B24215017

2、课程英文名称：Landscape Ecology

3、课程类别：专业教育必修

4、课程总学时：48 学时（其中：理论学时 48； 实践学时 0）

5、学分：3

6、适用专业：环境生态工程

二、课程主要内容

1 绪论

1.1 景观与景观生态学

1.2 研究内容、特色和应用

1.3 发展与展望

2 景观生态学基本理论和原理

2.1 基本理论

2.2 基本原理

3 景观结构与格局

3.1 形成自然因素

3.2 干扰

3.3 要素类型

3.4 异质性

3.4 异质性

3.5 空间格局

4 景观过程与功能

4.1 生态流及其基本观点

4.2 景观破碎化

4.3 连接度与连通性的关系

4.4 景观要素的过程与功能

5 景观动态变化

5.1 景观动态变化的模式

5.2 景观稳定性

5.3 景观总体格局的变化

5.4 干扰与景观动态

6 景观生态分类

6.1 概念与原则

6.2 体系与方法

6.3 景观制图

6.4 几种典型的景观类型及其特征

7 景观生态评价

7.1 概述

7.2 美学质量评价

7.3 服务功能评价

7.4 健康评价

7.5 生态风险评价

8 景观生态规划与设计

8.1 规划概述

8.2 规划的内容和原则

8.3 规划方法

8.4 典型案例分析

8.5 景观生态设计

9 景观格局分析方法

9.1 分析概述

9.2 指数与检验

9.3 常用软件

9.4 空间统计分析

9.5 可塑性面积单元问题

9.6 分析实例

10 景观模型

- 10.1 生态学模型概述
- 10.2 模型一般过程
- 10.3 几种重要的景观模型
- 10.4 景观实验模拟系统

11 3s 技术在景观生态中的应用

- 11.1 遥感技术及其应用
- 11.2 RS 及其应用
- 11.2 GIS 及其应用
- 11.3 GPS 及其应用

12 景观生态学的应用

- 12.1 与生物多样性保护
- 12.2 与农业景观生态建设
- 12.3 与森林景观管理
- 12.4 与湿地景观建设
- 12.5 与城市生态建设
- 12.6 与生态旅游建设
- 12.7 与景观文化建设

《环境经济法学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24215004
- 2、课程英文名称：Environmental Laws
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：32（其中：理论学时 48；实践学时 0）
- 5、学分：2
- 6、适用专业：环境生态工程

二、课程主要内容

第 1 章 绪论

1. 概念
2. 基本知识
3. 环境问题
4. 环境科学与环境法学

第2章 环境法的概念

1. 定义与特征
2. 任务和目的
3. 环境法律关系

第3章 环境法的产生和发展

1. 总体历程
2. 中国环境法

第4章 环境法的基本原则

1. 含义与依据
2. 相协调原则
3. 预防原则
4. 公众参与
5. 负担原则

第5章 环境法体系

1. 概念
2. 规定
3. 基本立法
4. 单行法规
5. 环境标准
6. 法律规范

第6章 环境立法

1. 体制与规划
2. 指导原则

第7章 国家环境管理

1. 国家环境管理概述
2. 国家环境管理发展
3. 国家环境管理职责

4. 国家环境管理管理

第 8 章 环境标准

1. 环境标准概述
2. 环境标准作用
3. 环境标准体系
4. 环境标准意义

第 9 章 环境法的基本制度

1. 保护规划制度
2. 评价制度
3. 环境许可
4. 环境调查与监测
5. 环境税费

第 10 章 环境法律责任

1. 概述
2. 行政
3. 民事
4. 刑事

第 11 章 环境污染防治法概述

第 12 章 大气污染防治法

第 13 章 水污染防治法

第 15 章 固废防治法

第 16 章 噪声防治法

第 17 章 危废管理规定

第 19 章 自然资源保护法概述

第 20 章 土地资源保护法

第 21 章 水资源保护法

第 22 章 水土保持法

第 24 章 森林资源保护法

第 29 章 野生动植物保护法

第 31 章 国际环境法概述

《环境影响评价》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B20611010
- 2、课程英文名称：Environmental impact assessment
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时： 48（其中：理论学时 48；实践学时 0）
- 5、学分：3
- 6、适用专业：环境生态工程

二、课程主要内容

第1章 基本概念体系

1. 基本概念
2. 标准体系
3. 评价体系
4. 工作与内容

第2章 现状调查与评价

1. 环境现状调查
2. 大气环境现状调查与评价
3. 地表水环境现状调查与评价
4. 地下水环境现状调查与评价
5. 声环境环境现状调查与评价
6. 生态环境现状调查与评价

第3章 工程分析

1. 目的原则与要求
2. 分析方法
3. 时段与重点
4. 影响识别与评价因子筛选
5. 规划及产业政策符合性评
6. 污染型项目
7. 生态型项目

第4章 技术与方法

1. 地表水
2. 大气
3. 声环境
4. 固体废弃物
5. 生态影响

第 5 章 环境风险评价

1. 概述
2. 工作等级判定及源项分析
3. 后果影响预测分析方法
4. 环境风险水平表征
5. 管理与措施
6. 应急预案

第 6 章 循环经济与清洁生产

1. 理论基础
2. 评价

第 7 章 公众参与

1. 意义与历程
2. 工作程序

第 8 章 环境管理与减缓措施

1. 对策措施
2. 管理与监测计划

第 9 章 规划环境影响评价

1. 概述
2. 方案分析
3. 承载力评价
4. 技术方法
5. 合理性评价

《城市生态规划》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24215012
- 2、课程英文名称：Urban Ecological Planning
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：48 学时 （其中：理论学时 48； 实践学时 0）
- 5、学分：3
- 6、适用专业：环境生态工程

二、课程主要内容

第 1 章 绪论

.1 概述

1.2 发展过程与研究进展

1.3 现状问题及发展趋势第 2 章 城市生态系统与生态城市

2.1 城市生态系统

2.2 生态城市

第 3 章 城市生态规划基本理论

3.1 城市生态学理论

3.2 景观生态理论

3.3 可持续生态学理论

3.4 人类生态学理论

第 4 章 城市生态规划基本方法

4.1 生态系统承载力分析方法

4.2 生态敏感性评价方法

4.3 生态适宜性评价方法

4.4 生态风险评估方法

4.5 城市生态系统健康评价方法

4.6 生态系统服务功能评估方法

4.7 生态位评价方法

第 5 章 城市生态规划应用技术

5.1 RS 遥感影像获取

5.2 GIS 地理信息系统分析

5.3 DEM 数字高程模型

5.4 Space Syntax 空间句法分析

5.5 3D visualization 三维可视化

5.6 CFD 计算流体动力学模拟

第 6 章 城市生态功能区划

6.1 概述

6.2 内涵

6.3 工作框架

6.4 基本方法

6.5 案例分析

第 7 章 城市生态安全格局构建

7.1 概述

7.2 构建方法

7.3 指标体系构建

7.4 风险预警与分析

7.5 安全格局优化与生态空间管理

7.6 案例分析

第 8 章 城市生态工业园规划

8.1 概述

8.2 指标体系

8.3 产业链规划

8.4 资源高效利用与污染物控制

8.5 空间布局

8.6 案例分析

第 9 章 城市绿地系统生态规划

9.1 概述

9.2 技术方法

9.3 指标体系

9.4 结构构建

9.5 生态功能规划

9.6 案例分析

第 10 章 城市水系生态规划

10.1 概述

- 10.2 技术发展
- 10.3 指标体系
- 10.4 结构构建
- 10.5 功能规划
- 10.6 工程体系规划
- 10.7 案例分析

《全球生态学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B20635015
- 2、课程英文名称：Global Ecology
- 3、课程类别：专业教育选修
- 4、课程总学时：24 学时（其中：理论学时 24；实践学时 0）
- 5、学分：1.5
- 6、适用专业：环境生态工程

二、课程主要内容

第 1 章 绪论

- 1.1 全球生态学的概念
 - 1.1.1 生态学的发展
 - 1.1.2 全球生态学的概念与任务
- 1.2 地球系统
 - 1.2.1 岩石圈
 - 1.2.2 大气圈
 - 1.2.3 水 圈
 - 1.2.4 冰冻圈
 - 1.2.5 生物圈

第 2 章 全球变化

- 2.1 全球变化的定义
- 2.2 气候变化的证据和原因

2.3 大气成分变化的证据和原因

2.4 土地利用变化的证据和原因

第3章 气候变化预测

3.1 气候变化的预测方法

3.2 大气环流模式

3.3 未来气候预测的不确定性

第4章 植物生理生态学

4.1 研究方法与技术

4.2 植物对 CO₂ 浓度升高的生理生态响应

4.3 植物对水分变化的生理生态响应

4.4 植物对温度变化的生理生态响应

4.5 植物对 CO₂ 浓度与水热变化协同作用的生理生态响应

第5章 陆地生态系统生产力

5.1 生物生产力概念及其发展

5.2 生物生产力模型

第6章 气候-植被分布

6.1 气候-植被关系的意义

6.2 气候-植被分类研究

6.3 中国植被分布格局

6.4 中国气候-植被分类的研究

第7章 全球变化的陆地样带

7.1 全球变化陆地样带提出的背景

7.2 全球变化的中国东北样带

7.3 中国东北样带的研究进展

7.4 中国东北样带研究展望

第8章 碳循环与气候变化

8.1 碳循环与二氧化碳

8.2 二氧化碳与气候变化

8.3 温室效应的环境效应

8.4 未知碳汇及其原因

第9章 全球碳库

9.1 全球碳库

9.2 人类活动对全球碳循环的影响

第 10 章 陆地碳通量

10.1 陆地碳通量观测方法

10.2 土壤呼吸作用和全球碳循环

10.3 二氧化碳通量

10.4 甲烷通量

10.5 一氧化碳通量

第 11 章 全球变化的生物圈模型

11.1 模型及其在生态学和资源管理中的作用

11.2 生物地球化学循环的有关概念

11.3 生物圈模型及其发展趋势

第 12 章 全球碳收支

12.1 全球碳循环模型

12.2 全球碳收支

12.3 全球碳对策

第 13 章 生物圈对全球变化的响应与适应对策

13.1 海平面的变化及其对策

13.2 农业和粮食供应的变化及其适应对策

13.3 自然生态系统的变化及其适应对策

13.4 植被和生态系统对全球变化响应预测的不确定性与展望

《生物多样性及保护》辅修课程简介

一、课程基本信息

1、课程编号：B20634009

2、课程英文名称：Biodiversity and Conservation

3、课程类别：专业教育选修

4、课程总学时：24 学时（其中：理论学时 24；实践学时 0）

5、学分：1.5

6、适用专业：环境生态工程

二、课程主要内容

第1章 保护生物学及其发展

1.1 保护生物学的学科特征

- 一、基本概念与定义
- 二、学科目标与特征
- 三、与其他学科的关系

1.2 保护生物学的诞生背景

- 一、自然保护意识与理念
- 二、自然保护运动及发展
- 三、学科诞生过程及载体

1.3 保护生物学现状与发展

- 一、理论与研究方法
- 二、保护实践与行动
- 三、未来发展与趋势

第2章 生物多样性及其测定

2.1 遗传多样性及其测定

- 一、遗传多样性的概念
- 二、遗传多样性的表达
- 三、遗传多样性的测定

2.2 物种多样性及其测定

- 一、物种多样性的概念
- 二、物种多样性的表达
- 三、物种多样性的测定

2.3 生态系统多样性及其测定

- 一、生态系统多样性的概念
- 二、生态系统多样性的表达
- 三、生态系统多样性的测定

第3章 生物多样性的价值

3.1 理论与方法

- 一、价值类型及划分

二、价值评估的方法

三、价值评估的应用

3.2 可使用价值

一、直接使用价值

二、间接使用价值

三、科学选择价值

3.3 非使用价值

一、价值类型与含义

二、人类的生态足迹

三、人类的伦理约束

第4章 生物多样性的形成与积累

4.1 遗传多样性的由来

一、生命的起源

二、细胞的形成

三、基因的形成

4.2 物种多样性的兴起

一、物种的概念

二、物种的形成

三、物种的发展

4.3 地球生物圈的形成

一、物理环境的形成

二、生物群落的构建

三、生态系统的成熟

第5章 生物多样性的波动与更迭

5.1 遗传多样性的演变

一、基因结构的改变

二、遗传组成的改变

三、个体和种群变化

5.2 物种多样性的更替

一、寒武纪时期的生物类群

二、寒武纪后的古生代类群

三、中生代以后的生物类群

5.3 地球生物圈的演变

一、物理环境的变迁

二、生物成员的更迭

三、生态系统的调整

第6章 人类的诞生及早期的影响

6.1 人类的起源

一、低等的灵长动物

二、高等的灵长动物

三、人科的早期猿类

6.2 人类的分化

一、分化的机制

二、早期的人类

三、晚期的人类

6.3 先人的影响

一、先人的扩散

二、先人的智慧

三、先人与自然

第7章 遗传多样性的丧失与保护

7.1 物种的遗传障碍

一、基因层次的遗传障碍

二、种群层次的遗传障碍

三、岛屿物种与异质种群

7.2 人为的遗传丧失

一、遗传构成的人为改变

二、监禁个体的人为后果

三、基因的人为修饰改造

7.3 遗传多样性保护

一、种群的遗传管理

二、物种的迁地保护

三、迁地保护的方法

第8章 物种多样性丧失与保护

8.1 物种的生存危机

- 一、物种受威胁类型
- 二、物种的现代灭绝
- 三、现代物种的衰落

8.2 人类的直接威胁

- 一、对地球的挤占
- 二、对物种的伤害
- 三、对生境的改变

8.3 物种多样性保护

- 一、需要采取的行动
- 二、需要开展的研究
- 三、需要回答的问题

第9章 生态系统多样性的保护

9.1 生态系统的变化

- 一、系统结构的改变
- 二、服务功能的削弱
- 三、自然生境的改变

9.2 人为的驱动因素

- 一、直接驱动力
- 二、间接驱动力
- 三、驱动力变化

9.3 生态系统的保护

- 一、策略性措施
- 二、尝试性方法
- 三、自然保护区

《生态水文与城乡小流域治理》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24215008
- 2、课程英文名称：Eco-hydrology and integrated management of small watershed in urban and rural areas
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：32 （其中：理论学时 2； 实践学时 0 ）
- 5、学分：2
- 6、适用专业：环境生态工程

