

北京郵電大學

软件学院

2018 级本科专业培养方案



教务处  
软件学院 编印

2018 年 6 月

## 目 录

北京邮电大学关于制订 2017 年版本科专业培养方案的指导性意见.....	1
北京邮电大学本科专业设置一览表.....	13
北京邮电大学本科课程编码说明.....	14
软件工程专业培养方案.....	15
北京邮电大学 2018 年素质教育选修课一览表.....	30
北京邮电大学辅修专业课程设置.....	43
信息与通信工程学院.....	44
通信工程.....	44
信息工程.....	45
电子信息工程.....	46
电子工程学院.....	47
电子科学与技术.....	47
电子信息科学与技术.....	48
光电信息科学与工程.....	49
计算机学院.....	50
计算机科学与技术.....	50
网络工程.....	51
智能科学与技术.....	52
数据科学与大数据技术.....	53
数字媒体与设计艺术学院.....	54
工业设计.....	54
数字媒体技术.....	55
现代邮政学院.....	56
邮政工程.....	56
邮政管理.....	57
网络空间安全学院.....	58
信息安全.....	58
经济管理学院.....	59

工程管理.....	59
信息管理与信息系统.....	60
工商管理.....	61
电子商务.....	62
市场营销.....	63
会计学.....	64
经济学.....	65
国际经济与贸易.....	66
公共事业管理.....	67
人文学院.....	68
英语.....	68
法学.....	69
国际学院.....	70
电信工程及管理.....	70
电子商务及法律.....	71
物联网工程.....	72

# 北京邮电大学

## 关于制订 2017 年版本科专业培养方案的指导性意见

为适应我国实施创新驱动发展战略和建设创新型国家的需要，北京邮电大学以建设“特色鲜明、优势突出、世界著名的高水平研究型大学”为办学目标，致力于培养具有责任意识、创新精神、实践能力和国际视野的高素质专门人才。为进一步强化人才培养在学校的中心地位和本科教学的基础地位，探索创新创业教育模式，推进信息技术与教育教学的深度融合，在总结 2012 年版本科专业培养方案实施情况的基础上，学校决定组织开展 2017 年版本科专业培养方案的制订工作。

本次制订的培养方案从 2017 级开始实施。学校和各学院组织开展的拔尖创新人才培养等各类教学改革试点专业的培养方案可另行制定。各专业留学生的培养方案可根据国家要求和实际情况适当调整。

### 一、指导思想

贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，以“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念为引领，全面贯彻党的教育方针，遵循高等教育的发展规律，借鉴国内外大学先进的教育理念和教学改革成果，秉承我校优良的教育传统与特色，围绕我校“十三五”事业发展规划，坚持“加强基础，拓宽专业，重视实践，培养能力，激励创新，发展个性，讲究综合，提高素质”的教学改革原则，在推进一流大学和一流学科建设进程中建设一流本科教育，全面提升我校本科人才培养质量。

### 二、基本原则

#### 1. 明确专业定位与培养目标，突出专业特色

各专业要根据经济和社会发展对高素质人才的需求变化，结合学校的办学定位与发展目标，以及当前创新创业教育改革形势，制定符合学校定位的人才培养目标，明确专业定位与专业特色。工科类专业须参照工程教育专业认证标准，坚持以学生为中心，以学生学习效果为导向，全面审视人才培养全过程，精准定位专业培养目标和毕业要求，突出专业的培养特色。

#### 2. 实施专业大类培养，加强学科专业基础

积极响应国家考试招生制度改革，实施大类招生。各专业须根据学校专业大类设置情况，拓宽专业口径，制订专业大类培养方案，构建学科平台课程体系，加强数理基础和学科专业基础课程教学，探索本科与研究生贯通培养模式，为学生专业知识学习和终身学习奠定坚实的基础。

#### 3. 优化创新创业教育体系，强化实践育人功能

深化创新创业教育改革，将创新创业教育理念融入人才培养体系。完善面向全体学生的将课堂教学、实践教学、自主学习、教师指导以及文化引领融为一体的创新创业教育体系，着重培养学生的创新精神、创新思维、创业意识以及创新创业能力。坚持实践为重，优化实践教学体系，改革实践教学内容。强化实践教学过程管理，增强实践教学的实效性，发挥实践育人的功能。

#### 4. 深化教学模式改革，加快国际化进程

充分运用现代信息技术，积极适应信息化时代成长起来的学生的思维方式特点，着力推进信息技术与教育教学的深度融合。推广基于现代信息技术运用的研讨式、探究式、合作式、参与式教学，加强在线开放课程建设，充分利用优质在线课程资源，探索线上线下相结合的混合式教学模式。鼓励各专业开设全英文授课的课程，加快人才培养国际化进程，深化国际合作交流，拓展学生的国际视野。

## 5.注重学生自主学习，推进个性化培养

贯彻因材施教的教育原则，关注学生的不同特点和个性差异，深入推进分级教学、辅修专业等管理机制的改革，探索个性化人才培养模式。建立支持学生自主学习的指导与帮扶机制，加强学业辅导，注重学生学习方法和思维的训练，鼓励学生发展学术志趣，促进学生个性发展，使学生具备终身学习意识和适应发展的能力。

## 三、课程体系

各专业要根据人才培养目标，以培养学生创新精神和实践能力为重点，加强创新创业教育，重构课程体系，厘清课程间的主次关系、层次关系和衔接关系。科学合理设置各课程模块及学分要求，构建理论教学与实践教学并重、层次分明且有机融合的“通识教育、专业教育、创新创业教育”三位一体的课程体系。各专业应根据实现专业人才培养目标的需要，设置公共基础课程、学科基础课程、专业课程以及实践教学环节，明确每门课程和每一教学环节的目标和作用，使每门课程和每一教学环节都能支撑对学生知识、能力和素质培养的要求。各专业要更新课程内容，及时吸收前沿学术发展和研究成果、产业技术进步和实践经验，整合课程内容，优化课程体系。

各专业课程体系由通识教育课程、专业教育课程、创新创业教育等三个课程模块组成(如下表)。

各专业培养方案的课程体系

课程类别	理论教学	实践教学	学分
通识教育	思想政治理论课	思想政治理论课实践	16
	大学英语	基于计算机自主学习	8—14
		体育：4 学分（128 学时）	4
	军事理论、心理健康	军训	3
	计算机基础课程	计算机上机实践	
	素质教育课程： 理工类 人文社科类 艺术类	实践类课程	6
	数学与自然科学基础课程	物理实验、数学实验	
专业教育	学科基础课程	专业实验课程、课程设计	
	专业基础课程	专业实习、实训	
	专业课程	毕业设计（论文）等	
创新创业教育	创新创业课程	创新创业训练与实践	4—10
总学分	154—170		

## 四、课程设置及要求

各学院要充分运用现代信息技术，积极引入优质在线开放课程教学资源，推广基于信息技术的教学模式改革实践经验。鼓励教师探索基于信息技术与网络的教学模式，减少课堂讲授课时，增加课堂讨论课时和课外作业量，引导学生自主学习，使学生掌握良好的学习方法，具备较强的自主学习能力。

### （一）通识教育课程

通识教育课程包括公共基础课程、数学与自然科学基础课程。

#### 1.公共基础课程

##### （1）思想政治理论课

思想政治理论课程按照教育部和中宣部的要求执行，设置 16 学分必修课程。加强理论与实践结合，每门课程除课堂理论讲授外，须安排一定比例的实践教学，增强课程教学的实效性。

- ① “思想道德修养与法律基础” 3 学分，其中 2（理论）+1（实践），第 1 学期开设。
- ② “中国近现代史纲要” 2 学分，其中 1.5（理论）+0.5（实践）。第 1 学期或第 2 学期开设。
- ③ “马克思主义基本原理” 3 学分，其中 2（理论）+1（实践）。第 2 学期开设。
- ④ “毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论” 4（理论）+2（实践）。第 3 或第 4 学期开设。
- ⑤ “形势与政策” 2 学分，第 1 至 5 学期开设，第 5 学期引入在线优质课程资源，实施基于网络的学生自主学习方式。

思想政治理论课程教学要注意培养学生创新意识、可持续发展与环境保护意识，使学生具有强烈社会责任感，较高的人文素养，遵守职业道德与规范，解决实际问题时充分考虑社会、健康、安全、法律、文化等因素的影响。

## （2）英语课程

各专业应根据人才培养需求设置不少于 8 学分的英语课程，包括必修课和选修课。英语课程教学要注意培养学生的国际视野以及在跨文化背景下进行沟通和交流的能力。

## （3）体育基础系列课程

体育课程设置 4 学分课程，共 128 学时。学生可在 1—6 学期选修体育课程，达到 4 学分即可。建议第一学年 1 学分，第二学年 1 学分，第三学年 2 学分。同时针对大学低年级开设体育选修课程。

