附件1：关于2015年培养方案通识教育课程与公共实践环节的说明

**总表 课程体系结构及说明**

|  |  |
| --- | --- |
| 课程类别 | 说 明 |
| 通识教育课程 | 公共基础课 |  教务处与相关学院部共同确定，各专业按要求开设。分为体育类、计算机类、英语类、数学类、物理类、思政类等课程模块。此部分由教务处统一提供并录入系统，各学院不得更改 |
| 素质必修课 |  全校统一安排，含军事理论、文献检索、大学生心理健康教育、形势政策与廉洁教育、大学生职业发展、就业指导等课程 |
| 素质选修课 |  全校组织开设，学生选修，要求不少于6学分 |
| 学科基础课程 | 学科基础课程 |  各专业大类培养阶段的公共学科基础课程，由各学院统一安排。涉及跨学院的学科基础课程，由教务处组织开课学院与学生所在学院协商确定 |
| 专业课程 | 专业主干课 |  由各专业在总体学分要求框架内安排，所有专业课程统一归口在学生所在学院。如开设专业方向，专业方向课须安排不少于8学分的应修学分，原则上安排应修学分2倍以上的课程供学生选择 |
| 专业方向课 |
| 实践教学环节 | 实训 |  包括工程实训、电工电子实训、测绘实训、课程设计（论文）等校内实习实训环节，均以学时为单位安排，每天安排不超过4学时 |
| 实验 |  含课内实验和单独设置的实验课，鼓励开设综合性、创新性实验项目，减少课内实验 |
| 实习 |  包括认识实习、生产实习等，一般安排在学期始末，鼓励安排在寒暑假完成 |
| 毕业实践 |  毕业实习应结合毕业设计（论文）任务统一安排，原则上不另行单独开设，成绩统一计入毕业实践成绩。建议毕业设计（论文）环节分别安排在第第七、八学期进行，第七学期冬季进行任务下达及开题环节 |
| 创新能力培养 |  主要通过创新实验、课外科技活动、学科竞赛、文体竞赛、社会实践等途径培养。在上述活动中表现突出，经认定后授予创新学分，可冲抵相关课程和实践教学环节学分，具体办法另行制定 |

**附表：公共基础课和素质必修课设置**

1. **体育类**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 学时 | 学分 | 学期 | 学季 | 建议开课专业 | 课程描述 |
| 课内 | 课外 |
| 大学体育(1) | 24 | 16 | 1.5 | 1 | 秋冬 | 全校 | **体育基础课**：以篮、排、足球类项目辅以身体素质练习，旨在全面提高学生身体素质和运动能力，为体育选项课的学习奠定基础。**课外学时**：以早锻炼和课外体育活动的组织形式，巩固课内学习效果，培养学生自我锻炼意识和习惯。 |
| 大学体育(2) | 24 | 16 | 1.5 | 2 | 春夏 | 全校 | **游泳课**：以蛙泳学习为主，使学生掌握游泳基本技能，拓宽健身方法和手段。**课外学时**：以早锻炼和课外体育活动的组织形式，巩固课内学习效果，培养学生自我锻炼意识和习惯。 |
| 大学体育(3) | 24 | 16 | 1.5 | 3 | 秋冬 | 全校 | **体育选项课**：学生根据兴趣、爱好，自主选择不同运动项目的体育课，以满足需求差异，更加有效地提高运动技能和健康水平。**课外学时**：以早锻炼和课外体育活动的组织形式，巩固课内学习效果，培养学生自我锻炼意识和习惯。 |
| 大学体育(4) | 24 | 16 | 1.5 | 4 | 春夏 | 全校 | **体育选项课**：学生根据兴趣、爱好，自主选择不同运动项目的体育课，以满足需求差异，更加有效地提高运动技能和健康水平**课外学时**：以早锻炼和课外体育活动的组织形式，巩固课内学习效果，培养学生自我锻炼意识和习惯。 |
| 小计 | 96 | 64 | 6.0 |  |  |  |  |