二、课程主要内容

第1章 绪论

- 1.1 生态水文学的产生背景
- 1.2 生态水文学研究进展

第2章 地球上的水循环与水量平衡原理

- 2.1 地球上的水循环
- 2.2 地球上的水量平衡
- 2.3 水循环研究的进展

第3章 水循环的基本环节

- 3.1 蒸发与散发
- 3.2 水汽扩散与输送
- 3.3 降水
- 3.4 下渗
- 3.5 径流

第4章 海洋

- 4.1 海洋的结构与类型
- 4.2 海洋的性质
- 4.3 波浪
- 4.4 潮汐
- 4.5 洋流

第5章 河流

- 5.1 河流、水系和流域
- 5.2 河流的水情要素
- 5.3 河流的补给与分类

5.4 径流形成的理论与计算

5.5 水文统计方法

5.6 河流水文情势

第 6 章 湖泊、沼泽和冰川

6.1 湖泊

6.2 沼泽

6.3 冰川

第 7 章 地下水

7.1 地下水的类型

7.2 地下水的运动

7.3 地下水的动态与均衡

第 8 章 水质与水资源

8.1 水资源的开发与利用

8.2 水质分析与评价

8.3 水资源与水质管理

第 9 章 人类活动水文效应

9.1 人类活动水文效应的概念与类型

9.2 土地利用/覆被变化的水文效应

9.3 城市化的水文效应

9.4 水利工程和水保工程的水文效应

9.5 人类活动水文效应的研究方法

第 10 章 水文区划

10.1 水文区划

10.2 水文区划的理论与方法

10.3 中国水文区划

第 11 章 城乡小流域环境综合治理概述

11.1 城乡小流域环境综合治理相关概念

11.2 小流域环境综合治理的背景和状况

11.3 小流域环境综合治理的必要性

第 12 章 城乡小流域环境综合治理发展历程

12.1 中国水土保持历史渊源

- 12.2 中国小流域治理发展历程
- 12.3 国外小流域治理发展历程
- 12.4 国外小流域治理方式及进展
- 12.5 小流域环境综合治理与乡村可持续发展

第 13 章 流域环境综合管理机制

- 13.1 流域环境综合管理机制概述
- 13.2 中国流域环境综合治理的相关法律、法规、技术规程体系及存在的问题
- 13.3 中国小流域环境管理现状及存在问题
- 13.4 国外流域环境管理实践与借鉴
- 13.5 中国小流域环境综合管理机制改善的政策建议

第 14 章 城乡小流域环境综合治理模式与技术

- 14.1 城乡小流域环境综合治理模式研究进展
- 14.2 面源污染主要治理技术
- 14.3 生态修复主要治理技术

《自然地理学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24235004
- 2、课程英文名称：Physical Geography
- 3、课程类别：专业教育选修
- 4、课程总学时：32 学时（其中：理论学时 2； 实践学时 0 ）
- 5、学分：2
- 6、适用专业：环境生态工程

二、课程主要内容

第 1 章 绪论

- 1.1 自然地理学的产生背景
- 1.2 生活中的自然地理学
- 1.2 自然地理学研究进展

第 2 章 行星地球

2.1 地球的宇宙环境

2.2 地球的运动

2.3 地球的形状与结构

第3章 地壳

3.1 地壳组成物质

3.2 地壳运动与地质构造

3.3 地壳运动学说

第4章 大气与气候

4.1 大气的一般特性及其形成因素

4.2 气候类型与变化

4.3 气候资源

第5章 水文

5.1 地球的水分循环和水量平衡

5.2 河流

5.3 湖泊与沼泽

5.4 地下水

5.5 冰川

5.6 海洋

5.7 水资源

第6章 地貌

6.1 地貌的形成因素

6.2 构造地貌

6.3 流水地貌

6.4 喀斯特地貌

6.5 风成地貌与黄土地貌

6.6 冰川地貌

6.7 海岸地貌

6.8 地貌资源

第7章 植物

7.1 植物与环境

7.2 植物群落

7.3 植被类型

7.4 植被区划与资源

第 8 章 动物

8.1 动物与环境

8.2 动物生态群落

8.3 动物的分布与区系

8.4 动物资源

第 9 章 土壤

9.1 土壤的组成与性质

9.2 土壤的形成与发育

9.3 土壤的类型与分布

9.4 土壤资源

第 10 章 人类与地理环境及其基本规律

10.1 整体性与时间演化规律

10.2 空间分异规律

10.3 人类与自然环境的相互作用

《湿地学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24215009
- 2、课程英文名称：Wetland Science
- 3、课程类别：专业教育选修
- 4、课程总学时：32 学时（其中：理论学时 32；实践学时 0）
- 5、学分：2
- 6、适用专业：环境生态工程

二、课程主要内容

第 1 章 绪论

1.1 湿地与文明

1.2 湿地的分类

1.3 湿地生态系统的主要特征

1.4 湿地公约

第2章 湿地生态系统的结构

2.1 湿地生态系统的生物组分

2.2 湿地生物的生态适应

2.3 湿地生物多样性与奇特的种间关系

第3章 湿地的生态水文过程

2.1 湿地水文周期与水量预算

2.2 水文过程与湿地的反馈过程

2.3 湿地水文周期与人类生活

第4章 湿地的生物地球化学循环与能流

2.1 湿地中的物质循环

2.2 湿地中的能量流动

2.3 湿地生态循环与社会经济系统的关系

第5章 湿地的生态演替

2.1 生态演替的概念

2.2 湿地生态演替过程与人类活动

2.3 湿地的系统发育与生态演替对策

第6章 湿地评价与管理

2.1 湿地的生态系统服务

2.2 湿地生态系统服务的价值评估

2.3 湿地的管理

第7章 湿地生态修复和重建

2.1 生态修复的起源发展

2.2 生态修复的原则与目标

2.3 生态修复评价

2.4 生态修复案例

第8章 人工湿地

- 2.1 人工湿地与净水行动
- 2.2 人工湿地的分类
- 2.3 人工湿地的设计与管理
- 2.4 生态浮岛

《保护生物学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24215010
- 2、课程英文名称：Conservation Biology
- 3、课程类别：专业教育选修
- 4、课程总学时：32 学时（其中：理论学时 32；实践学时 0）
- 5、学分：2
- 6、适用专业：专业不限

二、课程主要内容

第 1 章 绪论

- 1.1 保护生物学的起源发展
- 1.2 保护生物学与生物多样性的保护及利用
- 1.3 生物多样性公约

第 2 章 生物多样性

- 2.1 物种起源与生物多样性演化
- 2.2 物种多样性与保护
- 2.3 基因多样性与保护

第 3 章 物种保护的优先原则与生物多样性信息系统

- 2.1 物种保护的优先原则
- 2.2 生物多样性的监测：以武夷山国家公园为例
- 2.3 生物多样性信息系统

第 4 章 生物入侵及防治

- 2.1 生物入侵的概念与过程

2.2 生物入侵与生态平衡

2.3 如何防止生物入侵

2.4 中国外来入侵种

第5章 生态系统多样性及保护

2.1 生态系统的基本概念

2.2 世界及中国多样的生态系统

2.3 生态系统多样性的维持

2.4 生态系统保护的意義和途径

第6章 自然保护区的建立与管理

2.1 自然保护区的基本概念

2.2 自然保护区的设计

2.3 自然保护区网与生境走廊

第7章 国家公园

2.1 国家公园起源及发展

2.2 自然保护地体系

2.3 中国国家公园体系建设的实践

第8章 生态系统的系统性修复与管理

2.1 生态系统的整体性：山水林田湖草沙冰生命共同体

2.2 生态系统的稳定性

2.3 国土空间整体保护、系统修复与综合治理

《植物学》辅修课程简介

一、课程基本信息

1、课程编号：B20615016

2、课程英文名称：Plant Biology

3、课程类别：专业教育选修

4、课程总学时：48 学时（其中：理论学时 48；实践学时 0）

5、学 分：3

6、适用专业：环境生态工程

二、课程主要内容

第1章 绪论

- 1.1 植物在自然界和人类生活中的意义
- 1.2 植物在生物分界中的地位
- 1.3 植物生物学的研究对象以及学习植物生物学的重要意义
- 1.4 植物科学的发展简史和当代植物科学的发展趋势

第2章 植物细胞和组织

- 2.1 植物细胞的形态与结构
- 2.2 植物细胞的增殖
- 2.3 植物细胞的生长与分化
- 2.4 植物组织

第3章 种子植物的营养器官

- 3.1 种子的萌发和营养器官的发生
- 3.2 根
- 3.3 茎
- 3.4 叶

第4章 植物水分生理和矿质元素

- 4.1 植物的水分生理
- 4.2 植物的矿质营养

第5章 植物光合作用和呼吸作用

- 5.1 光合作用的发现及其重要意义
- 5.2 光合作用的机制和光合作用过程
- 5.3 光呼吸
- 5.4 影响光合作用的因素

第6章 植物的繁殖

- 6.1 花
- 6.2 花药的发育与雄配子体的形成
- 6.3 胚珠与胚囊（雌配子体）的发育

6.4 传粉与受精

6.5 种子的形成

6.6 果实

6.7 被子植物的生活史

第7章 植物生长发育及其调控

7.1 植物激素对生长发育的调控

7.2 植物的营养生长及其调控

7.3 光和温度对植物生长的影响

7.4 植物的生殖生长及其调控

7.5 植物的成熟、衰老及其调控

第8章 生物多样性和植物的分类及命名

8.1 生物多样性的含义和重要性

8.2 植物的分类

8.3 植物命名法

8.4 植物界的基本类群

第9章 原核藻类

9.1 原核生物与原核藻类

9.2 蓝藻门 (Cyanophyta)

9.3 原绿生物 (Prochlorophytes)

第10章 真核藻类

10.1 真核藻类概述

10.2 真核藻类的主要门及其分门的依据

第11章 苔藓植物门

11.1 苔藓植物的主要特征

11.2 分类概况和代表植物

11.3 苔藓植物的经济价值

第12章 蕨类植物

12.1 蕨类植物的主要特征

12.2 蕨类植物的分类系统和主要代表植物

12.3 蕨类植物的经济价值

第 13 章 裸子植物

13.1 裸子植物的主要特征

13.2 裸子植物的生活史

13.3 裸子植物的分类和常见科属代表

13.4 裸子植物的经济价值

第 14 章 被子植物

14.1 被子植物的主要特征

14.2 被子植物的分类原则和演化趋向

14.3 被子植物分类的依据

14.4 花程式、花图式和检索表

14.5 被子植物的分类

14.6 被子植物的分类系统概要

《土壤学》辅修课程简介

一、课程基本信息

1、课程编号：B20615035

2、课程英文名称：Soil Science

3、课程类别：专业教育选修

4、课程总学时：32 学时 （ 其中：理论学时 32；实践学时 0 ）

5、学分：2

6、适用专业：环境生态工程

二、课程主要内容

第 1 章 绪论

第 2 章 土壤的形成与演变

2.1 土壤母质的来源和形成

2.2 土壤的形成

第 3 章 土壤肥力的物质基础

3.1 土壤矿物质

3.2 土壤微生物

3.3 土壤有机质

3.4 土壤水分

3.5 土壤空气

3.6 土壤养分

第4章 土壤的基本性质

4.1 土壤的吸附性能

4.2 土壤酸碱性

4.3 土壤孔性和结构性

4.4 土壤的物理机械性

4.5 土壤热量状况

第5章 土壤的生理性、生产性和肥力

5.1 土壤生理性

5.2 土壤生产性能

5.3 土壤肥力。

第6章 我国土壤的分类

6.1 我国农业生产的环境条件

6.2 我国土壤的形成过程与分类系统

6.3 我国土壤的分布概况

第7章 我国南方主要旱作土

7.1 砖红壤

7.2 赤红壤

7.3 红壤

7.4 黄壤

7.5 黄棕壤

7.6 紫色土

7.7 石灰岩土

7.8 草土

7.9 滨海盐土

7.10 高山土壤

第8章 我国南方的水稻土

- 8.1 水稻土的形成条件
- 8.2 水稻土的基本性质
- 8.3 水稻土的发育和分类
- 8.4 几种水稻土类型的土宜
- 8.5 高产水稻土的培肥过程
- 8.6 低产水田土壤的利用与改良

《开发建设项目水土保持方案编写》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B20635019
- 2、课程类别：综合实践教育选修
- 3、课程总学时：24 （其中：理论课 24 学时，实践课 0 学时）
- 4、学分：1.5
- 5、适用专业：环境生态工程

二、课程主要内容

第 1 章 工程建设项目水土保持方案编制概述

- 1.1 水土保持相关概念
- 1.2 工程建设项目的分类
- 1.3 工程建设项目引发的水土流失
- 1.4 工程建设项目水土保持方案编制
- 1.5 水土保持方案的审批与管理

第 2 章 工程建设项目水土保持方案编写

- 2.1 水土保持方案报告书的编制内容
- 2.2 水土保持方案报告表的主要内容
- 2.3 水土保持方案报告书的编写要点

第 3 章 典型水土保持工程措施应用

- 3.1 水土保持工程设计要求
- 3.2 拦挡工程
- 3.3 防洪排导工程

- 3.4 降水蓄渗工程
- 3.5 斜坡防护工程
- 3.6 防风固沙工程
- 3.7 泥石流防治工程

第4章 工程建设项目区土地整治及植被恢复措施

- 4.1 工程建设项目水土流失影响过程分析
- 4.2 项目区土地整治技术
- 4.3 项目区植被建设恢复措施

第5章 不同类型工程建设项目水土保持方案概述

- 5.1 小流域综合治理项目概述
- 5.2 水土保持科技示范园项目概述
- 5.3 骨干坝系类工程项目概述
- 5.4 生态型清洁小流域治理类项目概述

第6章 工程建设项目水土保持方案实例分析

- 6.1 露天采矿项目水土保持方案分析
- 6.2 公路建设项目水土保持方案分析
- 6.3 调水及渠系工程水土保持方案分析
- 6.4 水电站项目水土保持方案分析
- 6.5 城镇建设项目水土保持方案分析（以城镇安居工程为例）
- 6.6 生态景观项目水土保持方案分析（以水土保持科技示范园区项目为例）
- 6.7 洪沟小流域综合治理项目水土保持方案分析

计算机科学与技术专业教学计划

一、课程教学计划表

课程类别		课程名称	课程代码	学分	学时数			开课单位	开课学期
					合计	讲授	实践/验		
专业教育	必修	离散数学	B24812028	3	48	48	0	数计	1
		C 语言程序设计	B24812038	2.5	40	40	0	数计	1
		Java 语言程序设计	B24812039	1.5	24	24	0	数计	1
		数据结构	B24812027	3	56	32	24	数计	2
		数据库原理	B24812024	2.5	44	32	12	数计	2
		计算机网络	B24812020	2.5	44	32	12	数计	2
		算法设计与分析	B24812030	2.5	44	32	12	数计	3
		操作系统原理	B24812031	3	56	32	24	数计	3
		软件工程	B24812015	2.5	44	32	12	数计	3
	选修	选修课 1	B24812016	2.5	44	32	12	数计	2
		选修课 2	B24812017	2.5	44	32	12	数计	3
综合实践教育	必修	C 语言程序设计实验	B34812013	1.5	36	0	36	数计	1
		Java 语言程序设计实验	B34812014	1.5	36	0	36	数计	1
	修 选								
合 计									
学位课程		毕业论文（设计）	B34812012	8	10W		10W	数计学院	4
总 计				39					