## （4）军事理论、心理健康等课程

军事理论课程设置 1.5 学分，24 学时，必修课，第 2 学期末集中 2 周时间开设。军训 1 学分（2 周），必修课程，第 1 学期开学初开设。大学生心理健康课程 0.5 学分，8 学时，必修课，第 1 学期开设。

大学生安全教育课程采取在线教育教学方式，第一学期开设，学生须在网上自主学习并考核通过，不计入学分。大学生职业规划与指导按专题每学年开设，采取讲座、工作坊等形式开展，同时开设职业生涯规划类素质教育选修课程。

## （5）计算机基础课程

根据我校的办学定位和学科专业特色，学生应具有较强的计算机应用能力。各专业可根据培养目标和需要设置相应的计算机基础课程，包含计算机基础、计算机核心知识、高级语言程序设计、计算机应用技术、计算机与网络技术拓展等模块，也可根据实际情况决定“大学计算机基础”课程开设情况。

## （6）素质教育课程

素质教育课程教学要强调学生人格养成和综合素质提升，注意培养学生的独立思考能力、表达能力以及团队协作精神，提高学生的科学素养与人文素养。鼓励相关教学单位开设旨在培养学生批判性思维、沟通与表达能力以及方法论类的课程。学生须选修 6 学分，分为理工类、人文社科类、艺术类等。各专业可根据人才培养需要规定各类选修学分。

## 2. 数学与自然科学基础课程

数学与自然科学基础课程旨在培养学生良好的科学素养，各专业要根据专业培养目标的需要，高度重视数学与自然科学基础课程。不同专业的数学与自然科学基础课程的具体学分要求可有所不同。各专业要根据学生专业学习的需要，尊重学生的个体差异，实行分级教学。高等数学、大学物理等基础课须针对不同专业和水平的学生制定不同的教学要求，设计不同的教学目标和内容，实施不同的教学方式，从而让各层次的学生都得到充分发展。

## **(二) 专业教育课程**

专业教育课程包括学科基础课程、专业基础课程、专业课程等。建议各专业面向一年级新生开设专业导论课或新生研讨课。学科基础课程旨在为学生建立宽厚的学科知识基础，拓宽知识面，奠定学生学业发展的基石。各学院要按专业大类设置学科基础课程，构建院级学科平台课程体系。专业基础课程和专业课程着重培养学生扎实的专业知识基础以及创新精神与实践能力，分为必修课和选修课。专业基础课程要覆盖本专业知识体系中的核心内容，各专业可设置专业方向模块，通过一组相对集中的专业知识的学习，使学生能够较为深入地了解某一专业方向的知识。专业方向课原则上以开设选修课为主。设置专业课程要考虑与研究生课程的衔接。

## **(三) 创新创业教育**

各专业要根据专业特点和实际情况设置 4—10 个创新创业教育学分，加强创新创业教育，构建合理的创新创业教育课程体系，挖掘和充实各专业的创新创业教育资源，培养学生的创新精神、创业意识以及创新实践能力。

## **(四) 实践教学**

实践教学环节是人才培养方案的重要组成部分，包括独立设置学分的实验课、思想政治理论课程实践环节、军训、计算机实习、通信认识实习、金工实习、电子工艺实习、社会调查、综合实验、课程设计、专业实习、毕业设计（论文）等。各专业要紧密结合专业特点和人才培养要求，明确实践教学目标，完善实践教学体系，制定实践教学质量标准。要根据技术发展趋势，及时更新实践教学内容。扩大实验室开放，加强实习基地建设，积极与企业开展实习实训合作。

工科专业在实践教学体系设计和核心实验课程教学中要强调工程系统概念，加强综合、设计型课程建设，注重培养学生解决复杂工程问题的能力。

毕业设计（论文）集中安排在第七和第八学期，设置 8—10 学分。第七学期可安排 4 周左右、第八学期应安排 12—14 周毕业设计（论文）环节的教学工作。毕业设计（论文）选题要符合培养目标的要求，能达到综合训练的目的，工科专业选题尽可能结合工程实际。

# **五、培养方案的主要内容及学分要求**

培养方案是各专业根据人才培养目标制定的本科阶段学习的基本要求，是指导学生学习和实施教学过程的依据，也是进行本科毕业资格审查、学士学位授予的主要依据。各专业应明确培养目标，并紧密围绕培养目标制定培养方案，突出学校的办学特色和各专业的人才培养特色。要建立“培养目标——毕业要求——课程体系”三者之间的内在逻辑关系，明确每门课程在培养过程中所发挥的作用，以及如何支撑培养目标的实现与毕业要求的达成。

## **(一) 主要内容**

培养方案的内容包括：

- 1.专业定位：本专业人才培养的定位。
- 2.培养目标：须准确描述，培养目标要符合学校定位、适应社会经济发展。对反映本专业学生毕业 3—5 年左右应达到的职业状态和专业成就进行总体描述。
- 3.毕业要求：须符合学校办学理念和人才培养要求，对本专业学生在毕业时应掌握的知识、能力、素质的明确的、可衡量的具体描述。
- 4.专业特色：本专业人才培养的特色。
- 5.学制与学位：国家教育部规定的普通高等学校本科专业修业年限。专业授予学士学位的类型原则上

与学科门类一致。

- 6.主干学科：专业所依托的一级或二级学科名称。
- 7.核心课程：本专业的核心课程群。
- 8.培养标准及实现矩阵：培养的质量要求及与支撑课程的对应关系。
- 9.课程体系及学分分配：课程体系结构与学分安排。
- 10.课程地图：课程结构及课程修读顺序。
- 11.课程设置：课程安排及建议修读学期。
- 12.实践环节安排：实验实习等环节的学期安排。
- 13.创新创业实践：创新学分的组成及内容。

## （二）学分分配

各专业应结合自身实际优化课程体系与结构，压缩总学分，提升课程质量。建议毕业总学分为 154—170 学分左右，其中创新创业实践 4—10 学分。各学期学分分布应大致均衡。原则上必修课比例为 75% 以下，选修课的比例 25% 以上。

工科专业须按照工程教育认证标准构建符合要求的课程体系，其中数学与自然科学类课程学分至少占总学分的 15%，工程基础类课程、专业基础类课程与专业类课程学分至少占 30%，工程实践与毕业设计（论文）学分至少占 20%，人文社会科学类通识教育课程学分至少占总学分的 15%。其他类专业可根据专业需要适当调整上述比例。

学分计算办法：学分与学时数具有一定的对应关系。理论课原则上每 16 学时为 1 学分。以讲课为主，中间穿插实验、辅导、讨论课的课程，讲课、实验、辅导、讨论课一并按讲课学时计算学分。实践教学活动原则上集中安排的每周计 1 学分，军训 2 周计 1 学分，毕业设计（论文）16—18 周计 8—10 学分。分散安排的实践教学活动，24—32 学时计 1 学分，体育课程 32 学时计 1 学分。所有实践环节计入总学分，凡是含实验的课程，课程学时须包含实验学时。

## （三）课程考核方式

改革课程考核模式，实施学生学业成绩过程评价与综合评价，注重考核学生运用知识分析与解决问题的能力，探索多样化、科学化的考核方式。

课程考核方式分为考试和考查两类，考试课程计分方式为百分制，考查课程要重点考核学生学习过程。积极推进课程考核方式改革，重视平时作业、课堂讨论、读书报告、实验报告、课程论文等多种考核方式的综合运用。

减少考试课程，增加考查课程。建议数理基础和学科专业核心课程采用百分制，其他课程采用五级分制或两级分制，包括实践环节，采用五级分制（优、良、中、合格、不合格）或两级分制（通过、不通过）。

## （四）辅修专业培养方案

为适应国家经济建设和社会发展对跨学科专业人才的需求，增强学生竞争能力，鼓励学有余力的学生修读辅修专业课程。各学院在专业培养方案制订的基础上，要对所有本科专业制订辅修专业培养方案，为学生跨学科交叉修读提供平台，培养社会发展需要的复合型人才。

辅修专业的课程设置须单独制订，课程学分要求一般为 22—28 学分。

## （五）其他

各专业每学期的教学安排应以校历和课表为准。学校实行二学期制，春季、秋季学期按 20 周或 21 周计，其中教学周数一般为 16 周，考试 1—2 周。各专业须根据课程的连贯和学时的平衡统筹确定每学期的

