附件2

**通识教育课程设置方案**

一、公共必修课设置方案

1.思想政治理论课设置

思想政治理论类课程按照教育部和中宣部文件要求执行，共16学分。课程在1-6学期开设，具体安排见表1。其中实践教学安排在第四学期末，单独记学分；马克思主义学院确定实践项目和实施方案，具体组织实施。“形势与政策”分散在第1至第8学期进行，第八学期记成绩。

表1 思想政治理论课程教学安排

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | **学分** | **理论学分** | **实践学分** | **授课对象** | **建议开课学期** |
| 思想道德修养与法律基础 | 3 | 2.5 | 0.5 | 全校 | 1或2 |
| 中国近现代史纲要 | 3 | 2.5 | 0.5 | 全校 | 1或2 |
| 马克思主义基本原理 | 3 | 2.5 | 0.5 | 全校 | 3或4 |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 5 | 4.5 | 0.5 | 全校 | 5或6 |
| 当代世界经济与政治 | 1 | 1 |  | 经管文法必修，其他专业选修 | 5 |
| 形势与政策 | 2 | 每学期不低于8学时，记2学分 | | | |

2.大学英语课程设置

大学英语课程共9学分。采用“6+3”的形式，其中“6”是指各专业学生必修6学分的基础阶段英语，在大学一年级开设，每学期3学分。“3”是指第一学年通过大学英语四级的学生在第三、四学期须在高级阶段英语拓展课程模块中修读3学分，其他学生须修读3学分“大学英语提高课程”。

实行分级分类教学，学生入学后需参加英语分级考试，学校根据学生考试成绩分级教学。大学英语课程的教学安排、考核和学分认定办法由外语系组织制定。

**学生修满大学英语课程规定9 学分者，均须参加学校组织的英语水平测试，成绩及格者方能毕业。**

3.非计算机专业计算机课程设置

非计算机专业计算机课程按照表2设置，开设“大学信息技术”、“大学程序设计”2门必修课，采取分类教学。各专业根据人才培养目标体系，选择开设。

表2 计算机课程教学安排

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课  程  名  称 | 总学时 | 总学分 | 理论  学时 | 理论  学分 | 实践学时 | 实践学分 | 建议开  课学期 | 课程说明 | 建议 学科 门类 |
| 大学  信息  技术  （甲） | 48 | 2.5 | 32 | 2 | 16 | 0.5 | 1 | 面向理工科专业开设的计算机公共基础课。主要讲授：信息获取方法与技术、信息传输与存储、信息组织与管理、信息处理方法与技术、信息处理软硬件平台，以及物联网、大数据、云计算和人工智能等新技术在农业中的应用。  使学生掌握信息技术应用场景构建的关键思想、方法和技术，理解计算机新技术与传统方法解决问题本质区别，培养计算思维和创新意识，具备应用计算机解决问题的能力，奠定应用信息技术手段解决专业问题的基础。 | 农学  工学  理学  经济学  管理学 |
| 大学  信息  技术  （乙） | 64 | 3.0 | 32 | 2 | 32 | 1.0 | 1 | 面向文科类专业开设的计算机公共基础课。主要讲授：信息技术与信息社会、信息获取与信息表示、计算平台、数据组织与管理、信息处理技术，计算机新技术在社会科学中的应用，以及文科类数据处理与分析工具软件的使用。  使学生理解信息技术基础理论，理解应用工具软件进行数据建模、分析与表达方法，具备计算思维和应用计算机解决问题的能力，以及应用工具软件解决文科类专业数据分析的能力，奠定应用信息技术手段解决三农问题的基础。 | 法学  文学  管理学  艺术学 |
| 大学  程序  设计（Python） | 56 | 2.5 | 32 | 2.0 | 24 | 0.5 | 2 | 主要讲授：计算机求解问题一般方法，程序设计基本思想和编程方法，程序基本控制结构，典型算法及数据结构，程序设计训练和模块化程序设计，Python第三方库编程应用（结合专业数据处理），软件设计开发基础。  通过课程学习，培养学生程序设计思维和编程能力，奠定数据处理方法和技术基础。运用Python工具及第三方库编写数据处理程序、构建应用软件，解决专业应用问题，促进学生逻辑思维、计算思维和信息素养进一步提升。 | 农学  工学  理学  经济学  管理学 |
| 大学  程序  设计  （C） | 56 | 2.5 | 32 | 2.0 | 24 | 0.5 | 2 | 主要讲授：计算机求解问题一般方法，程序设计基本思想和编程方法，程序基本控制结构，典型算法及数据结构，指针、文件编程应用，模块化程序设计，程序设计综合训练等。  通过课程学习，培养学生程序设计思维和编程能力，构建利用计算机解决实际应用问题的能力，促进学生逻辑思维、计算思维和信息素养进一步提升。 | 理学  工学  以及有需求的专业 |