1. **计算机类**

| 课程名称 | 学时 | 学分 | 学期 | 学季 | 建议开课专业 | 课程描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课内 | 课外 |
| 大学计算机基础A | 16 | 16 | 1.0 | 1 | 冬 | 理工类 | （基础模块）计算机系统及基本原理；网络基础及应用，信息安全等；办公软件Office基本应用。（专业模块）数据的存储表示及基本运算；算法及计算思维；数学计算软件（Matlab）应用。 |
| 大学计算机基础B | 16 | 16 | 1.0 | 1 | 冬 | 管理类、法商类、外语类 | （基础模块）计算机系统及基本原理；网络基础及应用，信息安全等；办公软件Office基本应用。（专业模块）信息处理基础；信息检索技术；经济统计与分析软件（SPSS）应用。 |
| 大学计算机基础C | 16 | 16 | 1.0 | 1 | 冬 | 艺术类 | （基础模块）计算机系统及基本原理；网络基础及应用，信息安全等；办公软件Office基本应用。（专业模块）三维动画基础；音视频处理技术及应用；三维建模和动画软件（3D Max）应用。 |
| 程序设计基础A | 32 | 32 | 2.0 | 2 | 春夏 | 理工类 |  本课程以C语言为工具讲解程序设计的基本思想和方法。主要面向对科学计算要求较高的专业和学科。 主要知识模块包括：数据类型、运算符和表达式；控制结构和函数；数组和指针；文件处理。 |
| 程序设计基础B | 32 | 32 | 2.0 | 2 | 春夏 | 理工类 |  本课程以VB语言为工具讲解程序设计的基本思想和方法。主要面向对事务处理要求较高的专业和学科。主要知识模块包括：数据类型、运算符和表达式；控制结构和过程；常用控件及可视化设计;文件处理与数据库开发。 |
| 程序设计基础C | 32 | 32 | 2.0 | 2 | 春夏 | 外语类管理类法商类 |  Access数据库具有易用、低成本的优点，可方便实现数据管理和分析，并服务于“懂管理+会编程”复合型人才的培养。主要知识模块包括：数据库和表的基本操作；SQL基础；查询，窗体，报表；宏与模块。 |
| 程序设计基础D | 32 | 32 | 2.0 | 2 | 春夏 | 外语类管理类法商类 |  Visual FoxPro数据库具有强大的数据处理和可视化编程能力，可极大提高应用程序开发效率，并服务于“懂管理+擅开发”高级信息技术人才的培养。主要知识模块包括：数据库和表的基本操作；SQL基础；查询，视图；控制结构与模块化程序设计；报表与菜单设计。 |
| 程序设计基础E | 32 | 32 | 2.0 | 2 | 春夏 | 艺术类 |  Dreamweaver和Flash可以实现平面动画制作、网页设计以及网站规划和建设，并服务于具有熟练应用计算机能力的技术应用型人才的培养。主要知识模块包括：网页设计和网站制作；平面动画基础；Dreamweaver和Flash应用。 |
| 小计 | 48 | 48 | 3.0 |  |  |  |  |

1. **英语类**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 学时 | 学分 | 学期 | 学季 | 建议开课专业 | 课程描述 |
| 课内 | 课外 |
| 大学英语A(1) | 32 | 32 | 2.0 | 1 | 冬 | 全校各专业（除艺术类、外语类各专业） | 含听说和读写，周学时4 |
| 大学英语A(2) | 48 | 48 | 3.0 | 2 | 春夏 | 含听说和读写，周学时4 |
| 大学英语A(3) | 48 | 48 | 3.0 | 3 | 秋冬 | 含听说和读写，周学时4 |
| 学术英语 | 32 | 32 | 2.0 | 4 | 春夏 |  学生自主选择教学内容，包括：影视英语视听说；中华文化交流教程；英美报刊选读；英美概况；中级英语口语；科技英语阅读与翻译；旅游英语；IT职场英语；商务英语；大学英语六级，周学时2 |
| 小计 | 160 | 160 | 10.0 |  |  |  |  |
| 大学英语B(1) | 32 | 16 | 2.0 | 1 | 冬 | 艺术类 | 含听说和读写，周学时4 |
| 大学英语B(2) | 32 | 16 | 2.0 | 2 | 春夏 | 含听说和读写，周学时2 |
| 大学英语B(3) | 32 | 16 | 2.0 | 3 | 秋冬 | 含听说和读写，周学时2 |
| 大学英语B(4) | 32 | 16 | 2.0 | 4 | 春夏 | 含听说和读写，周学时2 |
| 小计 | 128 | 64 | 8.0 |  |  |  |  |