学分数。除集中实践教学环节外，一般要求每周学时数控制在 20-24 学时。

课程编号具有唯一性、有序性、稳定性、可扩展性，采用 10 位课程编码。第 1、2、3 位代表开课单位，第 4、5 位代表学生类别，第 6、7、8、9 位代表课程序号，第 10 位为课程区分码。如果开课单位只开出一门某一课程名称的课程，则区分码为 0，如果同一开课单位开出相同名称、不同学分或其他属性不同的课程可利用 1、2、3 等数字表示。

## **六、组织实施**

各学院是专业人才培养的责任主体，要强化主体责任意识，在培养方案课程体系重构、课程教学内容调整和专业课程设置等方面具有自主权。各专业培养方案由各学院组织制订，相关单位配合。

在制订培养方案过程中要学习国内外高水平大学的先进教育理念，结合专业认证和专业评估标准以及用人单位对培养质量的反馈意见，组织广泛的调研和研讨，开展深入研究和分析，使培养方案更具科学性、逻辑性和严谨性。要加强校内学院之间的沟通与协调，凡是涉及跨学院的课程均须经双方同意，方可调整。

培养方案的制订须经广大教师充分研讨，征求社会用人单位和学生的意见，并经院学术委员会讨论通过，教务处将组织专家审议、校学术委员会审议，学校校务会审定通过后执行。

## **附件 1：关于部分公共基础课的一些说明**

### **一、思政课**

1. “毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”开设在第 3 学期的学院：信息与通信工程学院、计算机学院
2. “毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”开设在第 4 学期的学院：电子工程学院、自动化学院、软件学院、数字媒体与设计艺术学院、理学院、经济管理学院、公共管理学院、人文学院、国际学院、光电信息学院、现代邮政学院、网络空间安全学院

### **二、体育课**

1. 体育基础（上）开设在第 1 学期的学院：计算机学院、自动化学院、理学院、经济管理学院、国际学院
2. 体育基础（上）开设在第 2 学期的学院：信息与通信工程学院、电子工程学院、软件学院、数字媒体与设计艺术学院、网络空间安全学院、公共管理学院、人文学院、光电信息学院、现代邮政学院
3. 体育基础（下）开设在第 3 学期的学院：计算机学院、自动化学院、理学院、经济管理学院、国际学院
4. 体育基础（下）开设在第 4 学期的学院：信息与通信工程学院、电子工程学院、软件学院、数字媒体与设计艺术学院、网络空间安全学院、公共管理学院、人文学院、光电信息学院、现代邮政学院
5. 体育专项（上）安排在第 5 学期。
6. 体育专项（下）安排在第 6 学期。

### **三、实践教学环节**

1. 实践教学活动原则上集中安排的每周计 1 学分，军训 2 周计 1 学分。
2. 分散安排的实践教学活动，24-32 学时计 1 学分，体育课程 32 学时计 1 学分。

### **四、素质教育课**

要求最低 6 学分，请各专业根据需求注明每一类课程选修学分。

## 附件 2：大学英语课程设置

	方案一：8 学分 (3+3+2)			方案二：10 学分 (3+3+2+2)			方案三：10 学分 (4+4+2)			方案四：12 学分 (4+4+2+2)			方案五：16 学分 (6+6+2+2)		
	课程编号	课程名称	学分	课程编号	课程名称	学分	课程编号	课程名称	学分	课程编号	课程名称	学分	课程编号	课程名称	学分
必修	3312111010	综合英语 (A)	3	3312111010	综合英语 (A)	3	3312111011	综合英语(上)	4	3312111011	综合英语(上)	4	3312111012	综合英语 (1-2)	6
选修	3312111020	综合英语 (B)	3	3312111020	综合英语 (B)	3	3312111021	综合英语(下)	4	3312111021	综合英语(下)	4	3312111022	综合英语 (3-4)	6
	3312111030	专门用途 英语类课程 ①科技英语 阅读与翻译	2	3312111030	专门用途 英语类课程 ①科技英语 阅读与翻译	2	3312111030	专门用途 英语类课程 ①科技英语 阅读与翻译	2	3312111030	专门用途 英语类课程 ①科技英语 阅读与翻译	2	3312110219	专门用途 英语类课程：	2
	3312111040	②商务英语 与国际交流		3312111040	②商务英语 与国际交流		3312111040	②商务英语 与国际交流		3312111040	②商务英语 与国际交流		3312110229	学术交流技能 1	
	3312111050	③学术英语 入门		3312111050	③学术英语 入门		3312111050	③学术英语 入门		3312111050	③学术英语 入门		3312111040	学术交流技能 2	
	3312111060	④实用英汉 翻译	2	3312111060	④实用英汉 翻译	2	3312111060	④实用英汉 翻译	2	3312111060	④实用英汉 翻译	2	3312111040	商务英语与国际 交流	2
	3312111070	⑤思辨阅读 与写作		3312111070	⑤思辨阅读 与写作		3312111070	⑤思辨阅读 与写作		3312111070	⑤思辨阅读 与写作		331211130	英语中级读写	
	3312111080	跨文化交际 英语类课程 ⑥跨文化交 际英语	2	3312111080	跨文化交际 英语类课程 ⑥跨文化交 际英语	2	3312111080	跨文化交际 英语类课程 ⑥跨文化交 际英语	2	3312111080	跨文化交际 英语类课程 ⑥跨文化交 际英语	2	331211140	视听电影	2
	3312111080	⑦情景英语 视听说		3312111080	⑦情景英语 视听说		3312111080	⑦情景英语 视听说		3312111080	⑦情景英语 视听说		331211140		
	3312111090	⑧英美影视 英语	2	3312111090	⑧英美影视 英语	2	3312111090	⑧英美影视 英语	2	3312111090	⑧英美影视 英语	2	331211140		2
	3312111100	⑨英美文化 概况		3312111100	⑨英美文化 概况		3312111100	⑨英美文化 概况		3312111100	⑨英美文化 概况		331211140		
	3312111120	⑩公众英语 表达与沟通		3312111120	⑩公众英语 表达与沟通		3312111120	⑩公众英语 表达与沟通		3312111120	⑩公众英语 表达与沟通		331211140		

**备注:**

1. 方案一至四适用于除国际学院外其他学院；方案五适用于国际学院。
2. 综合英语（A）、（B）3学分构成：2读写（理论）+1听说（实践）；  
综合英语（上）、（下）4学分构成：2读写（理论）+2听说（实践）；  
综合英语（1-2）、（3-4）6学分构成：4读写（理论）+2听说（实践）。
3. 学生可根据培养方案要求选择专门用途英语模块及跨文化交际英语模块中的任意1门课程或各选1门课程，也可在同一模块中选修2门课程（国际学院除外）。
4. 综合英语开课学期为1-2学期；选修课开课学期为3-4学期。
5. 此方案执行后，同年级不采用英语分级教学。

### 附件 3：数理基础课程设置

	理工类		经管类		人文类	
	课程	学分	课程	学分	课程	学分
数 学	高等数学 A	5+5	高等数学 B	5+4	大学数学	3+3 0
	高等数学	6+5			数学与艺术	2
	数学分析	6+5				
	线性代数	3	线性代数	3		
	高等代数与几何	4				
	概率论与随机过程	3				
		4				
	概率论与数理统计	3	概率论与数理统计	3		
		4		4		
	数学物理方法	2				
	工程数学	3				
		4				
	离散数学	2				
	离散计算技术	4				
	复变函数	2				
	组合数学	2				
	运筹学	2				
		3				
	数学建模与模拟	2				
	计算方法	2				
	矢量分析与场论	2				
	排队论	2				
	数论	2				
	近世代数及其应用	2				
物 理	大学物理	4+4	大学物理	3	大学物理	3
		4+3		0		0
		4+2				
		4				
	物理实验	1.5	物理实验	1	物理实验	1
		2		0		0
	固体物理与半导体物理	4				
	量子力学	3				
	物理光学	2				
	电动力学	3				

#### 附件 4：非计算机专业计算机基础课程设置

模块	理工类		经管类		人文类	
	课程	学分	课程	学分	课程	学分
计算机基础模块 <small>(基础知识) (计算思维能力)</small>	大学计算机	2	大学计算机	2	大学计算机	2
计算机核心知识 模块 <small>(核心知识)</small>	微机原理与接口技术	2、4	数据结构	3	计算机软件技术与应用	2
	数据结构	2、3	数据库技术与应用	2	计算机网络技术与应用	2
	数据库技术与应用	2、3	计算机网络技术与应用	2		
	计算机网络	2、3				
	计算机网络技术与应用	2、3				
高级语言程序 设计模块 <small>(编程能力)</small>	C 高级语言程序设计	2、3	C 高级语言程序设计	3		
	C 高级语言课程设计	2	Java 高级语言程序设计			
	C++高级语言程序设计	2、3		2		
	Java 高级语言程序设计	2、3				
计算机应用技术 模块 <small>(应用能力)</small>	多媒体技术与应用	2	多媒体技术与应用	2	计算机软件技术实践	2
	Web 开发技术	2	Web 开发技术	2	网页设计与实践	2
	互联网应用	2		2		
	网页设计基础	2				
计算机与网络 技术拓展模块 <small>(新技术能力)</small>	云计算及其应用	2	云计算及其应用	2		
	大数据技术	2	大数据技术	2		
	移动应用开发技术	2	移动应用开发技术	2		