选修课程库

课程类别	课程名称	课程代码	学分	学时数			开课单位	开课学期
				合计	讲授	实践/验		
课 选 专 修 业	Web 应用系统开发	B24822024	2.5	44	32	12	数计	2
	机器学习	B24822022	2.5	44	32	12	数计	2

	嵌入式技术	B24822023	2.5	44	32	12	数计	2
	移动应用终端开发	B24822014	2.5	44	32	12	数计	3
	数据挖掘	B24822018	2.5	44	32	12	数计	3
	Python 语言程序设计	B24832063	2.5	44	32	12	数计	3

二、辅修课程简介

《离散数学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24812028
- 2、课程英文名称：Discrete Mathematics
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：48 （其中：理论学时 48； 实践学时：0 ）
- 5、学分：3
- 6、适用专业：计算机科学与技术

二、课程主要内容

1. 数理逻辑：数理逻辑中命题逻辑、谓词逻辑中符号化、等价公式、谓词演算以及推理理论。
2. 集合论：集合论中基本的知识，包括集合的代数运算及运算性质，利用集合概念引入关系。
3. 图论：图的定义及性质，图的矩阵各种表示，欧拉图与汉密尔顿图的判定，平面图的判定及应用，树的定义及性质，求最小生成树，根树的定义及性质，求最优二叉树的方法。

《C 语言程序设计》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24812038

2、课程英文名称：C Language Programming

3、课程类别：专业教育必修

4、课程总学时：40 （其中：理论学时 40； 实践学时：0 ）

5、学分：2.5

6、适用专业：计算机科学与技术

二、课程主要内容

1. C 语言导引：C 语言历史；C 语言的特点；C 语言的应用；C 语言开发步骤及环境；C 语言源程序的基本结构；职业规范与工程伦理。

2. C 语言基础：标识符、变量与常量；C 语言基本数据类型；基本运算符；表达式；语句；格式化输入输出。

3. 分支与跳转：结构化程序设计基本思想与方法；程序流程图；if 语句及嵌套；switch 语句；goto 语句。

4. 循环：for 语句；while 语句；do_while 语句；循环的嵌套；用于循环中的 break 语句和 continue 语句。

5. 函数：函数的概念；函数定义及调用；函数的参数及其传递方式；变量的作用域；预处理；函数的返回值；递归函数。

6. 数组：一维、二维数组的定义及初始化；数组的应用；字符数组；字符串（输入、输出及常用函数）。

7. 指针：指针的概念；指针的运算；指针与数组；指针与函数；指针的应用。

8. 文件操作：文件的概念；文件的打开与关闭；文件的读写；文件操作应用。

9. 构造数据类型：结构类型；结构数组；结构变量与函数；枚举类型；联合类型；链表的概念及基本操作。

10. 高级数据表示：线性表及其顺序、链式表示与实现；队列及其表示与实现；栈及其表示与实现。计算机工程解决方案对社会、环境等的影响。

《C 语言程序设计实验》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号： B34812013
- 2、课程英文名称： Experiment for C Programming
- 3、课程类别： 综合实践教育必修
- 4、课程总学时： 36 （ 其中： 理论学时 0； 实践学时： 36 ）
- 5、学分： 1.5
- 6、适用专业： 计算机科学与技术

二、课程主要内容

1. 程序设计基础：设计实现具有顺序、分支、循环结构的程序，加深对 C 语言程序设计的理解、掌握及运用。
2. 函数应用：训练函数的定义、调用等，能进行函数嵌套和递归调用，强化结构化程序设计思想。
3. 数组与指针应用：利用数组与指针相关技术，编程解决具有一定应用背景的基本问题。
4. 文件操作：训练常用的文件操作，编程解决常见的文件应用问题。
5. 高级数据表示：设计实现线性表、栈、队列等高级数据表示，训练 C 语言程序设计高阶能力。

《Java 语言程序设计》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号： B24812039
- 2、课程英文名称： Java programming
- 3、课程类别： 专业教育必修
- 4、课程总学时： 24 （ 其中： 理论学时 24； 实践学时： 0 ）
- 5、学分： 1.5
- 6、适用专业： 计算机科学与技术

二、课程主要内容

1. Java 语言引导：Java 语言历史；Java 语言的特点；Java 语言的应用；Java 语言开发步骤及环境；Java 语言源程序的基本结构；职业规范与工程伦理。

2. Java 语言基础：Java 语言的基本概念、标识符、变量与常量；Java 语言基本数据类型；基本运算符；表达式；语句；格式化输入输出。
3. 面向对象思想：面向对象方法、原理、特点、应用。
4. 常用实用类：Java 常用实用类特点、应用。
5. Java 语言多线程、接口与实现：进程和线程概念、线程创建、线程生命周期、线程同步和死锁、接口定义实现和使用、扩展接口和接口多重继承。
6. 基于 Swing 图形界面、输入输出：基于 Swing 程序设计、GUI 事件处理、Swing 高级组件、输入输出概念、文件、随机存取文件、对象序列化。
7. JDBC 数据库技术：JDBC 基础和操作、数据库操作、批处理和事务处理、JDBC 编程实例。

《Java 语言程序设计实验》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B34812014
- 2、课程英文名称：Experiment for Java programming
- 3、课程类别：综合实践教育必修
- 4、课程总学时：36 （其中：理论学时 0；实践学时：36 ）
- 5、学分：1.5
- 6、适用专业：计算机科学与技术

二、课程主要内容

1. 多线程：设计实现多线程的创建、线程同步、解决死锁问题，加深理解线程同步、死锁的理解、掌握及运用。
2. Swing 程序设计：训练 Swing 程序设计和 GUI 事件处理。能针对具体问题进行 Swing 程序设计、GUI 事件处理，强化 Java 语言程序设计思想。
3. 输入输出：设计实现数据输入、输出操作；实现文件的相关操作；对象序列化；能针对具体问题进行输入输出设计。
4. JDBC 数据库操作：设计实现 JDBC 数据库基本操作；数据库批处理；数据库事务处理。能针对具体问题结合应用。

《数据结构》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24812027
- 2、课程英文名称：Data Structure
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：56 （其中：理论学时 32； 实践学时：24 ）
- 5、学分：3
- 6、适用专业：计算机科学与技术

二、课程主要内容

1. 绪论：数据结构涉及的基本概念和术语；算法的概念、算法设计的要求和算法的时间复杂度分析。
2. 线性表：线性结构的性质；线性表的顺序存储结构，构造一个空的顺序表，顺序表的插入、删除、查找操作；线性表的链式存储结构，链表的插入、删除、合并操作；循环链表、双向链表；线性表的应用；字符串匹配算法。
3. 栈和队列：栈的基本概念、栈的抽象数据类型定义、栈的顺序表示和实现、栈的链式表示和实现；栈的应用；栈与递归的实现；队列的基本概念、队列的抽象数据类型定义、循环队列、链式队列；队列的应用；共用栈和双队列。
4. 数组和广义表：数组的定义及其实现机制；特殊矩阵的压缩存储方法；稀疏矩阵的压缩存储方法；广义表的概念和表示。
5. 树和二叉树：树的定义和基本术语；二叉树的定义；二叉树的性质；二叉树的存储结构；遍历二叉树和线索二叉树；树的存储结构及与二叉树的转换；森林与二叉树的转换；树和森林的遍历；Huffman 树、Huffman 编码。
6. 图：图的定义和基本术语；图的存储结构；图的遍历算法；图的连通性；最短路径；有向无环图及其应用。
7. 查找：查找的基本概念；线性表查找；树表查找；哈希表。
8. 排序：插入排序、交换排序、选择排序、归并排序和基数排序的基本思想和算法实现；各种内部排序算法的时间性能分析和比较。

《数据库原理》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24812024
- 2、课程英文名称：Database Principle
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：44 （其中：理论学时 32； 实践学时：12 ）
- 5、学分：2.5
- 6、适用专业：计算机科学与技术

二、课程主要内容

1. 数据库原理引导：数据库的发展；数据库技术特点；数据库的应用；数据库开发步骤及环境；职业规范与工程伦理。
2. 数据库基础、软件安装配置：数据库相关概念、体系结构、数据模型、数据库规范化以及常见关系数据库，掌握数据库软件安装和配置。
3. 创建和管理数据库、表、数据完整性：使用 SQL 语句或界面方式创建、修改和删除数据库，创建、修改和删除数据表以及数据表约束。数据完整性及其实现机制。
4. 数据查询：数据表记录的选择查询、数据汇总、多表连接查询、子查询、记录访问等操作，
5. SQL 语法：SQL 语法、程序的流程控制、SQL 的使用。
6. 视图及索引：索引概念、创建、删除以及分析与维护；视图概念、创建、删除以及分析与维护。
7. 存储过程与触发器：存储过程介绍以及创建、执行、修改和删除，触发器介绍以及创建、修改和删除，SQL Server 用户自定义函数，交叉表查询，事务处理以及锁。
8. SQL Server 高级开发和安全管理与维护：SQL Server 身份验证、数据库用户、角色和权限，SQL Server 脱机与联机数据库、分离和附加数据库、导入和导出数据表、备份和恢复数据库、脚本和数据库维护计划。

《计算机网络》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24812020
- 2、课程英文名称：Computer Network
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：44 （其中：理论学时 32；实践学时：12 ）
- 5、学分：2.5
- 6、适用专业：计算机科学与技术

二、课程主要内容

1. 计算机网络引导：计算机网络产生的原因及解决的问题；计算机网络的具体应用；职业规范与工程伦理。
2. 概述：有关术语、分层次的计算机体系结构、OSI 参考模型层次划分及每层的功能、TCP/IP 参考模型层次划分及各层的功能。
3. 物理层：物理层有关术语、接口特性、信道容量、数字传输与模拟传输、常用的物理层标准。
4. 数据链路层：计算机网络中数据链路层有关的术语、停止一等待协议、连续 ARQ 协议、选择重传 ARQ 协议、滑动窗口概念、面向比特的链路控制规程 HDLC。
5. 网络层：计算机网络中网络层的有关知识、有关术语、虚电路服务、数据报服务、路由选择、最短通路路由选择算法、按级进行流量控制的方法、X.25、帧中继、网络互连的基本概念、OSI 的互连网协议、Internet 的互连网 IP 协议、IP 数据报格式、IP 地址及转换、ICMP 协议。
6. 传输层：计算机网络中运输层知识、有关术语、OSI 运输协议、运输层在 OSI 体系中的地位和作用、TCP/IP 体系中的运输层、UDP、TCP。
7. 应用层：计算机网络中会话层、表示层及应用层知识、有关层次的功能作用，应用层中各协议的功能、TCP/IP 体系中的 DNS、FTP、TELNET、SMTP、TFTP、HTTP 协议。
8. 网络安全：计算机网络中网络管理、网络安全知识、有关术语、SNMP 协议、数据加密的基本原理、网络下的安全问题、多媒体网络通信技术。

《算法设计与分析》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24812030
- 2、课程英文名称：Design and analysis of algorithms
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：44 （其中：理论学时 32； 实践学时：12 ）
- 5、学分：2.5
- 6、适用专业：计算机科学与技术

二、课程主要内容

1. 算法概述：算法、算法复杂度等基本概念与基本知识；时间复杂度的基本估算方法；NP 完全性理论；职业规范与工程伦理。
2. 递归与分治法：递归概念与基本思路；分治法基本思想；二分搜索技术；大整数乘法；矩阵乘法；合并排序；快速排序；线性时间选择。
3. 贪心算法：贪心算法的基本思想；有期限的任务安排问题；哈夫曼编码；单源最短路径；最小生成树。
4. 回溯法：回溯法基本思想；n 皇后问题；旅行售货员问题。
5. 动态规划：动态规划的基本思想；最短路径问题；矩阵连乘；伪币鉴别问题；最长公共子序列；最优二叉搜索树；0-1 背包问题。
6. 分支限界法：分支限界法的基本思想；旅行售货员问题。
7. 其它算法简介：随机算法与近似算法的基本思想；加密解密算法等。

《操作系统原理》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24812031
- 2、课程英文名称：Operating System
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：56 （其中：理论学时 32； 实践学时：24 ）
- 5、学分：3

6、适用专业：计算机科学与技术

二、课程主要内容

1. 操作系统原理引导：操作系统基本概念、基本原理，职业规范与工程伦理。
2. 操作系统概述：操作系统的定义，操作系统的特性和主要功能；常见操作系统的类型。
3. 进程管理：进程的定义，进程的状态及其变化，进程的同步与互斥；进程间的通信；进程的调度类型及算法。
4. 作业管理：作业调度，影响作业调度的因素；作业的调度算法。
5. 存储管理：存储器层次；分页存储管理技术，分段存储管理技术，段页式存储管理技术；用户程序的主要处理阶段及相应的概念，分页和分段的概念。页面置换算法；虚拟存储器的基本概念、实现方式及特征。
6. 设备管理：设备分配技术，设备管理功能；缓冲技术；中断技术；设备分类，SPooling 系统，处理 I/O 请求的步骤。
7. 文件管理：文件的分类，文件的存取控制；文件系统的功能，文件存储空间的管理，文件的后备和恢复，管道文件；文件的逻辑组织和物理组织的概念及不同的组织形式，文件的目录结构，文件和目录的主要操作。

《软件工程》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24812015
- 2、课程英文名称：Software Engineering
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：44 （其中：理论学时 32；实践学时：12 ）
- 5、学分：2.5
- 6、适用专业：计算机科学与技术

二、课程主要内容

1. 软件工程引导：软件工程产生的原因及解决的问题；软件工程的方法；软件工程的工具；软件工程具体应用；职业规范与工程伦理。

2. 软件工程基础：软件工程的基本原理、包括软件工程的定义、特性、方法学；软件生存周期；几种主要的开发模型。
3. 可行性研究及需求分析：可行性研究的任务、步骤、成本效益分析；需求分析的任务，需求获取、分析建模与需求规格说明。
4. 软件设计：软件设计的目的、原理；软件设计的基本原则、分类；结构化设计的基本方法以及设计工具；软件设计文档。
5. 编码实现：编程语言的发展与分类、选择编程语言需考虑的因素；编码风格。
6. 软件测试及维护：软件测试的原则、分类及测试的一般步骤；几种基本的软件测试方法；软件维护的过程、分类。
7. 面向对象方法学：面向对象的概念；面向对象方法学的特点和优点；面向对象分析建模；UML。
8. 面向对象软件设计与实现：面向对象设计的准则、启发规则；软件重用；系统分解；面向对象设计、实现与测试。
9. 软件工程管理：软件度量与估算；简单的估算技术；进度计划；团队组织；风险管理；质量管理；CMM。