（注：自主学习课时的内容为在线学习）

1. **数学与物理类**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 学时 | 学分 | 学期 | 学季 | 建议开课专业 | 课程描述 |
| 课内 | 课外 |
| 高等数学A(1) | 72 | 12 | 4.5 | 1 | 秋冬 | 计算机、电气、理学、机电学院土木类 |  高等数学A是全校性公共数学基础课，是高等学校各相关专业学生一门必修的重要的基础理论课。通过本课程的学习，使学生获得一元、多元微积分；解析几何；幂级数、傅里叶级数；微分方程等方面的基本概念、基本理论和基本运算技能，通过各个教学环节逐步培养学生具有抽象概括问题的能力、逻辑推理能力、空间想象能力、运算能力和综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力，为学习后续课程和进一步获得数学知识奠定必要的数学基础，也是考研科目《数一》必学课程。 |
| 高等数学A(2) | 96 | 12 | 6.0 | 2 | 春夏 |
| 小计 | 168 | 24 | 10.5 |  |  |  |  |
| 高等数学B(1) | 72 | 8 | 4.5 | 1 | 秋冬 | 化药、材料、化环学院矿业类管理类 |  高等数学B是全校性公共数学基础课，是高等学校各相关专业学生一门必修的重要的基础理论课。通过本课程的学习，使学生获得一元、多元微积分；解析几何；幂级数；微分方程等方面的基本概念、基本理论和基本运算技能，通过各个教学环节逐步培养学生具有抽象概括问题的能力、逻辑推理能力、空间想象能力、运算能力和综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力，为学习后续课程和进一步获得数学知识奠定必要的数学基础，也是考研科目《数二》必学课程。 |
| 高等数学B(2) | 80 | 8 | 5.0 | 2 | 春夏 |
| 小计 | 152 | 16 | 9.5 |  |  |  |  |
| 经济数学(1) | 72 | 8 | 4.5 | 1 | 秋冬 | 经济类 |  经济数学是全校性公共数学基础课，是高等学校各相关专业学生一门必修的重要的基础理论课。通过本课程的学习，使学生获得一元、多元微积分；幂级数；微分方程、差分方程等方面的基本概念、基本理论和基本运算技能，通过各个教学环节逐步培养学生具有抽象概括问题的能力、逻辑推理能力、空间想象能力、运算能力和综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力，为学习后续课程和进一步获得数学知识奠定必要的数学基础，也是考研科目《数三》必学课程。 |
| 经济数学(2) | 80 | 8 | 5.0 | 2 | 春夏 |
| 小计 | 152 | 16 | 9.5 |  |  |  |  |
| 高等数学C | 72 | 0 | 4.5 | 1 | 秋冬 | 法学类、外语类、建规类专业选择开设 |  高等数学C是给文科类大学生开设的一门素质教育课,是加强文理渗透，提高文科大学生综合素质的需要。使学生既学到必要的高等数学基础知识和技能，又了解到数学科学的基本思想方法和精神实质；既受到形式逻辑和抽象思维的训练，又受到辩证思维和人文精神的熏陶。 |
| 线性代数 | 40 | 0 | 2.5 | 3 | 秋 | 理工类、经济类、管理类 |  线性代数是研究线性问题的一门数学学科，是工、理、管、经等各学科门类开设的一门重要基础理论课，也是数学考研的三门数学课程之一。 |
| 概率论与数理统计 | 48 | 0 | 3.0 | 4 | 春 | 机电、电气、计算机、理学、管理学院土木类、经济类 |  概率论与数理统计是研究随机现象统计规律性的一门数学学科，是工、理、管、经等各学科门类开设的一门重要基础理论课，通过本课程的教学，使学生掌握概率论的基本概念、基本理论和基本方法，并初步具有运用概率论知识分析和解决实际问题的能力。 |
| 概率论 | 32 | 0 | 2.0 | 4 | 春 | 化药、材料、化环学院矿业类 |  概率论是研究随机现象统计规律性的一门数学学科，是工、理、管、经等各学科门类开设的一门重要基础理论课，通过本课程的教学，使学生掌握概率论的基本概念、基本理论和基本方法，并初步具有运用概率论知识分析和解决实际问题的能力。 |
| 大学物理（力学） | 32 | 0 | 2.0 | 2 | 春 | 理工类专业 |  大学物理是一门严格的、精密的基础学科，它的基本概念、基本理论和实验方法向其他学科或者技术领域的渗透是可以促进其他科学领域发生革命性的变化。 |
| 大学物理（电磁学） | 32 | 0 | 2.0 | 2 | 夏 |
| 大学物理（光学） | 24 | 0 | 1.5 | 3 | 秋 |
| 大学物理（热学与近代物理学） | 16 | 0 | 1.0 | 3 | 冬 |
| 小计 | 104 | 0 | 6.5 |  |  |  |  |
| 大学物理实验(1) | 24 | 0 | 1.5 | 2 | 春01-09 | 材料、化环、资土、理学、 电气学院 |  工科本科物理实验课程介绍了与大学物理实验有关的数据处理知识，全面阐述了物理实验中常用的实验测量方法，实验分为基础性实验、设计性实验和综合性实验，由浅入深和分步骤有阶段地培养学生的实践动手能力，其中分析和解决问题的方法对素质教育有着重要意义。 |
| 24 | 0 | 1.5 | 2 | 夏11-18 | 化药、机电、计算机学院E+理工 |
| 大学物理实验(2) | 24 | 0 | 1.5 | 3 | 秋01-09 | 材料、化环、资土、理学、电气学院 |
| 24 | 0 | 1.5 | 3 | 冬11-18 | 化药、机电、计算机学院E+理工 |
| 小计 | 48 | 0 | 3.0 |  |  |  |  |