#### 说明：

1. “大学计算机基础”更名为“大学计算机”，学分不变，新编课号；
2. 增加“网页设计与实践”课程，人文学院、公共管理学院的原“网页设计基础”和“网页设计基础课程设计”课程可对应到该课程；
3. 人文学院、公共管理学院的原“计算机软件技术基础”课程可对应“计算机软件技术与应用”课程；公共管理学院的原“计算机实习”可对应到“计算机软件技术实践（实践环节）”；
4. 数媒学院的原“JAVA 程序设计”课程可对应到“Java 高级语言程序设计”课程；
5. “国际学院”的原“数据结构与应用”课程（2 学分）、“数据结构及应用”课程（3 学分）可分别对应到“数据结构”课程（2 学分）、“数据结构”课程（3 学分）。
6. 各院如有各类其他需求（课程、学分、课程内容等），计算机学院可特别定制相关课程，满足需求。

## 附件 5：创新创业教育学分设置建议

学分	类别	内 容		
4—10 学分	校级创新 创业教育 4 学分	创新创业 课程	通识类课程	
			技能类课程	
			实践类课程	
		创新创业 实践	大学生创新创业训练计划项目	
			学科竞赛与创新创业竞赛	
			科技成果与发明专利	
			自主创新实验	
		学术活动	学术论文	
			前沿讲座	
			选读书目	
			能力测试	
		社会实践 与文体活动	社会调查与社会实践	
			志愿服务	
			文体活动	
	学院特色 创新创业 教育	建议各学院根据专业特点及人才培养需要开设： (1) 科研训练、综合实践等创新实践活动； (2) 新生研讨课、研究性课程、研究生课程； (3) .....		

## 北京邮电大学 2018 级本科专业设置一览表

序号	学院	专业(类)		专业代码	授予学位
1	信息与通信工程学院	通信工程 (双一流实验班, 大类招生)	通信工程	080703	工学学士
2			信息工程	080706	工学学士
3			电子信息工程	080701	工学学士
4	电子工程学院	电子信息类	电子科学与技术	080702	工学学士
5			电子信息科学与技术	080714T	工学学士
6			光电信息科学与工程	080705	工学学士
7	计算机学院	计算机类	计算机科学与技术	080901	工学学士
8			网络工程	080903	工学学士
9			智能科学与技术	080907T	工学学士
10			数据科学与大数据技术	080910T	工学学士
11	自动化学院	自动化类 (机器人与人工智能)	机械工程	080201	工学学士
12			测控技术与仪器	080301	工学学士
13			自动化	080801	工学学士
14	软件学院	软件工程		080902	工学学士
15	数字媒体与设计艺术学院	科技与创意设计 试验班	工业设计	080205	工学学士
16			数字媒体技术	080906	工学学士
17		数字媒体艺术		130508	艺术学学士
18	现代邮政学院	邮政工程(互联网与智慧物流)		080804T	工学学士
19		邮政管理(互联网与智慧物流)		120107T	管理学学士
20	网络空间安全学院	信息安全		080904K	工学学士
21		网络空间安全		080911TK	工学学士
22	光电信息学院	电磁场与无线技术		080712T	工学学士
23	经济管理学院	管理科学与工程类	工程管理	120103	管理学学士
24			信息管理与信息系统	120102	管理学学士
25		工商管理	工商管理方向	120201K	管理学学士
26			市场营销方向	120202	管理学学士
27			会计学方向	120203K	管理学学士
28		电子商务		120801	管理学学士
29		经济学	经济学方向	020101	经济学学士
30			国际经济与贸易方向	020401	经济学学士
31		公共事业管理		120401	管理学学士
32	人文学院	英语		050201	文学学士
33		日语		050207	文学学士
34		法学		030101K	法学学士
35		汉语言		050102	文学学士
36	理学院	理科试验班类 (数学与信息科学)	数学与应用数学	070101	理学学士
37			信息与计算科学	070102	理学学士
38		理科试验班类 (信息与通信基础科学)	应用物理学	070202	理学学士
39			材料科学与工程	080401	工学学士
40	国际学院	电信工程及管理		080715T	工学学士
41		物联网工程		080905	工学学士
42		电子商务及法律		120802T	管理学学士

# 北京邮电大学本科课程编码说明

## 一、课程编码设置办法

根据北京邮电大学管理信息标准（2016 版）单位编码规范，2017 年版本科专业培养方案的课程编码采用长度为 10 位的课程编码：

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
开课单位		学生类别		课程流水号				区分码	

第 A、B、C 位为开课单位编码（见下表）；

第 D、E 位为学生类别。全日制普通本科生为 21，留学生本科生为 29；

第 F、G、H、I 位为课程流水号；

第 J 位为课程的区分码；

如果开课单位只开出 1 门某一课程名称的课程，则区分码为 0，如果同一开课单位开出相同名称，不同学分或其他属性不同的课程可利用区分码 1、2、3 等数字表示。

## 二、开课单位编码

开课单位	编号	开课单位	编号
信息与通信工程学院	311	马克思主义学院	332
电子工程学院	312	公共管理学院	333
计算机学院	313	理学院	341
自动化学院	314	国际学院	351
软件学院	315	体育部	381
数字媒体与设计艺术学院	316	宣传部	105
现代邮政学院	317	教务处	202
网络空间安全学院	318	学生事务管理处	212
光电信息学院	319	图书馆	226
经济管理学院	321	信息光子学与光通信研究院	372
人文学院	331		

# 软件工程专业培养方案

## 一、专业定位

软件工程专业以国际信息技术发展为导向，面向国民经济建设与社会发展需要，培养掌握扎实的计算机软件基础理论和工程专业知识、具有创新潜力、工程实践能力、团队协作能力及国际竞争力的工程型、创新型、复合型软件工程人才。

## 二、培养目标

培养德、智、体、美全面发展，掌握自然科学和人文社科基础知识、计算机基础理论、软件工程专业知识、网络与通信软件或大数据与云服务专门知识；具有创新创业意识、具有软件开发与项目组织能力、具有团队协作精神和国际竞争力；能适应技术发展和社会需求变化的高素质软件工程人才。毕业生可在国内外企事业单位及研究机构从事软件分析、设计、实现、测试、运维及管理等工作；并能够继续深造攻读软件工程、计算机科学与技术等相关学科的硕士、博士学位。

## 三、毕业要求

本专业学生主要学习软件工程的基本理论和基本知识，包括程序设计、计算机系统、网络与通信和软件生命周期的相关核心课程。本专业在课堂教学的同时，特别强调实践能力和团队合作能力的培养，要求学生结合所学知识到软件企业进行规范化的工程训练。毕业生应获得以下几方面的知识与能力：

1. 工程知识：具有扎实的数学知识和工程基础，系统掌握软件工程专业基本理论和专业知识；能够用于解决复杂软件工程问题，并能够将复杂软件工程问题加以抽象，选择适当的模型进行描述。
2. 问题分析：掌握软件系统分析的基本方法，具备运用所学知识识别、表述复杂软件系统的能力，并通过文献研究分析复杂软件工程问题，以获得有效结论。
3. 设计/开发解决方案：能够针对复杂软件工程问题设计解决方案，包括系统架构设计、软件组件设计和数据库设计等，并依据解决方案实现系统或模块。在设计实现环节上体现创造性和创新意识，同时考虑社会、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂软件工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 使用现代工具：能够针对复杂软件工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂软件工程问题的预测与仿真，并能够理解其局限性。具备运用分析设计工具、开发工具和测试工具进行设计、开发、验证解决方案的能力。
6. 工程与社会：基于软件工程相关背景知识，能够合理分析和评价本专业相关的工程实践和复杂软件工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。
7. 环境与可持续发展：理解软件工程与环境、社会的关系，能够合理评价针对复杂软件工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
8. 职业规范：具有人文社会科学素养，理解应担负的社会责任，愿意为社会服务，具备健康的身体和良好的心理素质，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。
9. 个人与团队：理解团队工作中不同角色的责任，能够在多学科背景下承担责任，能够与本专业及不同学科的团队成员合作，担任成员或领导者，承担个人责任，并协作完成团队任务。
10. 沟通：具有良好的表达能力，能够就复杂软件工程问题进行有效的书面和口头表述，能够与客户、团队成员进行有效的沟通，包括撰写报告、陈述发言、清晰表达或回应指令；具备一定的国际视野，能够