4.体育课设置

体育课共4学分。坚持四年教学不断线，一、二年级按照体育俱乐部制组织教学，每学期安排1学分教学；三、四年级开设体育实践类选修课，学生自主选择，课程计入学生成绩单，不记学分。**学生在校期间须参加《国家学生体质健康标准》测试，成绩合格者方能毕业。**

5.数学类、大学物理、化学类课程设置

数学类、大学物理、化学类课程分别按照表3、表4、表5设置，采取分类教学，各专业根据人才培养目标体系，选择开设，学分设置不能低于各模块的最低学分要求。

表3 数学类课程教学安排

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | **学分** | **建议开课学期** | **课程说明** | **建议专业** |
| 高等数学甲I（上） | 5.5 | 1 | 本课程主要讲授一元函数微积分，空间解析几何与向量代数、多元函数微积分、级数与微分方程初步。培养学生逻辑思维能力，空间想象力。提高学生通过数学模型用量化方法观察认识世界的素质 | **理工类专业** |
| 高等数学甲I（下） | 5.5 | 2 |
| 高等数学甲II（上） | 5.5 | 1 | 本课程主要讲授一元函数微积分，空间解析几何、多元函数微积分、级数与微分方程初步。培养学生逻辑思维能力，空间想象力。提高学生通过数学模型用量化方法观察认识世界的素质。 | **经济、管理** |
| 高等数学甲II（下） | 5.5 | 2 |
| 高等数学甲III（上） | 5.5 | 1 | 本课程主要讲授一元函数微积分，空间解析几何、多元函数微积分、级数与微分方程初步。培养学生逻辑思维能力，空间想象力。提高学生通过数学模型用量化方法观察认识世界的素质。 | **公管** |
| 高等数学甲III（下） | 5.5 | 2 |
| 高等数学乙I | 5.5 | 1 | 本课程主要讲授函数、极限与连续，一元函数微积分，多元函数微积分，级数和微分方程初步。培养学生用量化方法分析解决问题的能力。 | **农学类专业、风景园林** |
| 高等数学乙II | 5.5 | 1 | 本课程主要讲授函数、极限与连续，一元函数微积分，多元函数微积分，级数和微分方程初步。培养学生用量化方法分析解决问题的能力。 | **法学、社会学** |
| 线性代数I | 2.5 | 3 | 本课程主要讲授行列式、矩阵、线性方程组的解、二次型与标准型、向量代数。主要培养学生科学计算能力、数据处理能力和空间想象能力。 | 工学、理学、经济学、管理学**类专业** |
| 线性代数II | 2.5 | 2 | 本课程主要讲授行列式、矩阵、线性方程组的解、二次型与标准型。主要培养学生数据处理能力和科学计算能力。 | 农学类专业 |
| 线性代数III | 2.5 | 2 | 本课程主要讲授行列式、矩阵、线性方程组的解、二次型与标准型。主要培养学生数据处理能力和科学计算能力。 | **文科类专业** |
| 概率论I | 2.5 | 2 | 本课程主要讲授随机事件与概率，随机变量及其概率分布，随机向量及其概率分布，随机变（向）量的数字特征及其应用，大数定理、中心极限定理及其应用。主要培养学生观察、认识随机现象的基本素质，概率计算与随机模型演绎推理与简化的能力。 | 农学类专业 |
| 概率论II | 2.5 | 2 | 本课程主要讲授随机事件与概率，随机变量及其概率分布，随机向量及其概率分布，随机变（向）量的数字特征，大数定理、中心极限定理。主要培养学生观察、认识随机现象的基本素质。 | **文科类专业** |
| 概率论与数理统计 | 4 | 3 | 本课程主要讲授随机事件及其概率，随机变量分布及其数字特征，随机向量分布及其数字特征，大数定理与中心极限定理，抽样分布，参数估计，假设检验，方差分析与回归分析，试验设计与分析初步，统计软件SPSS应用。主要培养学生观察、认识随机现象，进行简单的试验设计，并借助软件对试验设计数据进行统计推断的能力。 | 工学、理学、经济学、管理学**类专业** |