1. **思政类**

| 课程名称 | 总学时 | 总学分 | 学时 | 学分 | 学期 | 学季 | 建议开课专业 | 课程描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **1** | **2** | **1** | **2** | **1** | **2** |
| 思想道德修养与法律基础(1、2) | 48 | 3.0 | 32 | 16 | 2.0 | 1.0 | 1 | 5 | 冬 | 秋冬 | 管理、机电、艺术、外语、理学、计算机、国际 |  通过本课程的教学，帮助学生逐步形成高尚的道德情操，树立正确的人生观、价值观、道德观和法制观，增强社会主义法制观念，提高思想道德素质。 |
| 32 | 16 | 2.0 | 1.0 | 2 | 6 | 春 | 春夏 | 化药、化环、资土、材料、电气、法商 |
| 16 | 32 | 1.0 | 2.0 | 1 | 5 | 冬 | 冬 | 各类改革班（除国贸+法学） |
| 中国近现代史纲要 | 32 | 2.0 | 32 | / | 2.0 | / | 1 | / | 冬 | / | 化药、材料、化环、资土、电气、法商、 |  通过对中国近现代历史发展规律的总结，帮助学生了解国史、国情，深刻领会历史和人民是怎样选择了马克思主义，选择了中国共产党，选择了社会主义道路。 |
| 32 | / | 2.0 | / | 2 | / | 春 | / | 管理、艺术、外语、理学、机电、计算机、国际 |
| 马克思主义基本原理概论(1、2) | 48 | 3.0 | 32 | 16 | 2.0 | 1.0 | 2 | 5 | 春 | 秋冬 | 大文类学院、机电、化药 |  着重讲授马克思主义的世界观和方法论，帮助学生从整体上把握马克思主义，正确认识人类社会发展的基本规律。 |
| 32 | 16 | 2.0 | 1.0 | 2 | 6 | 夏 | 夏 | 理工类学院（除机电、化药） |
| 16 | 32 | 1.0 | 2.0 | 2 | 5 | 春 | 秋 | 各类改革班（除国贸+法学） |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(1、2) | 64 | 4.0 | 64 | / | 4.0 | / | 4 | / | 春夏 | / | 管理、法商、艺术、外语、理学、电气、计算机学院 |  讲授马克思义中国化两大理论成果；新民主主义革命理论；社会主义改造理论；社会主义建设道路初步探索的理论成果；建设中国特色社会主义总依据；社会主义本质和建设中国特色社会主义总任务。 |
| 64 | / | 4.0 | / | 5 | / | 秋冬 | / | 化药、化环、资土、材料、机电、国际 |
| 32 | 32 | 2.0 | 2.0 | 4 | 6 | 春 | 夏 | 各类改革班（除国贸+法学） |
| 思想政治理论课实践 | 32 | 2.0 | 32 | / | 2.0 | / | 5 | / | 秋 | / | 管理、法商、艺术、外语、理学、电气、计算机学院 |  统筹各门思想政治理论课的实践教学，暑期落实2学分（32学时）。实践教学覆盖全体学生。 |
| 32 | / | 2.0 | / | 6 | / | 春 | / | 化药、化环、资土、材料、机电、国际 |
| 32 | / | 2.0 | / | 5 | / | 冬 | / | 各类改革班（除国贸+法学） |
| 小计 | 224 | 14.0 |  |