在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握软件工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。能够在实践中将工程管理的原理应用于过程管理，以规避风险、规范过程和提升效率。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。理解终身学习的重要性，形成终身学习的意识，适应持续的职业发展。

#### 四、专业特色

注重国际化培养，强调实习实训，坚持通信特色，拓展行业应用。

#### 五、依托学科

软件工程

#### 六、核心课程

C 语言程序设计、操作系统原理、软件工程理论与实践、C++程序设计、Java SE 程序设计、数据库系统原理、面向对象的分析与设计、算法与数据结构、形式语言与自动机、编译原理与技术、计算机网络、离散数学、计算机组织与结构、数字系统基础

#### 七、学制与学位

学制四年，工学学士学位

#### 八、毕业最低学分

最低完成 165 学分，其中理论教学 116 学分，实践教学 39 学分，创新创业教育 10 学分。

#### 九、培养标准及实现矩阵

1、工程知识：具有扎实的数学知识和工程基础，系统掌握软件工程专业基本理论和专业知识；能够用于解决复杂软件工程问题，并能够将复杂软件工程问题加以抽象，选择适当的模型进行描述。	高等数学、线性代数、概率论与随机过程、数值计算与分析、离散数学、数字系统基础、计算机组织与结构、算法与数据结构、形式语言与自动机、编译原理与技术、计算机网络、软件工程专业导论、操作系统原理、软件工程理论与实践、数据库系统原理、算法分析与设计、下一代网络技术、C 语言程序设计、C++程序设计、Java SE 程序设计、面向对象的分析与设计、软件测试技术、软件过程改进、软件项目管理、软件需求工程、软件体系结构、通信协议软件设计、嵌入式系统开发、通信协议测试、网络安全与网络管理、XML&Web 服务、数据挖掘、云计算技术、大数据原理与技术、分布式计算、Python 语言与编程、电子商务系统、人工智能围棋基础、未来互联网新技术、并行计算、人机交互系统于界面设计、多媒体技术与应用、移动终端软件开发技术
2、问题分析：掌握软件系统分析的基本方法，具备运用所学知识识别、表述复杂软件系统的能力，并通过文献研究分析复杂软件工程问题，以获得有效结论。	马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、数值计算与分析、算法分析与设计、软件工程理论与实践、C 语言程序设计课程设计、数据库系统原理课程设计、算法与数据结构课程设计、计算机组织与结构课程设计、面向领域的实践 1、面向领域的实践 2、毕业设计

3、设计/开发解决方案：能够针对复杂软件工程问题设计解决方案，包括系统架构设计、软件组件设计和数据库设计等，并依据解决方案实现系统或模块。在设计实现环节上体现创造性和创新意识，同时考虑社会、安全、法律、文化以及环境等因素。	算法与数据结构、形式语言与自动机、编译原理与技术、计算机网络、操作系统原理、软件工程理论与实践、数据库系统原理、算法分析与设计、下一代网络技术、C 语言程序设计、C++ 程序设计、Java SE 程序设计、面向对象的分析与设计、软件测试技术、软件过程改进、软件项目管理、软件需求工程、软件体系结构、通信协议软件设计、嵌入式系统开发、通信协议测试、网络安全与网络管理、XML&Web 服务、数据挖掘、云计算技术、大数据原理与技术、分布式计算、Python 语言与编程、电子商务系统、人工智能围棋基础、未来互联网新技术、并行计算、人机交互系统于界面设计、多媒体技术与应用、移动终端软件开发技术、C 语言程序设计课程设计、数据库系统原理课程设计、算法与数据结构课程设计、计算机组织与结构课程设计、基于 C/C++ 语言的编程实践、Linux 环境及开发工具应用实践、汇编语言设计实践、Java EE 程序设计实践、C# 程序设计实践、面向领域的实践 1、面向领域的实践 2、企业实训、毕业设计
4、研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂软件工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。	算法分析与设计、软件体系结构、通信协议软件设计、网络安全与网络管理、XML&Web 服务、数据挖掘、云计算技术、大数据原理与技术、分布式计算、人工智能围棋基础、未来互联网新技术、人机交互系统于界面设计、C 语言程序设计课程设计、数据库系统原理课程设计、算法与数据结构课程设计、计算机组织与结构课程设计、基于 C/C++ 语言的编程实践、Linux 环境及开发工具应用实践、汇编语言设计实践、Java EE 程序设计实践、C# 程序设计实践、面向领域的实践 1、面向领域的实践 2、企业实训、毕业设计
5、使用现代工具：能够针对复杂软件工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂软件工程问题的预测与仿真，并能够理解其局限性。具备运用分析设计工具、开发工具和测试工具进行设计、开发、验证解决方案的能力。	计算机组织与结构、算法与数据结构、计算机网络、操作系统原理、软件工程理论与实践、数据库系统原理、算法分析与设计、下一代网络技术、C 语言程序设计、C++ 程序设计、Java SE 程序设计、面向对象的分析与设计、软件测试技术、软件过程改进、软件项目管理、软件需求工程、软件体系结构、通信协议软件设计、嵌入式系统开发、通信协议测试、网络安全与网络管理、XML&Web 服务、数据挖掘、云计算技术、大数据原理与技术、分布式计算、Python 语言与编程、电子商务系统、人工智能围棋基础、未来互联网新技术、并行计算、人机交互系统于界面设计、多媒体技术与应用、移动终端软件开发技术、