康复治疗学专业教学计划

一、课程教学计划表

课程类别		课程名称	课程代码	学分	学时数			开课单位	开课学期
					合计	讲授	实践/验		
专业教育	必修	人体解剖学	B24410437	4.5	76	64	12	旅游	1
		运动生理学	B24410438	2.5	44	32	12	旅游	1
		药理学	B24410426	3	48	48	0	旅游	2
		运动生物化学	B24410405	2	32	32	0	旅游	2
		临床疾病概要	B24410427	3	48	48	0	旅游	4
		传统康复方法学	B24410423	3	48	48	0	旅游	5
		康复评定学	B24410432	2	32	32	0	旅游	4
		物理因子治疗学	B24410434	2	32	32	0	旅游	5
	选修								
综合实践教学教育	必修	传统康复方法学实践	B34410015	2	48	0	48	旅游	5
		康复评定学实践	B34410007	1.5	36	0	36	旅游	4
		物理因子治疗学实践	B34410011	1.5	36	0	36	旅游	5
		毕业理论考核	B34410329	2	2 周	0	2 周	旅游	8
		毕业技能考核	B34410330	2	2 周	0	2 周	旅游	8
		毕业实习		6	12 周	0	12 周	旅游	7-8
	选修								
合计				37					
学位课程		毕业论文（设计）							
总计									

二、辅修课程简介

《人体解剖学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程代码：B25410060
- 2、课程英文名称： Snatomy of Human
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时： 76（其中：理论学时 64；实践学时 12）
- 5、学分：4.5
- 6、适用专业：康复治疗学

二、课程主要内容

第一章骨系统

第二章肌系统

第四章消化系统

第五章呼吸系统

第六章泌尿系统

第七章生殖系统

第八章心血管系统

第九章 淋巴系统

第十章 视觉感受器系统

第十一章 位听觉感受器系统

第十二章 内分泌系统

第十三章 神经系统

《运动生理学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24410438
- 2、课程英文名称： Physiology of sport and exercise

- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：34（其中：理论学时 32；实践学时 12）
- 5、学分：2.5
- 6、适用专业：康复治疗学

二、课程主要内容

- 第一章 细胞的基本功能
- 第二章 血液
- 第三章 血液循环
- 第四章 呼吸
- 第五章 消化与吸收
- 第六章 能量代谢与体温
- 第七章 肾的排泄
- 第八章 内分泌

《药理学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24410426
- 2、课程英文名称：Pharmacology
- 3、课程类别：专业基础课
- 4、课程总学时：48（其中：理论学时 48）
- 5、学分：3
- 6、适用专业：康复治疗学

二、课程主要内容

- 第一单元 药理学总论
 - 第一章 绪言
 - 第二章 药物效应动力学
 - 第三章 药物代谢动力学
 - 第四章 影响药物作用的因素
- 第二单元 传出神经系统药理
 - 第五章 传出神经系统药理概论

第六章 拟副交感神经药

第七章 胆碱受体阻断药

第八章 肾上腺素受体激动药

第九章 肾上腺素受体阻断药

第三单元 中枢神经系统药理学

第十章 中枢神经系统药理学概论

第十一章 镇静催眠药和促觉醒药

第十二章 抗癫痫药和抗惊厥药

第十三章 抗帕金森病和治疗阿尔茨海默病药

第十四章 抗精神失常药

第十五章 镇痛药

第十六章 解热镇痛抗炎药

第十七章 麻醉药

第四单元 心血管系统药理学

第十九章 抗心律失常药

第二十章 抗高血压药

第二十一章 抗慢性充血性心力衰竭药

第二十二章 抗动脉粥样硬化药

第二十三章 抗心绞痛药

第五单元 血液消化呼吸生殖等系统药理学

第二十四章 影响血液及造血系统的药物

第二十五章 利尿药与脱水药

第二十六章 作用于呼吸系统药物

第二十七章 抗消化性溃疡药及消化功能调节药

第二十八章 作用于子宫平滑肌的药物

第二十九章 影响自体活性物质的药物

第三十章 肾上腺皮质激素类药

第三十一章 甲状腺激素及抗甲状腺药

第三十二章 胰岛素及口服降血糖药

第三十三章 性激素类药与避孕药

第三十四章 治疗肌骨骼系统疾病药

第六单元 化学治疗药物

第三十五章 化学治疗药物概论

第三十六章 β -内酰胺类抗生素

第三十七章 氨基糖苷类及多黏菌素类抗生素

第三十八章 大环内酯类、林可霉素类及万古霉素类抗生素

第三十九章 四环素类及氯霉素

第四十章 人工合成抗菌药

第四十一章 抗结核病药及抗麻风病药

第四十二章 抗菌药物的合理应用

第四十三章 抗病毒药

第四十四章 抗真菌药

第四十五章 抗寄生虫药

第四十六章 抗恶性肿瘤药

第四十七章 作用于免疫系统的药物

第四十八章 基因治疗药物

《运动生物化学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24410405
- 2、课程英文名称：Exercise biochemistry
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：32（其中：理论学时 32；实践学时 0）
- 5、学分：2
- 6、适用专业：康复治疗学

二、课程主要内容

第一章 物质代谢与运动概述

第二章 糖代谢与运动

第三章 脂质代谢与运动

第四章 蛋白质代谢与运动

第五章 运动时骨骼肌的能量代谢调节和利用

- 第六章 运动性疲劳及恢复过程的生化特点
- 第七章 运动人体机能的生化评定
- 第八章 儿童少年体育锻炼的生化特点与评定
- 第九章 女子体育锻炼的生化特点与评定
- 第十章 中老年人体育锻炼的生物化学特点与评定
- 第十一章 提高运动能力方法的生化分析

《临床疾病概要》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程代码：B24410414
- 2、课程英文名称： Summary of clinical diseases
- 3、课程类别：专业必修课
- 4、课程总学时： 48（其中：理论学时 48；实践学时 0）
- 5、学分：3.0
- 6、适用专业：康复治疗学

二、课程主要内容

- 第一章 诊断学基础
- 第二章 外科学基础
- 第三章 危急重病
- 第四章 呼吸系统疾病
- 第六章 循环系统疾病
- 第七章 消化系统疾病
- 第七章 泌尿系统与男性生殖系统疾病
- 第八章 血液造血系统疾病
- 第九章 内分泌与代谢性疾病
- 第十章 风湿性疾病
- 第十一章 传染性疾病
- 第十二章 神经系统疾病
- 第十三章 精神疾病
- 第十四章 运动系统疾病

- 第十五章 妇产科疾病
- 第十六章 儿科疾病
- 第十七章 口腔科疾病
- 第十八章 耳鼻咽喉科疾病
- 第十九章 眼科疾病
- 第二十章 皮肤病学与性病学
- 第二十一章 肿瘤性疾病

《传统康复方法学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24410423
- 2、课程英文名称：Traditional rehabilitation methodology
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：96（其中：理论学时 48；实践学时 48）
- 5、学分：5
- 6、适用专业：康复治疗学

二、课程主要内容

- 第一章 传统康复方法学概述
- 第二章 传统康复方法的原则和评定
- 第三章 经络腧穴
- 第四章 针灸疗法
- 第五章 推拿疗法
- 第六章 传统运动疗法
- 第七章 中药疗法
- 第八章 临床常见功能障碍的传统康复治疗

《康复评定学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24410432

- 2、课程英文名称：Rehabilitation evaluation and assessment
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：32（其中：理论学时 32；实践学时 0）
- 5、学分：2
- 6、适用专业：康复治疗学

二、课程主要内容

- 第一章 康复评定学概述
- 第二章 人体姿势的评定
- 第三章 发育性反射与反应的评定
- 第四章 心肺功能评定
- 第五章 认知功能的评定
- 第六章 感觉功能评定
- 第七章 肌张力评定
- 第八章 肌力评定
- 第九章 关节活动度评定
- 第十章 平衡协调功能评定

《物理因子治疗学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24410421
- 2、课程英文名称：Physical Agents Therapy
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：32（其中：理论学时 32；实践学时 0）
- 5、学分：2
- 6、适用专业：康复治疗学

二、课程主要内容

- 第一章 概述
- 第二章 直流电疗法
- 第三章 低频电疗法

- 第四章 中频电疗法
- 第五章 高频电疗法
- 第六章 光疗法
- 第七章 超声、冲击波法
- 第八章 磁疗法
- 第九章 传导热疗法
- 第十章 水疗法
- 第十一章 低温疗法
- 第十二章 压力疗法

《传统康复方法学实践》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B34410015
- 2、课程英文名称：Practice of Traditional Rehabilitation Methodology
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：48（其中：理论学时 36；实践学时 0）
- 5、学分：2.0
- 6、适用专业：康复治疗学

二、课程主要内容

实验一：腧穴的定位方法-手太阴肺经、手阳明大肠经、足阳明胃经

实验二：腧穴的定位方法-手少阳三焦经、足少阳胆经、足厥阴肝经、任脉督脉

主要腧穴，常用经外奇穴

实验三：推拿手法：松动类手法、兴奋类手法

实验四：推拿手法：兴奋类手法、镇静类手法

实验五：针法、灸法

实验六：中药外治法

《康复评定学实践》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B34410007
- 2、课程英文名称：Practice of rehabilitation assessment
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：32（其中：理论学时 36；实践学时 0）
- 5、学分：1.5
- 6、适用专业：康复治疗学

二、课程主要内容

第一章 肌力评定

第二章 关节活动度定

第三章 步态分析

第四章 骨关节疾病评定

第五章 神经疾病评定和神经系统反射评定

第六章 感觉功能评定

第七章 日常生活活动能力评定

《物理因子治疗学实践》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B34410011
- 2、课程英文名称：Practice Of Physical Agents Therapy
- 3、课程类别：综合实践教育必修
- 4、课程总学时：36（其中：理论学时 0； 实践学时 36）
- 5、学分：1.5
- 6、适用专业：康复治疗学

二、课程主要内容

实训一 神经肌肉电刺激疗法

实训二 中频电疗法

实训三 经皮电刺激疗法

实训四 肌电生物反馈疗法

视觉传达设计专业教学计划

一、课程教学计划表

课程类别		课程名称	课程代码	学分	学时数			开课单位	开课学期	
					合计	讲授	实践/验			
专业教育	必修	平面设计史	B20310356	2	34	34	0	艺术学院	1	
		图形创意	B20310465	2	48	12	36	艺术学院	1	
		纹饰与设计	B20310362	2.5	60	12	48	艺术学院	2	
		商业插图设计	B24312002	2	48	8	40	艺术学院	2	
		字体设计	B20310466	2.5	60	12	48	艺术学院	3	
		版式设计	B20310511	2	48	8	40	艺术学院	3	
		吉祥物设计	B20310562	2	48	8	40	艺术学院	4	
		招贴创意设计	B20310470	2	48	8	40	艺术学院	4	
		书籍设计	B20310074	2	48	12	36	艺术学院	5	
		商业展示空间设计	B20310319	2	48	8	40	艺术学院	5	
		包装设计	B20310613	2.5	60	12	48	艺术学院	6	
		品牌形象系统设计	B24312001	2.5	60	12	48	艺术学院	6	
	文化创意产品设计与行销	B20310471	2	48	8	40	艺术学院	7		
	选修	专业选修课 1		2	34	34	0	艺术学院	5	
专业选修课 1			2	34	34	0	艺术学院	6		
合计				32						
学位课程	毕业论文（设计）	B31710001	4				7-8			
总计				36	726	222	504			

选修课程库

课程类别	课程名称	课程代码	学分	学时数			开课学期	开课单位
				合计	讲授	实践/验		
专业选修课	闽北民间美术	B24330015	2	36	36	0	5	艺术学院
	消费心理学	B20330048	2	36	36	0	5	艺术学院
	工笔花鸟	B20330044	2	48	8	40	6	艺术学院
	写意花鸟	B20330043	2	48	8	40	6	艺术学院

二、辅修课程简介

《图形创意》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B20310465
- 2、课程英文名称：Creative Graphics
- 3、课程类别：专业课
- 4、课程总学时：48（其中：理论学时 12；实践学时 36）
- 5、学分：2
- 6、适用专业：全专业

二、课程主要内容

- 第一单元 图形创意基础知识导引
- 第二单元 图形创意的思维方式
- 第三单元 图形创意的表现形式
- 第四单元 图形创意的应用
- 实践（一）：图形创意思维
- 实践（二）：图形创意的表现

《纹饰与设计》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B20310362
- 2、课程英文名称：Decoration and design
- 3、课程类别：专业课
- 4、课程总学时：60（其中：理论学时 12，实践学时 48）
- 5、学分：2.5
- 6、适用专业：全专业

二、课程主要内容

本课程分八个单元教学，内容及学时分配如下：理论学时 12

第一单元 概述

第二单元 中外传统装饰图案与中国民间图案

第三单元 装饰图案的设计原理

第四单元 装饰图案的造型设计

第五单元 装饰图案的组织结构

第六单元 装饰图案的色彩设计

第七单元 装饰画

第八单元 装饰图案的应用

实践（一）：临摹中国传统图案或民间图案

实践（二）：写生到变形

《吉祥物设计》辅修课程简介

一、课程基本信息

1、课程编号：B20310562

2、课程英文名称：Creative character design and production

3、课程类别：专业实践课

4、课程总学时：48（其中：理论学时 8；实践学时 40）

5、学分：2

6、适用专业：全专业

二、课程主要内容

第一单元 概述（4 学时）

第二单元 数字角色设计基础

实践（一）：创意角色造型设计

实践（二）：创意角色道具设计与表情设计

实践（三）：创意角色设计规范练习

实践（四）：创意角色模型制作-骨架

实践（五）：创意角色模型泥稿制作

《版式设计》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B20310511
- 2、课程英文名称：Layout Design
- 3、课程类别：专业实践课
- 4、课程总学时：48（其中：理论学时 8；实践学时 40）
- 5、学分：2
- 6、适用专业：全专业

二、课程主要内容

- 第一章 版式设计的基本理论
- 第二章 版式设计的基础知识
- 第三章 文字与图形的版面构成
- 第四章 版式设计与印刷
- 第五章 版式设计的具体运用
- 实践（一）：版式设计分析
- 实践（二）：版式具体运用训练

《标志设计》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B20310467
- 2、课程英文名称：Logo Design
- 3、课程类别：专业实践课