表4 大学物理课程教学安排

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程门数** | **必修**  **学分** | **课程**  **设置** | **学分** | **建议开**  **课学期** | **课程说明** | **建议学科门类** |
| 2 | 6.5 | 大学物理（甲） | 5 | 2 | 系统讲授力学、振动与波动、热学、电磁学、及波动光学和量子物理的基本概念、基本理论和研究方法。为学生打好必要的物理基础，对培养学生树立科学的世界观，增强学生分析和解决问题的能力，培养学生的探索精神和创新意识等具有重要作用。 | 工学 |
| 大学物理实验（甲） | 1.5 | 3 | 教学内容包括按照教学大纲要求的基本实验，又有综合性实验和设计性实验。使学生对物理实验的基本原理、仪器的使用、实验方法及数据处理有一个全面了解。对学生分析问题、解决问题能力的提高和创新意识的培养具有重要作用。 |
| 2 | 5 | 大学物理（乙） | 4 | 2 | 讲授内容包括流体力学、液体表面现象、电磁学、热学、振动与波动、光学及光与物质相互作用和量子物理的基本概念、理论和方法，注重科学素质的培养，并初步培养用物理学原理、思想和方法处理农林、生物学问题的能力。 | 理学 |
| 大学物理实验（乙） | 1 | 3 | 教学内容包括按照教学大纲要求的基本实验，又有综合性实验和设计性实验。使学生初步掌握实验研究的基本方法，培养学生基本科学实验技能，提高学生的科学实验基本素质。对学生科学思维、团结协作和创新意识的提高具有重要作用。 |
| 6.5 | 大学物理（创新类） | 5 | 2 | 讲授内容包括流体力学、液体表面现象、电磁学、热学、振动与波动、光学及光与物质相互作用和量子物理的基本概念、理论和方法，注重对学生分析问题和解决问题能力的培养。使学生探索精神和创新意识水平得到提高，实现学生知识、能力和素质的协调发展。 |
| 大学物理实验（创新类） | 1.5 | 3 | 教学内容包括按照教学大纲要求的基本实验，又有综合性实验和设计性实验。使学生对物理实验的基本原理、仪器的使用、实验方法及数据处理有一个全面了解。对学生分析问题、解决问题能力的提高和创新意识的培养具有重要作用。 |
| 2 | 4 | 大学物理（丙） | 3 | 3 | 讲授内容包括流体力学、液体表面现象、电磁学、热学、振动与波动、光学及光与物质相互作用等，学生掌握物质世界的空间尺度、时间尺度、基本作用及宏观和微观的运行规律，掌握理性的思维方法。注重科学素质的培养，并初步培养用物理学原理、思想和方法处理农林、生物学问题的能力。 | 农学 |
| 大学物理实验（乙） | 1 | 4 | 教学内容包括按照教学大纲要求的基本实验，又有综合性实验和设计性实验。使学生初步掌握实验研究的基本方法，培养学生基本科学实验技能，提高学生的科学实验基本素质。对学生科学思维、团结协作和创新意识的提高具有重要作用。 |