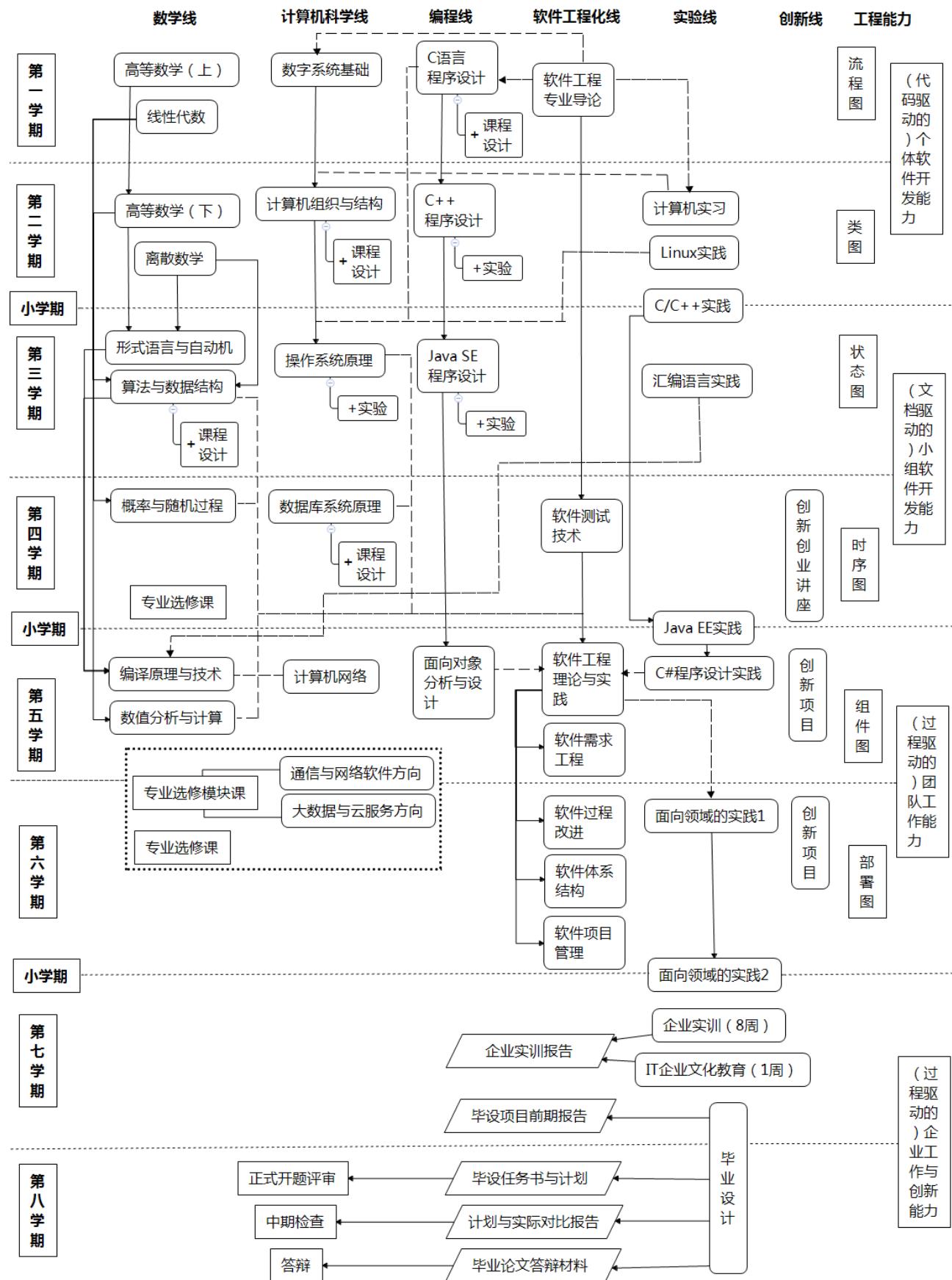
	C 语言程序设计课程设计、数据库系统原理课程设计、算法与数据结构课程设计、计算机组织与结构课程设计、基于 C/C++ 语言的编程实践、Linux 环境及开发工具应用实践、汇编语言设计实践、Java EE 程序设计实践、C#程序设计实践、面向领域的实践 1、面向领域的实践 2、企业实训、毕业设计
6、工程与社会：基于软件工程相关背景知识，能够合理分析和评价本专业相关的工程实践和复杂软件工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。	思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、软件工程、软件测试技术、软件过程改进、软件项目管理、软件需求工程、面向领域的实践 1、面向领域的实践 2、企业实训、毕业设计、IT 企业文化教育、安全教育、人文社科类选修课
7、环境与可持续发展：理解软件工程与环境、社会的关系，能够合理评价针对复杂软件工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、IT 企业文化教育、安全教育、人文社科类选修课、下一代网络技术、XML&Web 服务、未来互联网新技术、电子商务系统、人机交互系统于界面设计、人工智能围棋基础。
8、职业规范：具有人文社会科学素养，理解应担负的社会责任，愿意为社会服务，具备健康的身体和良好的心理素质，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。	思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、IT 企业文化教育、大学生心理健康教育、体育基础、体育专项、军事理论、军训、人文社科类及艺术类选修课、软件测试技术、软件过程改进、软件项目管理、软件需求工程、软件体系结构、软件工程原理与实践
9、个人与团队：理解团队工作中不同角色的责任，能够在多学科背景下承担责任，能够与本专业及不同学科的团队成员合作，担任成员或领导者，承担个人责任，并协作完成团队任务。	软件工程理论与实践、算法分析与设计、C 语言程序设计、C++ 程序设计、Java SE 程序设计、面向对象的分析与设计、软件测试技术、软件过程改进、软件项目管理、软件需求工程、软件体系结构、通信协议软件设计、嵌入式系统开发、通信协议测试、XML&Web 服务、数据挖掘、云计算技术、大数据原理与技术、分布式计算、Python 语言与编程、移动终端软件开发技术、C 语言程序设计课程设计、数据库系统原理课程设计、算法与数据结构课程设计、计算机组织与结构课程设计、基于 C/C++ 语言的编程实践、Linux 环境及开发工具应用实践、汇编语言设计实践、Java EE 程序设计实践、C#程序设计实践、面向领域的实践 1、面向领域的实践 2、企业实训、毕业设计

10、沟通：具有良好的表达能力，能够就复杂软件工程问题进行有效的书面和口头表述，能够与客户、团队成员进行有效的沟通，包括撰写报告、陈述发言、清晰表达或回应指令；具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	综合英语、软件工程理论与实践、算法分析与设计、C 语言程序设计、C++程序设计、Java SE 程序设计、面向对象的分析与设计、软件测试技术、软件过程改进、软件项目管理、软件需求工程、软件体系结构、通信协议软件设计、嵌入式系统开发、通信协议测试、XML&Web 服务、数据挖掘、云计算技术、大数据原理与技术、分布式计算、Python 语言与编程、移动终端软件开发技术、C 语言程序设计课程设计、数据库系统原理课程设计、算法与数据结构课程设计、计算机组织与结构课程设计、基于 C/C++语言的编程实践、Linux 环境及开发工具应用实践、汇编语言设计实践、Java EE 程序设计实践、C#程序设计实践、面向领域的实践 1、面向领域的实践 2、企业实训、毕业设计
11、项目管理：理解并掌握软件工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。能够在实践中将工程管理的原理应用于过程管理，以规避风险、规范过程和提升效率。	软件工程理论与实践、算法分析与设计、C 语言程序设计、C++程序设计、Java SE 程序设计、面向对象的分析与设计、软件测试技术、软件过程改进、软件项目管理、软件需求工程、软件体系结构、通信协议软件设计、嵌入式系统开发、通信协议测试、XML&Web 服务、数据挖掘、云计算技术、大数据原理与技术、分布式计算、Python 语言与编程、移动终端软件开发技术、C 语言程序设计课程设计、数据库系统原理课程设计、算法与数据结构课程设计、计算机组织与结构课程设计、基于 C/C++语言的编程实践、Linux 环境及开发工具应用实践、汇编语言设计实践、Java EE 程序设计实践、C#程序设计实践、面向领域的实践 1、面向领域的实践 2、企业实训、毕业设计
12、终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。理解终身学习的重要性，形成终身学习的意识，适应持续的职业发展。	软件工程理论与实践、毕业设计、创新实践、企业实训、C 语言程序设计课程设计、数据库系统原理课程设计、算法与数据结构课程设计、计算机组织与结构课程设计

## 十、课程体系

	教学环节	课程类型	主要内容	必修		选修	
				学分	学时	学分	学时
软件工程 专业  165 学分 2244 学时+40周	理论 教学  116 学分 70.3%  1932 学时	通识教育 54 学分, 32.7% 940 学时	思想政治理论课	14	224		
			英语	6	96	2	32
			体育	4	128		
			军事理论	1.5	24		
			心理健康	0.5	8		
			素质教育课程			6	96
			数学与自然科学基础课程	17	272	3	48
			计算机基础课程				
		专业教育 62 学分, 37.6% 992 学时	学科基础课程	20	320		
			专业基础课程	13	208	5	80
			专业课			24	384
	实践 教学  39 学分 23.6% 328 学时 +40 周	思想政治理论课实践		2	48		
		军训		1	2 周		
		课程实验		4	128		
		实习实训		18	14 周 +120	4	3 周 +32
		毕业设计（论文）		10	21 周		
	创新创业 教育 10 学分 6.1%	创新创业实践与课外活动				10	

## 十一、课程地图



## 十二、课程设置

### 理论教学

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	必修/选修	考试/考查	备注
					理论学时	实践学时				
思想政治理论	3322100010	思想道德修养与法律基础	3	48	48		1	必修	考试	
	3322100060	中国近现代史纲要	2.5	40	40		2	必修	考试	
	3322100070	马克思主义基本原理概论	2.5	40	40		3	必修	考试	
	3322100080	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64		4	必修	考试	
	1052100010—50	形势与政策 1—5	2	32	32		1~5	必修	考查	每个学期 0.4 学分, 6 学时
英语	3312111010	综合英语（A）	3	48	32	16	1	必修	考试	
	3312111020	综合英语（B）	3	48	32	16	2	必修	考试	
	3312111030	科技英语阅读与翻译	2	32	32	0	3/4	选修	考查	10 选 1
	3312111040	商务英语与国际交流	2	32	32	0	3/4	选修	考查	
	3312111050	学术英语入门	2	32	32	0	3/4	选修	考查	
	3312111060	实用英汉翻译	2	32	32	0	3/4	选修	考查	
	3312111070	思辨阅读与写作	2	32	32	0	3/4	选修	考查	
	3312111080	跨文化交际英语	2	32	32	0	3/4	选修	考查	
	3312111080	情景英语视听说	2	32	32	0	3/4	选修	考查	
	3312111090	英美影视英语	2	32	32	0	3/4	选修	考查	
体育课等	3312111110	英美文化概况	2	32	32	0	3/4	选修	考查	
	3312111120	公众英语表达与沟通	2	32	32	0	3/4	选修	考查	
	3812110010	体育基础（上）	1	32	6	26	2	必修	考查	
	3812120010	体育基础（下）	1	32	6	26	4	必修	考查	
	3812130010	体育专项（上）	1	32	6	26	5	必修	考查	
	3812140010	体育专项（下）	1	32	6	26	6	必修	考查	
	2122110000	军事理论	1.5	24	24	0	2	必修	考查	
素质教育	2122120000	大学生心理健康	0.5	8	8	0	1	必修	考查	
	2122100090	安全教育	0	12	12	0	1	必修	考查	
		理工类	2					选修	考查	建议三年级选课
		人文社科类	2					选修	考查	
		艺术类	2					选修	考查	
<b>合计 34 学分，其中必修 26 学分（492 学时），最低选修 8 学分（128 学时）</b>										
数学与自然科学	3412110011	高等数学（上）	6	96	96	0	1	必修	考试	
	3412110020	高等数学（下）	5	80	80	0	2	必修	考试	
	3412110073	线性代数	3	48	48	0	1	必修	考试	
	3412110091	概率论与随机过程	3	48	48	0	4	必修	考试	
	3152130010	数值计算与分析	3	48	48	0	5	选修	考查	二选一，必选 1 门
	3152110360	并行计算	3	48	48	0	5	选修	考查	