1. **素质必修课**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 学时 | 学分 | 学期 | 学季 | 建议开课专业 | 课程描述 |
| 课内 | 课外 |
| 文献检索 | 8 | 0 | 0.5 | 1 | 秋 | 电气、E+、外语 |  |
| 8 | 0 | 0.5 | 1 | 冬 | 法商、化药、理学、材料 |
| 8 | 0 | 0.5 | 2 | 春 | 化环、机电、管理 |
| 8 | 0 | 0.5 | 2 | 夏 | 资土、计算机、艺术、国际 |
| 形势政策与廉洁教育(1) | 16 | 0 | 1.0 | 2 | 春 | 化药、化环、计算机、材料、外语、艺术院 |  |
| 16 | 0 | 1.0 | 2 | 夏 | 资土、电气、机电、理学、法商、管理院 |
| 形势政策与廉洁教育(2) | 16 | 0 | 1.0 | 5 | 秋 | 全校 |
| 大学生职业发展 | 8 | 8 | 0.5 | 1 | 秋 | 全校 |  |
| 军事理论 | 8 | 16 | 0.5 | 1 | 秋 | 全校 | 在军训期间完成 |
| 心理健康教育 | 8 | 16 | 0.5 | 1 | 秋 | 全校 | 含心理测试 |
| 创业基础与就业指导 | 24 | 8 | 1.5 | 6 | 春 | 化药、化环、计算机、材料、外语、艺术院 |  |
| 24 | 8 | 1.5 | 6 | 夏 | 资土、电气、机电、理学、法商、管理院 |
| 自然科学发展概论 | 32 | 0 | 2.0 | 3 | 秋 | 大文类专业必修 | 其他专业任选 |
| 大学语文 | 24 | 0 | 1.5 | 1 | 秋冬 | 理工类专业必修 | 其他专业任选 |
| 普通话 | 16 | 0 | 1.0 | 1 | 秋冬 | 各专业选修 |  |

1. **公共实践环节**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 学时 | 学分 | 学期 | 学季 | 建议开课专业 | 课程描述 |
| 课内 | 课外 |
| 军训 | 2周 | 0 | 0 | 1 | 秋 | 全校 |  |
| 工程实训A | 80 | 0 | 5.0 | 3 | 秋、冬 | 机电学院 |  工程实训是高等理工科学校专业教学计划中的一门重要的实践性教学基础课，也是学生综合素质培养过程中的重要实践教学环节。涵盖了相关工程的认知、传统制造技术和现代制造技术，可以使学生更好的了解传统的制造工艺和现代制造技术。 |
| 工程实训B | 40 | 0 | 2.5 | 3 | 秋 | E+化工、资土、理学院、国际学院 |
| 40 | 0 | 2.5 | 2 | 春 | 材料、电气学院 |
| 40 | 0 | 2.5 | 2 | 夏 | 化药、化环学院 |
| 电工电子实训 | 40 | 0 | 2.5 | 3 | 秋 | 电气学院 电气类 |  《电工电子实习》课程主要讲授电工和电子学的基础知识，电路设计和电子产品的设计方法和过程，是重要的电工电子技术基础实践课，是工科各专业工程训练不可缺少的重要环节之一。实习内容：常用低压器的工作原理和使用方法；电器控制线路的施工；继电器和接触器控制系统安装；焊接工艺基础；常用电子元器件、材料的识别与安装；电子整机安装与调试。 |
| 40 | 0 | 2.5 | 3 | 冬 | 电气学院电气类其余班、材料学院材料物理专业 |
| 40 | 0 | 2.5 | 4 | 春 | 机电学院 机电类 |
| 40 | 0 | 2.5 | 4 | 夏 | 机电学院机电类其余班、理学院能源与动力工程专业 |
| 小计 | 160 | 0 | 10 |  |  |  |