表5 化学类课程教学安排

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程**  **门数** | **必修**  **学分** | **课程设置及** | **学分** | **建议开**  **课学期** | **课程说明** | **建议学科门类** |
| 2 | 6.5 | 无机分析化学 | 4.5 | 1 | 本课程包括“无机化学”和“分析化学”两门分支学科的基本内容。无机化学主要介绍化学基础理论和溶液中的离子反应，分析化学主要介绍定量分析的基本理论及误差和分析数据的处理等。本课程全面、系统地介绍化学的基础知识和基本理论，学生通过本课程学习，会运用基本理论和基本知识解释化学现象，会运用基本分析方法和测试手段进行一般的化学分析，能够运用所学知识解决生产生活中的实际问题，能将化学知识与专业实际相结合。 | 工学 理学 农学 |
| 无机分析化学实验 | 3 | 2 | 本课程包括高等农林院校“无机化学实验”和“定量分析化学实验”两部分，设置了三个主要培养模块：基本实验技能训练、技能提升和技能拓展；三个模块分别有若干实验项目支撑，学生通过三大模块的培养学习，综合实验技能得到充分发展，为今后的专业学习和深造奠定坚实实验基础和素养。 |
| 2 | 5.5 | 有机化学A | 4 | 2 | 本课程主要介绍化学键理论和电子效应等有机化学结构理论；各类基本有机化合物的同分异构，命名，结构及其结构与性质的关系，物理性质，重要化学反应及其反应机理，化合物的分离、鉴别和制备；杂环化合物；糖类，蛋白质和核酸以及脂类化合物等天然产物。 | 理学 农学 |
| 有机化学实验 | 1.5 | 3 | 本课程主要内容包括：（1）有机化学实验基本知识；（2）有机化学实验基本操作，包括加热、冷却、回流、蒸馏、干燥、重结晶、薄层色谱、纸色谱、柱色谱等以及有机化合物的熔点、沸点、折光率、旋光度等物理常数的测定技术；（3）有机化学实验综合技能，包括有机化合物的合成和天然产物的提取分离与鉴定等。 |
| 2 | 6 | 有机化学B | 4.5 | 2 | 本课程主要介绍化学键理论和电子效应等有机化学结构理论；测定结构的物理方法；各类基本有机化合物的同分异构，命名，结构及其结构与性质的关系，物理性质，化学反应及其反应机理，化合物的分离和鉴别；杂环化合物；糖类，蛋白质和核酸以及脂类化合物等天然产物。 | 工学 |
| 有机化学实验 | 1.5 | 3 | 有机化学实验由5个模块构成：(1)有机化学实验安全知识及背景知识了解；(2)各类有机化合物化学性质验证；(3)基本操作实验技术的训练，包括加热、冷却、回流、蒸馏、干燥、结晶的基本方法和操作技术，有机化合物的熔点、沸点、折光率、旋光度等物理常数的测定技术，薄层色谱、纸色谱、柱色谱等分离纯化有机化合物的基本方法和操作技术；(4)综合实验技能训练，包括有机化合物的合成和天然产物的提取分离与鉴定等两方面的综合实验技能培养；(5)设计实验技能初步训练,包括有机化合物的简单合成试验方案设计和典型天然产物的提取分离与鉴定试验方案初步设计。 |

二、通识类选修课设置方案

学生须在“传统文化与世界文明”“人文素养与人生价值”“科技创新与社会发展”“生态环境与人类命运”“农业发展与政策法规”“创新创业教育”六大类每个类别中分别选修1-2门课，应修满8个学分。其中：至少选修公共艺术类课程1门。新生研讨课列入通识选修课，各专业须以专题形式在一年级开设，20学时记 1学分。

三、其他

1.军事课4个学分。要以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。其中，军事理论课2学分，由军事理论教研室根据教育部《普通高等学校军事课教学大纲》确定课程内容，组织教学。军事技能训练共2周，记2学分。由学校人武部负责组织、落实，安排在新生入校时进行。

2.文献检索课程按照实验技能课程开设，32学时，记1学分，各专业选择开设。

3.课程编码的基本要求。按照课程所应归属的学科确定开课单位；分学期开设的课程，单独编制课程代码；全校公共课程，由学校确定开课学院，编制课程代码。