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	必修/选修	考试/考查	备注
					理论学时	实践学时				
<b>数学与自然科学课程 合计 20 学分，其中必修 17 学分（272 学时），最低选修 3 学分（48 学时）</b>										
学科基础	3152110010	软件工程专业导论	2	32	32	0	1	必修	考试	
	3152110040	数字系统基础	2	32	32	0	1	必修	考试	
	3152110050	离散数学	4	64	64	0	2	必修	考试	
	3152110060	计算机组织与结构	2	32	32	0	2	必修	考试	
	3152110070	算法与数据结构	2	32	32	0	3	必修	考试	
	3152110130	形式语言与自动机	2	32	32	0	3	必修	考试	
	3152110160	编译原理与技术	3	48	40	8	5	必修	考试	
	3152110090	计算机网络	3	48	40	8	5	必修	考试	
<b>学科基础课程 合计 20 学分，其中必修 20 学分（320 学时），最低选修 0 学分（0 学时）</b>										
专业基础	3152110020	C 语言程序设计	2	32	32	0	1	必修	考试	
	3152110080	操作系统原理	4	64	48	16	3	必修	考试	
	3152110100	软件工程理论与实践	3	48	48	0	5	必修	考试	
	3152110110	C ++ 程序设计	2	32	24	8	2	选修	考试	编程语言模块 (至少选修 5 学分)
	3152110120	Java SE 程序设计	3	48	34	14	3	选修	考试	
	3152110300	Python 语言与编程	2	32	16	16	5	选修	考查	
	3152110140	数据库系统原理	2	32	32	0	4	必修	考试	
	3152110170	面向对象的分析与设计	2	32	24	8	5	必修	考试	
<b>专业基础课程 合计 18 学分，其中必修 13 学分（208 学时），最低选修 5 学分（80 学时）</b>										
专业课	3152110150	软件测试技术	2	32	16	16	4	选修	考查	软件工程生命周期模块 (至少选修 6 学分)
	3152110180	软件过程改进	2	32	16	16	6	选修	考查	
	3152110190	软件项目管理	2	32	16	16	6	选修	考查	
	3152110340	软件需求工程	2	32	24	8	5	选修	考查	
	3152110390	软件体系结构	2	32	28	4	6	选修	考查	
	3152110200	通信协议软件设计	2	32	16	16	5	选修	考查	通信与网络软件模块 (该方向学生至少选修 6 学分)
	3152110210	嵌入式系统开发	2	32	16	16	5	选修	考查	
	3152110220	通信协议测试	2	32	16	16	6	选修	考查	
	3152110230	网络安全与网络管理	2	32	24	8	6	选修	考查	
	3152110240	下一代网络技术	2	32	24	8	6	选修	考查	
	3152110250	XML&Web 服务	2	32	28	4	5	选修	考查	大数据与云服务模块 (该方向学生至少选修 6 学分)
	3152110260	数据挖掘	2	32	24	8	5	选修	考查	
	3152110270	云计算技术	2	32	24	8	6	选修	考查	
	3152110280	大数据原理与技术	2	32	16	16	6	选修	考查	
	3152110290	分布式计算	2	32	24	8	6	选修	考查	
	3152110370	人机交互系统与界面设计	2	32	24	8	4	选修	考查	
	3152110380	多媒体技术与应用	2	32	32	0	4	选修	考查	
	3152110310	算法分析与设计	2	32	16	16	5	选修	考查	

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	必修/选修	考试/考查	备注
					理论学时	实践学时				
专业课	3152110320	电子商务系统	2	32	24	8	6	选修	考查	
	3152110330	人工智能围棋基础	2	32	16	16	6	选修	考查	
	3152110350	未来互联网新技术	2	32	32	0	6	选修	考查	
	3152110400	移动终端软件开发技术	2	32	16	16	6	选修	考查	
<b>专业课程 合计 24 学分，其中必修 0 学分（0 学时），最低选修 24 学分（384 学时）</b>										
<b>理论教学 总合计 116 学分，其中必修 78 学分（1248 学时），最低选修 38 学分（608 学时）</b>										

备注：建议第五学期选课 8 学分，第六学期选课 16 学分。

### 实践教学

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时(周)	其中		开课学期	必修/选修	考试/考查	备注
					理论学时(周)	实践学时(周)				
实践教学	3322100061	中国近现代史纲要（实践环节）	0.5	12		12	2	必修	考查	
	3322100071	马克思主义基本原理概论（实践环节）	0.5	12		12	3	必修	考查	
	3322100081	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（实践环节）	1	24		24	4	必修	考查	
	3152120010	计算机实习	1	24	0	24	2	必修	考查	
	2122110001	军训	1	2 周	0	2 周	1	必修	考查	
	3152120020	C 语言程序设计课程设计	1	32	8	24	1	必修	考查	
	3152120030	基于 C/C++ 语言的编程设计	2	2 周	0	2 周	2	必修	考查	
	3152120040	Linux 环境及开发工具应用实践	1	32	6	26	2	必修	考查	
	3152120050	计算机组织与结构课程设计	1	32	16	16	2	必修	考查	
	3152120060	汇编语言设计实践	1	32	6	26	3	必修	考查	
	3152120070	算法与数据结构课程设计	1	32	16	16	3	必修	考查	
	3152120080	Java EE 程序设计实践	3	3 周	0	3 周	4	必修	考查	
	3152120090	数据库系统原理课程设计	1	32	16	16	4	必修	考查	
	3152120100	C# 程序设计实践	1	32	6	26	5	必修	考查	
	3152120111	面向领域的实践 1-大数据与云服务方向	1	32	4	28	6	选修	考查	四选一
	3152120112	面向领域的实践 1-通信与网络软件方向	1	32	4	28	6	选修	考查	
	3152120113	面向领域的实践 1-移动服务软件方向	1	32	4	28	6	选修	考查	
	3152120114	面向领域的实践 1-软件测试方向	1	32	4	28	6	选修	考查	
	3152120121	面向领域的实践 2-大数据与云服务方向	3	3 周	0	3 周	6	选修	考查	四选一
	3152120122	面向领域的实践 2-通信与网络软件方向	3	3 周	0	3 周	6	选修	考查	
	3152120123	面向领域的实践 2-移动服务软件方向	3	3 周	0	3 周	6	选修	考查	
	3152120124	面向领域的实践 2-软件测试方向	3	3 周	0	3 周	6	选修	考查	
	3152120130	IT 企业文化教育	1	1 周	0	1 周	7	必修	考查	

3152120140	企业实训	8	8周	0	8周	7	必修	考查	
3152120150	毕业设计	10	21周	0	21周	7+8	必修	考查	
<b>实践教学 合计 39 学分，其中必修 35 学分，最低选修 4 学分</b>									

### 十三、软件工程专业 创新创业教育体系

学分	类别	内 容			
10 学分 (建议三四年级完成)	校级创新创业教育 4 学分	创新创业 课程	通识类课程		
			技能类课程		
			实践类课程		
		创新创业 实践	学科竞赛与创新创业竞赛		
			科技成果与发明专利		
			自主创新实验		
		学术活动	学术论文		
			前沿讲座		
			选读书目		
			能力测试		
		社会实践 与文体活动	社会调查与社会实践		
			志愿服务		
			文体活动		
		1、创新创业讲座（1 学分） 2、大学生创新创业训练计划项目（4 学分）：要求学生必须参加大学生创新创业训练计划项目，对于未达到学校立项标准的学生，设置院级立项项目，流程和模式与校级管理标准一致。 3、辅助教师进行科学研究，或者在教师指导下从事科学研究（1 学分）			

北京邮电大学 2017 年版本科专业培养方案  
软件学院 软件工程 专业特色创新创业教育学分设置说明

**一、学院特色创新创业教育课程**

课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	必修/选修	考试/考查	备注
				理论学时	实践学时				
3152140010	创新创业讲座	1	16	16	0	1-7	必修	考查	