4、课程总学时：60（其中：理论学时 12；实践学时 48）

5、学分：2.5

6、适用专业：全专业

二、课程主要内容

第一单元 标志设计的理论阐述

第二单元 标志设计的实践训练

《招贴创意设计》辅修课程简介

一、课程基本信息

1、课程编号：B20310470

2、课程英文名称：Poster Design

3、课程类别：专业实践课

4、课程总学时：48（其中：理论学时 8；实践学时 40）

5、学分：2

6、适用专业：全专业

二、课程主要内容

第一单元 招贴广告设计概述（1 学时）

第二单元 招贴广告发展简史（1 学时）

第三单元 招贴广告的创意（4 学时）

第四单元 招贴广告的构成与表现（2 学时）

实践（一）：撰写招贴广告创意文案（8 学时）

实践（二）：手绘招贴广告（12 学时）

实践（三）：设计公益、商业招贴广告（20 学时）

《书籍设计》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B20310074
- 2、课程英文名称：Book Design
- 3、课程类别：专业实践课
- 4、课程总学时：48（其中：理论学时 12；实践学时 36）
- 5、学分：2
- 6、适用专业：全专业

二、课程主要内容

- 第一单元 书籍概论（1 学时）
- 第二单元 书籍装帧设计的基本原则和形式（3 学时）
- 第三单元 书籍装帧设计的内容（2 学时）
- 第四单元 书籍的版式设计（2 学时）
- 第五单元 书籍的材料及运用（2 学时）
- 第六单元 书籍印刷与装订工艺（2 学时）
- 实践（一）：校外市场调研（4 学时）
- 实践（二）：护封设计（4 学时）
- 实践（三）：书籍内页设计（10 学时）
- 实践（四）：书籍整体设计（18 学时）

《文化创意产品设计与行销》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B20310471
- 2、课程英文名称：
- 3、课程类别：专业实践课
- 4、课程总学时：48（其中：理论学时 8；实践学时 40）

5、学分：2

6、适用专业：全专业

二、课程主要内容

第一单元 产品设计开发概论（1 学时）

第二单元 文化创意产品设计开发的内容（2 学时）

第三单元 文化创意产品设计开发的原则和方法（2 学时）

第四单元 文化创意产品的设计与制作（3 学时）

实践（一）：文化创意产品设计开发的课题训练（40 学时）

《包装设计》辅修课程简介

一、课程基本信息

1、课程编号：B20310613

2、课程英文名称：packaging Design

3、课程类别：专业实践课

4、课程总学时：60（其中：理论学时 12；实践学时 48）

5、学分：2.5

6、适用专业：全专业

二、课程主要内容

第一部分包装设计理论（授课 8 课时）

第二部分创新创业案例分析（授课 2 课时）

第三部分包装市场调研分析（授课 2 课时）

第四部分：包装设计项目实训（实践 48 学时）

实践（二）：包装设计方案汇报（实践 8 学时）

《品牌视觉系统设计》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24312001
- 2、课程英文名称：packaging Design
- 3、课程类别：专业实践课
- 4、课程总学时：60（其中：理论学时 8；实践学时 52）
- 5、学分：3
- 6、适用专业：全专业

二、课程主要内容

第一单元 品牌形象——从理念到策略（授课 4 课时）

第二单元 CIS 设计——从策略到执行（授课 4 课时/实践 52 课时）

《商业展示空间设计》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B20310319
- 2、课程英文名称：Exhibiting Visual Communication of Design
- 3、课程类别：专业实践课
- 4、课程总学时：48（其中：理论学时 8 实践 40）
- 5、学分：2
- 6、适用专业：全专业

二、课程主要内容

第一单元 展示及展示设计的概念（1 学时）

第二单元 展示的要素（1 学时）

第三单元 展示设计的类型（2 学时）

第四单元 产品展示设计的程序（2 学时）

第五单元 展品陈列设计（1 学时）

第六单元 产品展品照明设计（1 学时）

实践（一）：主题展览设计方案（40 学时）

《平面设计史》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B20310356
- 2、课程英文名称：History of Graphic Design
- 3、课程类别：专业理论课
- 4、课程总学时：34（其中：理论 34 学时）
- 5、学分：2
- 6、适用专业：全专业

二、课程主要内容

- 第一单元 平面设计的起源与发展（授课 2 学时）
- 第二单元 现代平面设计的开端（授课 4 学时）
- 第三单元 现代平面设计运动与风格的萌起（授课 6 学时）
- 第四单元 现代平面设计的发展与表现（授课 6 学时）
- 第五单元 世界现代平面设计的风格与发展（授课 6 学时）
- 第六单元 中国古代平面设计史概述（授课 4 学时）
- 第七单元 中国近现代平面设计史概述（4 学时）
- 第八单元 数字时代的平面设计（授课 2 学时）

《商业插图设计》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B20310561

2、课程英文名称: Illustration Design

3、课程类别: 专业实践课

4、课程总学时: 48 学时, 其中: 理论学时 8; 实践学时 40)

5、学分: 2

6、适用专业: 全专业

二、课程主要内容

第一单元 插画设计概述 (授课 2 学时)

第二单元 插画设计基础 (授课 6 学时)

实践 (一): 插画基础练习 (8 学时)

实践 (二): 插画设计进阶练习 (12 学时)

实践 (三): 插画作品创作练习 (20 学时)

园艺专业教学计划

一、课程教学计划表

课程类别		课程名称	课程代码	学分	学时数			开课单位	开课学期
					合计	讲授	实践/验		
专业教育	必修	园艺植物栽培学	B24110013	2.5	40	40		茶食学院	4
		园艺植物育种学	B23515041	2.5	40	40		茶食学院	4
		园艺植物保护	B23515034	3	48	48		茶食学院	4
		园艺产品贮藏加工学	B24114052	2	32	32		茶食学院	4
		设施园艺学	B23515042	2	32	32		茶食学院	5
		观赏树木学	B24124050	2.5	44	32		茶食学院	5
		花卉学	B24125003	2	32	32		茶食学院	5
		盆景与插花艺术	B24125004	2	32	32		茶食学院	6
		植物造景学	B24124051	2.5	44	32		茶食学院	6
	选修	专业任选课 1		2	32	32	2	茶食学院	7
		专业任选课 2		2	32	32	2	茶食学院	7
综合实践教育	必修	园艺植物栽培与育种实验	B23515028	2	48		48	茶食学院	4
		园艺产品贮藏加工实验	B23515025	1.5	36		36	茶食学院	4
		园艺植物保护实验	B23515033	1	24		24	茶食学院	4
		设施园艺设计及实验	B23515026	2	48		48	茶食学院	5
		园艺植物生产综合实践	B34110038	2	2W		2W	茶食学院	5
		园艺专业技能训练	B34110039	1	1w		1w	茶食学院	6
	选修								
合计									

课程类别	课程名称	课程代码	学分	学时数			开课单位	开课学期
				合计	讲授	实践/验		
学位课程	毕业论文（设计）	B33510074	4	5W		5W	茶食学院	7-8
总计			38.5					

选修课程库

课程类别	课程名称	课程代码	学分	学时数			开课学期	开课单位
				合计	讲授	实践/验		
专业选修课	科技论文写作与检索	B24130007	2	32	32		4-7	茶食学院
	蔬菜专题	B24130040	2	32	32		4-7	茶食学院
	园艺产品商品学	B24135001	2	32	32		4-7	茶食学院
	智慧农业	B24134051	2	32	32		4-7	茶食学院
	茶与健康	B24131001	2	32	32		4-7	茶食学院
	园艺文化	B23535001	2	32	32		4-7	茶食学院

二、辅修课程简介

《园艺植物栽培学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B23515014
- 2、课程英文名称：Horticultural crop culture
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：40（其中：理论学时 40；实践学时 0）
- 5、学分：2.5
- 6、适用专业：全校

二、课程主要内容

第一章 绪论（3 学时）

教学内容：

- （1）主要内容：园艺生产的重要意义；园艺生产发展简史；我国园艺生产

的现状；园艺业当前的热点与未来的趋势；园艺植物资源与分类

(2) 重点内容：园艺、园艺学、园艺植物栽培学的概念；园艺植物的分类方法。

(3) 难点内容：园艺植物的植物学分类、观赏园艺植物的生态学分类。

第二章 园艺植物的生长发育（6 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：生长发育周期；营养生长；生殖生长；器官生长相关性；生长发育与环境条件。

(2) 重点内容：园艺植物生长发育周期；根、茎、叶的形态特征与功能；花、果实和种子的形态结构与发育特点；园艺植物生长发育与环境条件的关系；园艺植物器官间的生长相关性。

(3) 难点内容：园艺植物的生长发育规律；花芽分化过程与机理；营养生长与生殖生长的关系。

第三章 种植园的规划与生产计划的实施（3 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：种植园的规划设计；种植制度；园艺生产计划的制定与实施；园艺生产技术档案的建立与利用

(2) 重点内容：种植园规划设计的主要项目、内容和连作、套作、间作等主要种植制度。

(3) 难点内容：种植园规划设计中主要项目的有机组合和种植制度的合理选择。

第四章 园艺植物的繁殖（4 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：育苗场地的条件与规划；种子繁殖；嫁接繁殖；扦插繁殖；压条繁殖；分生繁殖；组织培养与无病毒种苗繁殖

(2) 重点内容：苗圃选址、规划与建立的方法；种子的播前处理。

(3) 难点内容：种子的休眠与播前处理、播种方法；嫁接、扦插原理与操作技术；组织培养。

第五章 园艺植物的定植（3 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：定植时期；定植密度与定植方式；定植前种苗的准备与整地；定植与定植后管理。

(2) 重点内容：园艺植物定植时期、定植密度、定植方式、定植技术以及所受制的因素；定植准备与植后管理。

(3) 难点内容：定植受制的因素。

第六章 种植园的土肥水管理与绿色园艺产品生产（6 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：土壤耕作方法；土壤改良；土壤消毒；营养与施肥；灌溉、排水与节水栽培；绿色园艺产品生产。

(2) 重点内容：种植园土壤耕作、土壤改良方法；园艺植物需水规律与浇水方法；园艺植物需肥特点及其施肥方法。

(3) 难点内容：园艺植物需水规律；园艺植物需肥特点。

第七章 园艺植物的植株管理（6 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：植株生长控制的目的与意义；果树与观赏树木的修剪技术；果树与观赏树木的树形；果树修剪的实施；草本植物的植株调整技术；植物的观赏应用与造型；园艺植物生长发育的嫁接调节；园艺植物的根域限制栽培。

(2) 重点内容：调控植株生长的目的意义；果树与观赏树木的主要树形与修剪的基本方法；草本园艺植物植株调整技术；植物观赏应用造型。

(3) 难点内容：果树与观赏树木的主要树形与修剪技术。

第八章 园艺植物产品器官管理（4 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：根用类产品；茎用类产品；叶用类产品；花卉类产品；果实类产品。

(2) 重点内容：各类园艺产品器官管理的生产要求与技术方法。

(3) 难点内容：肉质根异常发育的原因；叶球异常的原因与克服方法；鳞茎的形成与环境条件；花卉花期调控的原理；果实负载量与品质的平衡。

第九章 设施园艺（3 学时）

教学内容：

(1)主要内容：简易设施栽培；塑料薄膜覆盖栽培；温室栽培；无土栽培；工厂化生产技术。

(2) 重点内容：园艺设施栽培的意义、种类，塑料大棚、温室与无土栽培的原理及技术。

(3) 难点内容：温室设施与栽培技术。

第十章 园艺产品采收和采后管理（2 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：采收；分级与包装；预冷；贮藏；运输；其他采后处理措施。

(2) 重点内容：园艺产品采收期与采收方法；园艺产品分级与包装；园艺产品采后预冷、贮藏、运输方法。

(3) 难点内容：园艺植物采收成熟度的判断方法；园艺产品贮藏方法与原理。

《园艺产品商品学》辅修课程简介

一、课程基本信息

1、课程编号：B24135001

2、课程英文名称：Horticultural crop culture

3、课程类别：Marketing of horticultural product

4、课程总学时：32（其中：理论学时 32；实践学时 0）

5、学分：2

6、适用专业：全校

二、课程主要内容

第一章 绪论（2 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：园艺商品学研究的内容与目的；园艺商品学的意义与方法。

(2) 重点内容：园艺商品学的相关概念。

(3) 难点内容：园艺商品学研究的内容和目的；园艺商品学的相关概念。

第二章 园艺商品学基础（3 学时）

教学内容:

(1) 主要内容: 商品分类的标志、商品目录与编码体系; 商品分类的原则与方法、园艺商品的分类与特点; 园艺产品采后生理特性与处理要求。

(2) 重点内容: 商品分类的原则与方法、园艺商品的分类与特点; 园艺产品采后生理特性与处理要求。

(3) 难点内容: 商品分类的原则与方法、园艺商品的分类与特点; 园艺产品采后生理特性与处理要求。

第三章 园艺产品采后商品化处理 (4 学时)

教学内容:

(1) 主要内容: 园艺产品的采收及技术、采后预处理; 园艺产品采后保鲜处理、涂膜处理。

(2) 重点内容: 园艺产品采后保鲜处理、涂膜处理; 园艺产品的分级、催熟脱涩及包装。

(3) 难点内容: 园艺产品采后保鲜处理、涂膜处理; 园艺产品的分级、催熟脱涩及包装。

第四章 园艺商品的质量控制 (3 学时)

教学内容:

(1) 主要内容: 园艺产品质量溯源系统; 商品质量标准体系。

(2) 重点内容: 商品质量标准体系; 园艺商品质量及质量检验。

(3) 难点内容: 商品质量标准体系; 园艺商品质量及质量检验。

第五章 园艺商品市场分析 (4 学时)

教学内容:

(1) 主要内容: 市场的构成要素与种类; 市场营销环境与消费者行为; 园艺商品市场调查; 园艺商品市场预测。

(2) 重点内容: 市场的构成要素与种类; 市场营销环境与消费者行为; 园艺商品市场调查; 园艺商品市场预测。

(3) 难点内容: 市场的构成要素与种类; 市场营销环境与消费者行为; 园艺商品市场调查; 园艺商品市场预测。

第六章 园艺商品营销管理 (6 学时)

教学内容:

(1) 主要内容：园艺商品目标市场营销；园艺商品的销售渠道与流通；园艺商品的定价与促销；园艺商品的定价与促销。

(2) 重点内容：园艺商品的销售渠道与流通；园艺商品的定价与促销；园艺商品的定价与促销。

(3) 难点内容：园艺商品的销售渠道与流通；园艺商品的定价与促销；园艺商品的定价与促销。

第七章 园艺商品物理管理（2 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：物流的基本功能与价值、物流的基本概念；园艺商品的备货、贮藏、运输、配送。

(2) 重点内容：园艺商品的备货、贮藏、运输、配送。

(3) 难点内容：园艺商品的备货、贮藏、运输、配送。

第八章 园艺商品基地建设与管理（2 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：园艺商品基地的建设及原则；园艺商品基地的经营模式与管理。

(2) 重点内容：园艺商品基地的建设及原则；园艺商品基地的经营模式与管理。

(3) 难点内容：园艺商品基地的经营模式与管理。

第九章 园艺新产品开发（4 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：园艺商品的优化组合、园艺商品的寿命周期概念及特点；园艺新产品开发。

(2) 重点内容：园艺商品的优化组合、园艺商品的寿命周期概念及特点；园艺新产品开发。

(3) 难点内容：园艺新产品开发。

第十章 园艺商品国际贸易（2 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：园艺商品国际贸易的概况、园艺商品国际市场贸易环境及进入策略；国际贸易组织及其规则。

(2) 重点内容：园艺商品国际贸易的概况、园艺商品国际贸易环境及进入策略；国际贸易组织及其规则。

(3) 难点内容：国际贸易组织及其规则。

《园艺植物育种学》辅修课程简介

一、课程基本信息

1、课程编号：B23515041

2、课程英文名称：breeding of horticultural crops

3、课程类别：专业教育必修

4、课程总学时：40 （其中：理论学时 40； 实践学时 0 ）

5、学分：2.5

6、适用专业：全校

二、课程主要内容

第一章 绪 论（2 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：掌握园艺植物育种学的概念、品种的特性及良种的作用，了解园艺植物育种学的任务与发展趋势

(2) 重点内容：园艺植物育种学、品种的概念及品种与植物学上种、亚种、变种等概念的关系

(3) 难点内容：园艺植物的进化

第二章 园艺植物的繁殖习性、品种类型和育种特点 （2 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：园艺植物无性繁殖方式；无性繁殖园艺植物繁殖习性与遗传变异特点、主要育种特点；有性繁殖园艺植物的主要特点、遗传习性及主要育种特点；园艺植物品种类型及不同品种类型的育种方式和特点。

(2) 重点内容：不同园艺植物的繁殖方式及育种特点

(3) 难点内容：园艺植物的繁殖方式、品种类型及相应育种特点和途径

第三章 育种对象和目标（2 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：育种目标和育种途径的概念，选择育种对象的主要依据，育种目标内容及制定原则

(2) 重点内容：选择育种对象的主要依据，育种目标和育种途径的概念，育种目标内容及制定原则

(3) 难点内容：园艺植物的育种目标和育种途径，育种目标与育种途径的关系

第四章 种质资源（2 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：种质、种质资源的概念，种质资源保存、鉴定研究的方法，园艺植物的繁殖方式及育种特点。

(2) 重点内容：种质、种质资源的概念，种质资源保存、鉴定研究的方法

(3) 难点内容：种质资源的利用

第五章 引种（2 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：引种驯化的概念和意义，引种驯化的遗传学原理、生态学原理，引种驯化的原则、方法及影响引种效果的因素

(2) 重点内容：引种的概念、原理和方法

(3) 难点内容：驯化引种的原理、引种的可行性分析

第六章 选择育种（4 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：选择育种的概念，选择的实质与作用基础，选择标准的制定原则，选择育种的应用、遗传力与选择效果，有性繁殖植物的基本选择法和常用选择法，无性繁殖植物的基本选择法和常用选择法株选标准的制定、时期和株选方法

(2) 重点内容：选择育种的概念、有性繁殖植物的基本选择方法

(3) 难点内容：有性繁殖植物的选择方法、芽变的细胞学与遗传学特性

第七章 常规杂交育种（5 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：常规杂交育种的概念和意义，两亲杂交及多亲杂交，亲本的选择、选配，杂交前的准备，隔离和去雄以及花粉的制备，杂种后代的处理，回交育种的概念和作用，回交的遗传效应及回交育种的方法

(2) 重点内容：常规有性杂交育种、回交育种的基本概念与方法

(3) 难点内容：常规杂交后代的处理及回交育种的特点

第八章 优势杂交育种（5 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：自交衰退、杂种优势的概念；优势杂交育种与常规杂交育种的比较；杂种优势利用概况及杂种优势的早期预测和固定杂种优势的研究；自交系的选育配合力测定、配组方式的确定；人工去雄授粉杂交制种法、利用化学杀雄剂制种法、利用雌性系制种法、利用雌株系制种法、利用雄性不育系制种法、利用自交不亲和系制种法、利用苗期标记性状制种法；利用雄性不育系制种的意义；雄性不育的遗传类型；雄性不育系的选育以及利用雄性不育系制种的方法和步骤；自交不亲和系的概念和意义、自交不亲和性的遗传和生理机制；选育自交不亲和系的方法、利用自交不亲和系制种的方法以及自交不亲和系的繁殖；

(2) 重点内容：杂种优势、配合力、自交系、雄性不育系及自交不亲和系的概念，自交系选育的方法，雄性不育系、自交不亲和系的选育及繁殖方法。

(3) 难点内容：杂种优势机理、配合力概念及计算方法、雄性不育性及自交不亲和性的遗传机制及应用。

第九章 营养系杂交育种（3 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：营养系杂交育种的概念、实质；与常规杂交育种、优势育种相比营养系杂交育种的特点；营养系品种性状遗传特点；营养系品种性状遗传变异的研究方法；营养系杂交育种在亲本选择选配、杂交技术方面的特点；童期的概念和实质；杂种苗的培育和选择特点

(2) 重点内容：营养系杂交育种实质以及特点；营养系品种性状遗传特点；营养系杂交育种亲本选择选配特点、杂交技术特点以及杂种苗的培育和选择方法

(3) 难点内容：营养系品种和有性繁殖的品种相比，具有的不同的性状遗传特点；营养系品种遗传变异的研究方法；营养系杂交育种亲本选择选配特点。

第十章 远缘杂交及在育种中的应用（3 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：远缘杂交的概念、意义和特点；远缘杂交存在障碍的表现以及克服障碍通常采用的一些方法；远缘杂种分离的表现；远缘杂种鉴定常用的

方法；控制杂种后代分离的方法以及远缘杂种的选择特点；远缘杂交在园艺植物育种中的应用

(2) 重点内容：远缘杂交的障碍与克服途径

(3) 难点内容：远缘杂交的障碍与克服途径

第十一章 倍性育种 (4 学时)

教学内容：

(1) 主要内容：园艺植物中的多倍体现象和特征；多倍体育种在园艺生产中的意义；秋水仙碱诱导多倍体的方法；单倍体的特征；单倍体在遗传育种中的应用；获得单倍体的常用方法

(2) 重点内容：多倍体和单倍体育种的意义；秋水仙碱诱导多倍体的方法

(3) 难点内容：秋水仙碱诱导多倍体的方法及其注意事项

第十二章 诱变育种 (2 学时)

教学内容：

(1) 主要内容：诱变育种的概念、特点和类别；辐射育种诱变源的种类及特性；辐射诱变作用的机理；辐射诱变的方法以及辐射后代的选育方法；常用化学诱变剂的药剂种类及其作用机制；化学诱变的方法

(2) 重点内容：辐射诱变的方法以及辐射后代的选育方法

(3) 难点内容：辐射后代的选育方法

第十三章 生物技术在园艺植物育种中应用 (2 学时)

教学内容：

(1) 主要内容：组织与器官培养的类别和机制及在园艺植物育种中的应用；花药与花粉培养的意义和操作注意事项；原生质体培养与体细胞杂交的方法及应用；培养细胞的突变体筛选和植物基因工程研究。

(2) 重点内容：基因工程在园艺植物育种中应用。

(3) 难点内容：基因工程在园艺植物育种中应用。

第十四章 新品种的审定、保护与繁育推广 (2 学时)

教学内容：

(1) 主要内容：新品种保护与品种审定的程序；品种布局区域化与良种合理搭配的意义与要求；良种繁育的意义与任务；品种退化的原因和防止方法；加速良种繁育的方法。

(2) 重点内容：品种退化的原因和防止方法；加速良种繁育的方法。

(3) 难点内容：品种退化的原因和防止方法。

《设施园艺学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B23515015
- 2、课程英文名称：Protected Cultivation for Horticultural Crops
- 3、课程类别：专业教育必修
- 4、课程总学时：32（其中：理论学时 32；实践学时 0）
- 5、学分：2
- 6、适用专业：全校

二、课程主要内容

第一章 绪论（2 学时）

教学内容：

- (1) 主要内容：设施园艺学内容与特点
- (2) 重点内容：设施园艺学发展的历史、现状及前景
- (3) 难点内容：设施园艺学发展的主要类型

第二章 园艺栽培设施的类型、结构与性能（8 学时）

教学内容：

- (1) 主要内容：简易地面覆盖、地膜覆盖、塑料小、中棚、塑料大棚和温室。
- (2) 重点内容：塑料大棚和温室。
- (3) 难点内容：塑料大棚和温室的结构及性能。

第三章 园艺设施的覆盖材料（4 学时）

教学内容：

- (1) 主要内容：园艺设施覆盖材料的种类和每种材料的不同使用性能。
- (2) 重点内容：掌握各种覆盖材料的性能。
- (3) 难点内容：如何根据不同栽培需要，挑选出适宜的覆盖材料并科学使用。

第四章 园艺设施的环境特征及其调节控制（6 学时）

教学内容:

- (1) 主要内容: 光照、温度、湿度、气体环境、土壤环境等在设施中的变化。
- (2) 重点内容: 掌握各因子的变化规律及调控方法。
- (3) 难点内容: 如何根据实际情况对各因子进行综合调控。

第五章 设施作物育苗技术 (3 学时)

教学内容:

- (1) 主要内容: 设施作物育苗技术种类和方法。
- (2) 重点内容: 穴盘育苗、嫁接育苗、扦插育苗的方法。
- (3) 难点内容: 如何根据地域及生产园艺产品的需求, 针对性地进行园艺设施作物繁育。

第六章 园艺作物的设施栽培 (7 学时)

教学内容:

- (1) 主要内容: 工厂化育苗技术体系; 果蔬、花卉等园艺作物的设施栽培技术要点。
- (2) 重点内容: 掌握工厂化育苗技术体系中的相关概念。理解蔬菜、花卉、果树等设施栽培技术要点。
- (3) 难点内容: 如何根据地域及生产园艺产品的需求, 合理安排岔口并进行安全生产管理。

第七章 园艺作物无土栽培 (2 学时)

教学内容:

- (1) 主要内容: 无土栽培技术; 营养液的配制及使用。
- (2) 重点内容: 无土栽培技术整体流程及关键技术要点。
- (3) 难点内容: 如何根据不同的园艺产品需求, 针对性地开展无土栽培技术体系的设计。

《植物造景学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号: B24124051
- 2、课程名称: 植物造景学

3、课程性质：“观赏园艺”特色方向核心课

4、课时学分：44 课时（理论 32 课时、实践 12 课时）、2.5 学分

5、学生对象：全校

二、课程主要内容

第一章 绪 论（2 学时）

教学内容：

（1）主要内容：园林植物造景的基本含义及特征、园林植物造景功能、我国园林植物造景现状与发展趋势。

（2）重点内容：园林植物造景的基本含义及特征。

（3）难点内容：我国园林植物造景现状与发展趋势。

第二章 传统园林植物造景及其发展（4 学时）

教学内容：

重点内容：中国、日本、欧洲园林植物造景发展史及各自风格。

难点内容：东、西方传统园林精髓如何在当代园林造景中体现。

第三章 风景园林植物造景设计基本原理（2 学时）

教学内容：

重点内容：园林植物造景的美学原理

教学难点：园林植物造景的生态学原理

第四章 风景园林植物造景的基本原则与配置方式（2 学时）

教学内容：

（1）主要内容：

园林植物造景的美学原理；植物配置的原则；乔灌木配置的基本形式；攀缘植物造景的形式；花卉的配置形式。园林植物造景的生态学原理（补充：环境因子对植物景观的生态作用、中国古典园林植物配置注重自然群落造景）；园林植物造景的经济学原理；

（2）重点内容：园林植物景观设计的基本原则、风景园林植物配置方式、花坛、花境、草坪、树群设计等的基本原则进行具体设计和绘图表达。

（3）难点内容：区别丛植、聚植、群植、林植；掌握不同生态习性植物的应用、花境的具体设计和绘图表达。

第五章 风景园林植物景观设计图纸要求及设计程序（2 学时）

教学内容：

(1) 重点内容：

掌握实施园林植物造景设计项目的基本程序。

植物造景设计的基本目标及形式要素的处理手法。

训练园林植物种植图的绘制技能，掌握植物造景构图应遵循的基本法则。

(2) 难点内容：

园林植物造景与配置细部设计方法。

植物造景由图纸变为现实的操作方法，即：园林植物种植的规划图、设计图、施工图的要求。

第六章 园林水体与园林植物造景（2 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：中外古典园林水体植物造景方式、各类水体的植物造景、堤、岛、桥的植物造景、园林水体植物造景常用植物、水景专类园植物造景

(2) 重点内容：园林水体植物造景常用植物的应用方法

(3) 难点内容：各类水体以及近水景观的植物造景

第七章 园林山石与植物造景（2 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：土山植物造景设计、石山植物造景设计、岩石园植物造景。

(2) 重点内容：山石与植物造景、岩石园的植物造景设计。

(3) 难点内容：实现中国造园中对山石景观的营造思想精髓。

第八章 园林建筑与园林植物造景（2 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：植物造景对园林建筑的作用、不同风格的建筑对植物造景的要求、建筑外环境植物造景、屋顶绿化。

运用案例分析教学法，以现代建筑绿色空间打造案例、景区内古建筑与周围花木配置、建筑内植物搭配案例等，评析当代园林建筑与园林植物造景的关系。

补充内容：掌握“城市绿地规划”中的城市发展重要理论、绿地率、建筑红线等基础知识。（课程线上资源：“模块三”）

(2) 重点内容：不同风格的建筑对植物造景的要求、屋顶绿化。

(3) 难点内容：灵活运用建筑内外环境植物造景的多种方法。

第九章 公园绿地植物造景（4 学时）

教学内容：

（1）主要内容：综合性公园植物造景（综合性公园分区、植物分区配置要点）、案例教学（西溪湿地公园——国家级湿地公园、北京奥林匹克体育公园、上海世纪公园——生态型城市公园、武夷山国家生态公园）

补充知识点：城市绿地类型、经典理论（田园城市、卫星城、带状城市等）（线上“模块四”城市绿地规划的相关知识）

（2）重点内容：综合性公园植物造景。

（3）难点内容：因地制宜地开展各类公园绿地植物造景。

第十章 城市道路绿地植物造景（2 学时）

教学内容：

（1）主要内容：城市道路的基本知识（道路类型、城市道路的功能）、城市道路绿化的类型、功能及布置形式、城市道路绿地植物造景的原则及植物选择、城市道路绿地植物造景设计案例分析。

课前：学生结合线上“模块四：各类绿地案例”中的道路绿地相关内容，线上学习补充知识、完成试题测试；

课中：教师抛出道路案例，生讲师评、总结讲解；

课后：实践中思考并提高认识。实践内容：校园行道树、校内玫瑰广场、校外道路绿化带、市民广场等多个场地，分组开展植物配置方式及种类调查。

（2）重点内容：城市道路绿地植物造景的基本知识。

（3）难点内容：通过城市道路绿地植物造景设计案例分析，掌握城市道路绿地植物造景的方法及植物选择。

第十一章 城市广场绿地植物造景（2 学时）

教学内容：

（1）主要内容：

城市广场的定义及功能

城市广场的类型及附属绿地的特点

城市广场造景原则及植物选择（生态原则、景观原则、文化原则）

城市广场植物造景设计案例分析

（2）重点内容：城市广场植物造景的方法。

- (3) 难点内容：通过城市广场植物造景设计案例分析，掌握城市广场植物造景的方法及植物选择。

第十二章 居住区绿地的植物造景（4 学时）

教学内容：

- (1) 主要内容：居住区绿地造景的基本要求；居住区绿地的类型和各类绿地的布置。

补充内容：结合线上“模块四：各类绿地案例”中的居住区绿地相关内容（如：居住区建筑的消防登高面等）

- (2) 重点内容：居住区绿地的类型。
(3) 难点内容：居住区中各类绿地的植物选择及配置。
(4) 实践调研：学生宿舍区、茶厂三期、岩茶村、赤石村等居民小区。

第十三章 废弃地植物造景（2 学时）

教学内容：

- (1) 主要内容：

废弃地的类型及特点

废弃地植物造景原则及植物选择

废弃地植物造景案例分析：

“北京冬季奥林匹克公园”首钢园区

上海辰山植物园中建设的矿坑花园

美国西雅图煤气厂遗址公园、英国伊甸园

- (2) 重点内容：废弃地植物造景原则及植物选择。
(3) 难点内容：分析不同类型废弃地的特点、针对性提出改造方案。

《观赏树木学》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B24124050
2、课程英文名称：Ornamental Tree

- 3、课程类别：专业课
- 4、课程总学时：44（其中：理论学时 32；实践学时 12）
- 5、学分：2.5
- 6、适用专业：全校

二、课程主要内容

绪论（2 学时）

教学内容：

（1）主要内容：

观赏树木与观赏树木学的区别与联系；观赏树木学种质资源特点；观赏树木在城乡建设中的作用；观赏树木学的学习方法；

（2）重点内容：

观赏树木的概念；我国观赏树木种质资源的特点

（3）难点内容：

几个概念之间的异同点；我国观赏树木种质资源的特点

第一章 观赏树木的分类（2 学时）

教学内容：

（1）主要内容：

植物分类的等级和依据；植物的命名；植物系统分类法；观赏树木在园林应用中的分类法。

（2）重点内容：

观赏树木的植物学分类法和在园林应用中的分类法。

（3）难点内容：

观赏树木在园林应用中的分类法。

第二章 观赏树木的观赏特性（2 学时）

教学内容：

（1）主要内容：

观赏树木形态、叶、花、果实、树皮、枝干等及其观赏特性

（2）重点内容：

观赏树木的形态美的具体表现、观赏树木色彩的表现和运用、观赏树木美的一般特性、观赏树木的园林应用。

(3) 难点内容:

花相的概念及内容; 观赏树木的意境美

第三章 城市生态环境与观赏树木 (2 学时)

教学内容:

(1) 主要内容:

观赏树木在改善环境、保护环境、美化环境中的功能; 城市环境对观赏树木的影响。

(2) 重点内容:

观赏树木在改善环境、保护环境、美化环境中的功能; 城市气候因子、土壤因子及其他环境因子对观赏树木的影响

(3) 难点内容:

城市气候因子、土壤因子及其他环境因子对观赏树木的影响

第四章 观赏树木的配置 (4 学时)

教学内容:

(1) 主要内容:

观赏树木配置的原则、方式、艺术手法, 及观赏树木的配置功能

(2) 重点内容:

观赏树木配置的方式、艺术手法, 及观赏树木的配置功能

(3) 难点内容:

观赏树木配置的艺术手法、配置方式

第五章 园林中各种用途树种的选择与应用 (2 学时)

教学内容:

(1) 主要内容:

行道树的选择与应用、庭荫树的选择与应用、孤赏树的选择与应用、群植树的选择与应用、观花树的选择与应用、垂直绿化树的选择与应用、绿篱及造型树的选择与应用、地被树的选择与应用。

(2) 重点内容:

行道树的配植及常用树种、庭荫树的配置方法及常用树种、孤赏树的配置及常用树种、观花树的配植及常用树种、常用的垂直绿化分类

(3) 难点内容:

城市道路的环境特点、孤赏树的园林功能

第六章 观赏树木的调查与规划（2 学时）

教学内容：

（1）主要内容：

城镇观赏树种的调查；城镇观赏树种的规划

（2）重点内容：

观赏树种的调查方法、树种规划的原则、观赏树木的引种及驯化

（3）难点内容：

观赏树木引种驯化的基本理论和方法

第七章 观赏树木各论（16 学时）

教学内容：

（1）主要内容：

裸子植物（苏铁科、银杏科、南洋杉科、松科、杉科、柏科、罗汉松科、三尖杉科、红豆杉科）、被子植物（木麻黄科、杨梅科、胡桃科、杨柳科、桦树科、山毛榉科、榆科、杜仲科、桑科、山龙眼科、紫茉莉科、木兰科等）的形态特征、地理分布、生长习性、繁殖方法 and 应用等。

（2）重点内容：

不同观赏树木的生长习性、繁殖方法和地理分布

（3）难点内容：

不同观赏树木的应用范围

《花卉学》辅修课程简介

一、课程基本信息

1、课程编号：B23515032

2、课程英文名称：Floriculture

3、课程类别：专业必修课

4、课程总学时：32 学时（其中：理论课 32 学时；实践课 0 学时）

5、学分：2 学分

6、适用专业：园艺学

二、课程主要内容和学时分配

绪论（2 学时）

教学内容：

- 0.1 花卉的定义与花卉学的研究范畴；
- 0.2 花卉在人类生活中的作用
- 0.3 中国花卉栽培的历史和现状；
- 0.4 世界花卉业的发展现状和趋势

重点：（1）花卉及花卉学的基本概念；（2）学习花卉学的意义；（3）世界花卉产业发展的趋势。

难点：（1）区分狭义的花卉、广义的花卉、本课程研究的对象；（2）中国花卉种质资源的特点；（3）分析我国花卉产业存在的问题及解决途径。

第一章 花卉的分类与分布（2 学时）

教学内容：

- 1.1 花卉资源的多样性
- 1.2 按生态习性分类方法
- 1.3 按原产地分类
- 1.4 按其他方法分类

重点：（1）花卉的生态习性分类方法；（2）花卉的气候型分区及其特点。

难点：（1）区分一年生花卉和二年生花卉；（2）区分宿根花卉和球根花卉；（3）掌握花卉分布的气候型分区及其特点。

第二章 花卉的生长发育与环境（2 学时）

教学内容：

- 2.1 花卉的生长发育过程及其规律
- 2.2 环境对花卉生长发育的影响

重点：年生长周期、花芽分化、春化作用、光周期现象等基本概念；不同类型花卉生长发育对各个环境因子的需求。

难点：不同环境条件对花卉生长发育过程的影响规律；不同类型花卉的花芽分化、春化作用及光周期特点。

第三章 花卉栽培设施（2 学时）

教学内容：

3.1 温室

3.2 塑料大棚

3.3 荫棚

3.4 其它简易设施类型:地面简易覆盖、风障、冷床与温床、地膜覆盖、塑料薄膜中小棚

重点: 温室、塑料大棚、荫棚的作用和结构类型以及适应的花卉种类。

难点: 冷床与温床的特点、结构和性能; 温室设计的基本要求; 温室内部构造、各类花卉对温室环境的要求。

第四章 花卉的繁殖 (2 学时)

教学内容:

4.1 有性繁殖

4.2 无性繁殖

4.2.1 分生繁殖

4.2.2 扦插繁殖

4.2.3 嫁接繁殖

4.2.4 压条繁殖

4.3 孢子繁殖

重点: 1. 有性繁殖和无性繁殖的类型和特点; 2. 播种繁殖技术, 尤其是珍稀和细小花卉种子的穴盘育苗技术; 3. 无性繁殖技术, 如特殊材料的分球、分走茎、分吸芽、叶插、嫁接等花卉中特有的或重要的繁殖方法及其应用。

难点: 1. 播种土的配制要领、种子发芽及播种苗的环境管理; 2. 无性繁殖的取材要点与环境管理。

第五章 花卉的栽培管理 (2 学时)

教学内容:

5.1 露地花卉的栽培管理

5.2 温室花卉的栽培管理

5.3 促成和抑制栽培

5.4 无土栽培

重点: 1. 露地花卉主要的栽培管理要点; 2. 无土栽培的基本方法; 3. 促成和抑制栽培的各种途径和方法

难点: 1. 不同习性的花卉对温室环境的要求以及环境的调控方法; 2. 温度处理、光照处理、药物处理和栽培措施处理对花期的催延效果。

第六章 花卉的应用（2 学时）

教学内容：

6.1 花卉在园林中的应用

6.2 花卉装饰

重点：1. 露地花卉在花坛、花境的应用；2. 各类型花卉装饰的特点与用途。

难点：1. 花卉在花坛、花境中的应用

第七章 一、二年生花卉（2 学时）

教学内容：

主要内容：

一、二年生花卉的概述；常见一、二年生花卉的形态特征、生态习性、栽培管理措施、园林用途等。

第八章 宿根花卉（2 学时）

教学内容：

主要内容：

宿根花卉概述；菊花、芍药、鸢尾等常见花卉的形态特征、生态习性、繁殖与栽培管理措施及园林用途等。

第九章 球根花卉（2 学时）

教学内容：

主要内容：

球根花卉概述；水仙、百合、郁金香、大丽花、唐菖蒲等代表种类的形态特征、生态习性、繁殖与栽培管理与园林用途等。

第十章 多浆植物（2 学时）

教学内容：

主要内容：

多浆植物概述；景天科、仙人掌科等常见多浆植物介绍

第十一章 室内观叶植物（2 学时）

教学内容：

主要内容：

室内观叶植物的概述；蕨类、凤梨科、天南星科、棕榈科等形态特征、生态习性、繁殖与栽培管理与园林用途等。

第十二章 兰科花卉（2 学时）

教学内容:

主要内容:

中国兰和洋兰的生态特性、形态特征、繁殖及栽培技术；中国兰代表种类；洋兰代表种类

第十三章 水生花卉（2 学时）

教学内容:

主要内容:

荷花、睡莲、芡实等的形态特征、生态习性、繁殖与栽培、园林用途等。

第十四章 木本花卉（2 学时）

教学内容:

主要内容:

牡丹的种群分布、栽培管理、牡丹园的设计；月季的分类、栽培管理、应用方式、月季园的设计等。

《盆景与插花艺术》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B23515038
- 2、课程英文名称：Bonsai and Ikebana
- 3、课程类别：专业必修课
- 4、课程总学时：32 学时（其中：理论 32 学时；实践 0 学时）
- 5、学分：2 学分
- 6、适用专业：园艺

二、理论教学大纲及学时分配

第一章 插花艺术概论（4 学时）

教学内容:

（1）主要内容：插花艺术的定义与范畴；插花艺术的特点与作用；插花艺术的类别。插花艺术在中华民族传统文化中的地位以及对建立文化自信的重要性。

(2) 重点：插花艺术的特点：生命性、随意性、装饰性；插花艺术的作用；根据不同分类方法对插花艺术的分类。

(3) 难点：花道的概念；根据使用不同的标准对插花进行分类。

第二章 插花艺术基本知识（4 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：插花器具；花材的基本知识；插花的基本技能；学习插花的方法与步骤，插花艺术的文化价值以及对建立文化自信的重要意义。

(2) 重点：修剪、弯曲、固定；插花造型所依据的原则；插花色彩的安排。

(3) 难点：掌握插花艺术的基本技能（修剪、弯曲、固定）；插花的步骤（立意构思、选取花材、具体插作、命名、清理现场）。

第三章 插花造型的基本理论（4 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：造型的基本要素；造型的基本原理，插花造型对提升插花艺术文化价值的作用以及提高文化自信的意义。

(2) 重点：插花造型的基本要素：质感、形态和色彩；介绍造型的四条原则：均衡与稳定、多样与统一、对比与调和、韵律与动势。

(3) 难点：插花色彩的搭配。

第四章 插花艺术发展简史（4 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：插花艺术的起源；中国插花艺术发展简史；日本插花艺术发展简史；西方插花艺术发展简史；插花艺术现状。插花艺术在推广和传播中国传统文化优秀文化上的贡献。

(2) 重点：介绍插花艺术的起源；中国插花艺术发展简史；日本插花艺术发展简史；西方插花艺术发展简史。

(3) 难点：东西方插花艺术发展的异同和融合关系。

第五章 东方传统插花艺术（6 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：东方传统插花艺术的特点与风格；东方传统插花艺术的创作理念与法则；写景式插花的表现技法；东方传统插花的基本花型的插作示

例；中国古典插花的花型及意念；日本传统插花的主要花型及表现技法，**东方传统插花艺术的文化价值。**

（2）重点：东方传统插花艺术的特点与风格、东方传统插花艺术的创作理念与法则；写景式插花的表现技法；东方式传统插花的基本花型插作示例：直立型、直上型、倾斜型、平展型、对称型、合并花型、写景式插花；中国古典插花的花型及意念；日本传统插花的主要花型及表现技法等。

难点：掌握东方插花艺术发展简史、风格与特点、掌握七个基本花型的插作。

第六章 西方传统插花艺术 （ 6 学时）

教学内容：

（1）主要内容：西方传统插花艺术的风格和特点；传统几何形插花造型设计的要求；基本花型的插作示例。通过东西方插花艺术的对比，让学生理解文化自信对一个民族发展的重要性。

（2）重点：西方传统插花艺术的风格和特点；西方传统插花艺术造型设计要求：插花对花材的要求、对花器和花枝长度的要求、对花型的要求、对色彩的要求；掌握西方式基本花型插作示例：三角型、倒 T 型、水平型、半球型、椭圆型、放射型、弯月型、S 型。

（3）难点：西方式基本花型的插作步骤及要点。

第七章 现代插花艺术 （ 2 学时）

教学内容：

（1）主要内容：现代插花艺术的特点；现代插花的设计技巧；东西式结合的现代插花；自由造型的现代插花；花篮插花；小品花、微型花、敷花、浮花、壁挂花；手扎花束与包装；人体花饰；丝带花、缎带花的制作；花车的制作；人造花与干花的插制，现代插花艺术与中国优秀传统文化的传承性关系。

（2）重点：现代插花艺术的特点，现代插花艺术的设计技巧，东西式结合的现代插花风格，自由造型的现代插花风格，各式花篮插花的制作及特点，小品花、微型花、敷花、浮花、壁挂花等各类自由式插花、手扎花束（单面花束、四面花束、有骨架的花束）与包装、人体花饰（新娘捧花、头花、胸花、肩花、腕花）的特点及制作方法、丝带花（双波浪结、绣球结、法国结、8 字结、花球结法）等制作、花车的制作、人造花与干花的插制。

（3）难点：掌握现代插花艺术的特点、十五种设计技巧、小品花、花篮、手扎花束、人体花饰、丝带花、花车等制作。

第八章 插花艺术作品的鉴赏与评比 （2 学时）

（1）主要内容：插花艺术作品的鉴赏；插花花艺比赛的项目；插花作品的评比条件，理解中华优秀传统文化的独特审美价值。

（2）重点：插花艺术作品的鉴赏；插花花艺比赛的项目；插花作品的评比条件。

（3）难点：构图与整体效果；花材的状况及配合；色彩的配合；主题和意境；创意；插花的技巧。

《园艺文化》辅修课程简介

一、课程基本信息

1、课程编号：B23535001

2、课程英文名称：Horticultural culture

3、课程类别：专业教育选修

4、课程总学时： 32 （其中：理论学时 32； 实践学时 0 ）

5、学分：2

6、适用专业：全校

二、课程主要内容

第一章 绪论 （2 学时）

教学内容：

（1）主要内容：园艺文化的概念，学习园艺文化的意义，园艺文化的内容以及产生和发展的过程；园艺文化的功能和分类；园艺文化与中华民族传统文化的关系以及对建立文化自信的重要性。

（2）重点：园艺文化的概念，园艺文化的内容以园艺文化的功能和分类。

（3）难点：园艺文化的功能和分类

第二章 蔬菜文化（2 学时）

教学内容：

(2) 主要内容：蔬菜文化的概念与内涵，蔬菜的种类与观赏价值，蔬菜的营养价值和美食文化，蔬菜文化在文学层面、艺术层面和旅游层面的价值和体现。蔬菜文化与中华民族传统文化的关系以及对建立文化自信的重要性。

(3) 重点：蔬菜文化的概念与内涵，蔬菜的营养价值和美食文化，蔬菜文化在文学层面、艺术层面和旅游层面的价值和体现。

(4) 难点：野蔬菜文化的概念与内涵

第三章 水果文化概述 (2 学时)

教学内容：

(1) 主要内容：水果文化的概念与内涵，水果的营养与保健价值，文学和艺术层面的水果文化，水果文化的应用和产生的附加值。水果文化与中华民族传统文化的关系以及对建立文化自信的重要性。

(2) 重点：水果文化的概念与内涵，水果文化的应用和产生的附加值

(3) 难点：水果文化的应用和产生的附加值

第四章 中国桃文化 (12 学时)

教学内容：

(1) 主要内容：桃文化的概念与内涵，桃的营养价值与保健文化，文学和艺术层面的桃文化，桃文化旅游。桃文化与中华民族传统文化的关系以及对建立文化自信的重要性。

(2) 重点：桃文化的概念与内涵，桃的营养价值与保健文化。

(3) 难点：桃文化的概念与内涵

第五章 中国柑橘文化 (2 学时)

(1) 主要内容：柑橘的植物学特性，柑橘的历史与传播，柑橘的营养价值与保健文化，文学和艺术层面的柑橘文化，柑橘文化旅游。柑橘文化与中华民族传统文化的关系以及对建立文化自信的重要性。

(2) 重点：柑橘的植物学特性，柑橘的历史与传播，柑橘的营养价值与保健文化。

(3) 难点：柑橘的植物学特性

第六章 中国荔枝文化 (2 学时)

教学内容：

(1) 主要内容：荔枝的观赏价值，荔枝的营养价值与保健文化，文学和艺术层面的荔枝文化，荔枝文化旅游。荔枝文化传统对建立文化自信的重要性。

(2) 重点：荔枝的观赏价值，荔枝的营养价值与保健文化。

(3) 难点：荔枝的营养价值与保健文化

第七章 花卉文化概述 (2 学时)

教学内容:

(1) 主要内容：花卉文化的概念与基本内容，花卉文化的发展简史，花卉鉴赏。理解花卉文化传统对建立文化自信的重要性。

(2) 重点：花卉文化的概念与基本内容

(3) 难点：花卉文化的概念

第八章 中国梅花文化 (2 学时)

教学内容:

(1) 主要内容：梅花的分类与观赏价值，梅的食用与药用价值，文学层面的梅花文化，艺术层面的梅花文化，梅花文化旅游。理解梅花文化传统对建立文化自信的重要性。

(2) 重点：梅花的分类与观赏价值，梅的食用与药用价值

(3) 难点：梅花的分类与观赏价值

第九章 中国菊花文化 (2 学时)

教学内容:

(1) 主要内容：菊花的分类与观赏价值，菊花的食用与药用价值，文学层面的菊花文化，艺术层面的菊花文化，菊花文化旅游。理解菊花文化传统对建立文化自信的重要性。

(2) 重点：菊花文化的概念与内涵，菊花的分类与观赏价值

(3) 难点：菊花文化的概念与内涵

第十章 中国兰花文化 (2 学时)

教学内容:

(1) 主要内容：兰花的分类与观赏价值，兰花的食用与药用价值，文学层面的兰花文化，艺术层面的兰花文化，兰花文化旅游。理解兰花文化传统对建立文化自信的重要性。

(2) 重点：兰花的分类与观赏价值，兰花的食用与药用价值

(3) 难点：兰花的分类与观赏价值

第十一章 中国牡丹文化 (2 学时)

教学内容:

(1) 主要内容：牡丹的分类与观赏价值，牡丹的食用与药用价值，文学层面的牡丹文化，艺术层面的牡丹文化，牡丹文化旅游。理解牡丹文化在中国传统文化中的地位以及对建立文化自信的重要性。

(2) 重点：牡丹的分类与观赏价值，牡丹的食用与药用价值

(3) 难点：牡丹的分类与观赏价值

第十二章 其它几种主要花卉植物的文化（4 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：其它几种主要花卉植物的分类与观赏价值，其它几种主要花卉植物的食用与药用价值，文学层面的其它几种主要花卉植物文化，艺术层面的其它几种主要花卉植物文化，桂花、其它几种主要花卉植物文化旅游。理解这几种花卉文化在中国传统文化中的地位以及对建立文化自信的重要性。

(2) 重点：其它几种主要花卉植物的分类与观赏价值，其它几种主要花卉植物的食用与药用价值

(3) 难点：其它几种主要花卉植物的分类与观赏价值

第十三章 中国竹子文化（2 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：竹子的分类与观赏价值，竹子的食用与药用价值，文学层面的竹子文化，艺术层面的竹子文化，竹子文化旅游。

(2) 重点：竹子的分类与观赏价值，竹子的食用与药用价值

(3) 难点：竹子的分类与观赏价值

第十四章 园艺风水文化（2 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：园艺植物的凶吉划分，园艺植物的宜忌，居家中的园艺风水、几种重要的园艺植物风水理论、风水学在植物造景中的应用。理解风水文化在中国传统文化中的地位以及对建立文化自信的作用。

(2) 重点：园艺植物的凶吉划分，园艺植物的宜忌，居家中的园艺风水。

(3) 难点：园艺植物的宜忌，居家中的园艺风水

《园艺植物保护》辅修课程简介

一、课程基本信息

- 1、课程编号：B23515034
- 2、课程英文名称：Horticulture Plant Protection
- 3、课程类别：专业必修课
- 4、课程总学时：48 （其中：理论学时 48； 实践学时 0 ）
- 5、学分：3
- 6、适用专业：全校

二、课程主要内容

绪论 （ 2 学时）

教学内容：

- （1）主要内容：园艺植物保护的概念和范畴；园艺植物保护学的作用与地位；我国园艺植物保护事业的发展与展望。
- （2）重点内容：园艺植物保护的概念和范畴
- （3）难点内容：园艺植物保护学的作用与地位

第一章 植物虫害基础（10 学时）

教学内容：

- （1）主要内容：昆虫的头部构造、附器、类型；昆虫的胸部构造、足、翅；昆虫的腹部；昆虫的消化系统、排泄系统、循环系统、呼吸系统、神经系统、内分泌系统、生殖系统的构造及特点，与虫害防治的关系；昆虫的繁殖；昆虫的变态、个体发育、世代、习性；昆虫的发生与环境的关系；害虫的田间调查及虫害的预测预报。
- （2）重点内容：昆虫纲的基本特征，昆虫的触角、常见口器类型、胸足、翅和体壁的基本构造与功能，昆虫的消化系统、排泄系统、循环系统、呼吸系统、内分泌系统、生殖系统的构造及特点；昆虫的繁殖；昆虫的变态、个体发育、世代、习性；昆虫的发生与环境的关系；昆虫调查取样方法。
- （3）难点内容：昆虫的外部特征和内部构造；温度、湿度、光照、食物和

天敌等环境条件对昆虫寿命、繁殖和活动的影响。

第二章 园艺昆虫鉴别（3 学时）

教学内容：

- （1）主要内容：昆虫的分类意义，昆虫分目检索表的使用，园艺昆虫重要目、科的鉴别。
- （2）重点内容：与园艺植物关系密切的昆虫的重要目、科的鉴别。
- （3）难点内容：与园艺植物关系密切的昆虫的重要目、科的鉴别。

第三章 园艺植物害虫（8 学时）

教学内容：

- （1）主要内容：蔬菜害虫、林果害虫、花卉害虫、苗圃及草坪害虫的分布与为害、形态特征、发生规律、预测预报及综合防治。
- （2）重点内容：蔬菜害虫（菜粉蝶、小菜蛾、螟蛾、菜蚜、叶甲）、林果害虫（蝶类、卷蛾类、螟蛾类、刺蛾类、蓑蛾类、毛虫类、尺蠖类、天牛类等）、花卉害虫（蚧类、叶蝉类、粉虱类、蚜类、蓟马类、潜叶蝇类、螨类等）、苗圃及草坪害虫（地老虎、蝼蛄、蟋蟀、金龟子、地蛆、白蚁等）的为害特点、发生规律及预测预报和综合防治措施。
- （3）难点内容：蔬菜害虫（菜粉蝶、小菜蛾、螟蛾、菜蚜、叶甲）、林果害虫（蝶类、卷蛾类、螟蛾类、刺蛾类、蓑蛾类、毛虫类、尺蠖类、天牛类等）、花卉害虫（蚧类、叶蝉类、粉虱类、蚜类、蓟马类、潜叶蝇类、螨类等）、苗圃及草坪害虫（地老虎、蝼蛄、蟋蟀、金龟子、地蛆、白蚁等）的为害特点、发生规律及预测预报和综合防治措施。

第四章 植物病害基础（7 学时）

教学内容：

- （1）主要内容：植物病害的基本概念、特征和基本类型；造成植物病害的原因；病原物的寄生性与致病性；植物的抗病性及抗病机制；植物病害的发生和流行；传染性病害的侵染过程、侵染循环、流行规律及流行的预测。

(2) 重点内容：植物病害的概念、特征和基本类型；植物病害的症状；植物病原物的寄生性和致病性；植物的抗病性；病原物的侵染过程和病害循环；植物病害的流行；植物病害的预测。

(3) 难点内容：植物发生非侵染性病害的原因，非侵染性病害与侵染性病害的区别。侵染循环的主要环节，环境条件对侵染性病害侵入前期、侵入期、潜育期和发病期的影响。病害流行的基本因素。

第五章 植物病原生物及其病害诊断（6 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：植物病原真菌的营养体和繁殖体、分类、生活史及重要属种；植物病原原核生物的形态结构、生理特性、生长繁殖、遗传和变异、分类和命名及重要属种；植物病原病毒的复制、增殖、侵染、移动和传播、分类及主要属种；植物病原线虫的形态结构、生物学特性、分类及主要属种；寄生性种子植物的寄生性和致病性、繁殖与传播及重要属种；植物病害诊断。

(2) 重点内容：植物病原真菌的营养体、繁殖体、生活史；同主寄生、转主寄生，植物病原原核生物的形态结构、生理特性、生长繁殖、遗传和变异；植物病原线虫的形态结构、生物学特性；植物病原病毒的形态、结构、理化特性；植物病害诊断；柯赫氏法则。

(3) 难点内容：植物病原真菌各亚门营养体和繁殖体形态的特点，真菌的生活史，原核生物、植物病毒、植物病原线虫和寄生性植物的形态特点和生物学特性；植物病害诊断。

第六章 园艺植物病害（8 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：蔬菜病害（包括叶部病害、萎蔫病害、苗期及根茎部病害、细菌病害和病毒病害）、林果病害（包括叶部病害、果实病害、枝干病害和根部病害）、花卉病害（包括真菌病害、细菌病害和线虫病害）、草坪病害（包括炭疽病、立枯病、叶斑病、绵腐病、白粉病和锈病）的症状、病原物、发生规律及防控措施。

(2) 重点内容：霜霉病、炭疽病、灰霉病、疫病、根肿病、软腐病、白粉病、锈病、黑星病、轮纹病、立枯病、绵腐病的症状识别、病原鉴定、发生规律、预测预报及综合防治技术。

(3) 难点内容：霜霉病、炭疽病、灰霉病、疫病、根肿病、软腐病、白粉病、锈病、黑星病、轮纹病、立枯病、绵腐病的症状识别、病原鉴定、发生规律、预测预报及综合防治技术。

第七章 园艺植物病虫害防治原理和方法（4 学时）

教学内容：

(1) 主要内容：有害生物防治的历史；综合治理的概念和现状；经济受害水平；植物检疫的概念、相关法规、种类和方法；农业防治的概念和方法；生物防治的概念和利用；化学防治的概念、农药知识；物理防治的概念和方法。

(2) 重点内容：综合治理的概念、经济受害水平、综合治理方法（植物检疫、农业防治、生物防治、化学防治、物理防治）的利用。

(3) 难点内容：经济受害水平、植物病虫害防治方法的综合利用。