**二、学院特色创新创业教育项目**

项目名称	学分	开课学期	必修/选修	备注
大学生创新创业训练计划项目	4	3-6	必修	要求学生必须参加大学生创新创业训练计划项目，对于未达到学校立项标准的学生，设置院级立项项目，流程和模式与校级管理标准一致

**三、学院特色创新创业教育活动**

活动名称	学分	开课学期	必修/选修	备注
辅助教师进行科学研究	2	3-7	选修	
在教师指导下从事科学研究	1	3-7	选修	2 选 1

# 北京邮电大学软件学院创新创业教育学分认定实施细则

**第一条** 为深化创新创业教育改革，将创新创业教育融入人才培养全过程，建设面向全体本科生的创新创业教育体系，培养学生的创新精神和创新创业能力，软件学院设置 10 学分创新创业教育学分，并制定本细则以规范软件学院创新创业教育学分认定工作。

**第二条** 创新创业教育包括校院两级，体现为校级创新创业教育活动和学院特色创新创业教育活动。校级创新创业教育活动设置为 4 学分，分为校级创新创业课程、校级创新创业实践、学术活动、社会实践与文体活动四部分。学院特色创新创业教育活动设置 6 学分，包括院级创新创业课程、大学生创新创业训练计划项目和参与科研活动三部分。

**第三条** 学生应根据软件工程专业培养方案的具体要求完成创新创业教育活动并获得规定学分，其中校级创新创业教育活动中除创新创业课程以外的学分不得低于 2 学分，学院创新创业教育活动中除创新创业课程以外的学分不得低于 5 学分。

**第四条** 校级创新创业教育活动的组织管理和学分认定参照《北京邮电大学创新创业教育学分认定实施细则》。

**第五条** 学院将定期邀请学院知名教授、青年学术新星、企业技术专家、创业成功人士为本科生开设前沿技术讲座、创新创业讲座。学生通过参加讲座获得学分，0.2 分/次。院级讲座学分不得低于 1 学分。院级讲座不得作为校级创新创业教育活动计分；参加学校其他单位组织的讲座也不作为院级创新创业活动计分，但可作为校级创新创业活动计分。

**第六条** 所有本科生必须参加大学生创新创业训练计划项目，对于未达到校级立项标准的项目，设置院级立项，流程和管理模式与校级一致。获得院级立项并通过结题验收的项目成员，均可获得 4 学分。校级及校级以上立项的项目计分标准参照《北京邮电大学创新创业教育学分认定标准》。

**第七条** 学生须在“辅助教师进行科学研究”和“在教师指导下从事科学研究”两项中，任选一项完成，指导教师须为本院教师。完成后，学生应提交详细项目报告（不少于 1500 字）并由指导教师点评打分。大学生创新创业训练计划项目的内容和成果不得用于此项工作。计分标准参照《北京邮电大学创新创业教育学分认定标准》。

**第八条** 其他未尽事宜，参照《北京邮电大学创新创业教育学分认定实施细则》。

**第九条** 本细则自 2017 级学生开始实行，由软件学院负责解释。

北京邮电大学软件学院

2018 年 3 月 20 日

## 北京邮电大学 2018 年素质教育选修课一览表

### 理工类课组

序号	课程编号	课程名称	学分	学期	年级	课程类别
1	3112101400	通信概论	2	秋/春	一	工科类
2	3112101410	电路综合设计应用	2	秋	三	工科类
3	3112101420	通信网络系统与应用	2	秋	三、四	工科类
4	3112101430	移动多媒体技术	2	秋	三、四	工科类
5	3112101450	MATLAB 应用	2	春	一	工科类
6	3112101460	移动通信系统概论	2	秋/春	二	工科类
7	3112101470	现代通信新技术	2	春	二至四	工科类
8	3112101480	虚拟现实技术	2	秋	二	工科类
9	3122105010	电路基础程序设计	2	秋	二	工科类
10	3122105020	Matlab 语言及其信号处理应用	2	秋	二、三	工科类
11	3122105030	网络综合与 MATLAB 应用	2	秋	二、三	工科类
12	3122105050	光计算机简介	2	秋	三、四	工科类
13	3122105060	Matlab 在信号与系统课程中的应用	2	秋	二	工科类
14	3122106090	信号与系统测试技术	2	秋	二、三	工科类
15	3122105210	通信电子电路实验	2	秋	二至四	工科类
16	3122106120	单片机 C 语言及应用系统设计	2	春	二	工科类
17	3122105080	无线个域网与传感器网络	2	秋	一至四	工科类
18	3122105130	通信系统电子连接概论	2	秋	二至四	工科类
19	3132101010	WINDOWS NT 系统管理	2	秋	二	工科类

序号	课程编号	课程名称	学分	学期	年级	课程类别
20	3132101020	WEB 编程	2	秋	三	工科类
21	3132101030	UNIX 操作系统及应用	2	秋	三	工科类
22	3132101050	INTERNET 应用技术	2	秋	二	工科类
23	3132101100	手机操作系统及其应用	2	秋	三	工科类
24	3182101120	信息安全实验（1）	2	秋	二、三	工科类
25	3182101140	嵌入式系统技术基础	2	秋	三	工科类
26	3182101160	软件安全	2	秋	二至四	工科类
27	3132101170	嵌入式系统	2	秋	三	工科类
28	3132101180	手机操作系统与软件平台架构	2	春	二	工科类
29	3132101190	Java 网络编程	2	春	二至四	工科类
30	3132101200	数据结构及应用	2	春	二	工科类
31	3132101210	JAVA 语言程序设计	2	春	二	工科类
32	3132101220	多媒体技术应用基础	2	春	三	工科类
33	3182101240	信息与网络安全	2	春	三	工科类
34	3182101300	计算机病毒及其防治	2	春	三	工科类
35	3132101320	Java 语言与程序设计	2	春	三	工科类
36	3132101360	信息科学与技术导论	2	秋	二	工科类
37	3132101370	云计算原理与服务	2	秋	二至四	工科类
38	3132101380	IT 技术的演进	2	秋	二至四	工科类
39	3142120020	微机绘图软件 AUTO CAD	2	秋	一	工科类
40	3142120030	三维 CAD	2	秋	二	工科类

序号	课程编号	课程名称	学分	学期	年级	课程类别
41	3142120040	计算机图形学基础	2	秋	二	工科类
42	3142120050	制图基础与计算机绘图	2	春	一	工科类
43	3142120060	汽车概论	2	春	二	工科类
44	3162101450	计算机 3D 造型设计	2	春	二	工科类
45	3142120080	认知交互概论	2	秋	二、三	工科类
46	3122105150	航天技术概论	2	春	一至四	工科类
47	3132101340	软件测试	2	春	二至四	工科类
48	3122105240	激光系统及应用	2	秋	二至三	工科类
49	3132101400	路由原理与技术	2	春	三	工科类
50	3132101410	分布式系统原理及应用	2	春	三、四	工科类
51	3132101420	车联网系统技术导论	2	秋	三、四	工科类
52	3132101430	物联网管理方法与技术	2	春	三、四	工科类
53	3132101440	移动互联网应用创新技术	2	秋	二至四	工科类
54	3132101450	云计算与云服务技术和产业	2	秋	二至四	工科类
55	3182101460	大数据及互联网信息挖掘	2	春	二至四	工科类
56	3152100711	企业信息系统中的数据挖掘	3	秋/春	二至四	工科类
57	3182100540	社交网络分析	2	秋/春	一至四	工科类
58	3122105330	未来战争新概念武器系统	2	秋	一至四	工科类
59	3122105300	生物信息学	2	秋	一至四	工科类
60	3152100721	人工智能导论	3	秋	三	工科类
61	3152100731	WEB 编程基础	2	春	一	工科类

序号	课程编号	课程名称	学分	学期	年级	课程类别
62	3182100580	大数据服务与隐私保护	2	春	一至四	工科类
63	3122105310	新概念智能汽车	2	秋	一至四	工科类
64	3122105370	射电天文技术概论	2	秋	二、三	工科类
65	3132101470	移动互联网产品设计与前端开发	2	秋	二至四	工科类
66	3512202422	互联网金融：技术与模式	2	秋	一至四	工科类
67	3152100741	开源框架在信息系统中的应用	2	秋/春	三、四	工科类
68	3412123110	物理学史与现代科技	2	春	一	工科类
69	3142120120	医疗机器人	2	秋	三、四	工科类
70	3182101480	移动安全实践	2	秋	三、四	工科类
71	3192110010	光电技术	2	春	二至四	工科类
72	3122105390	首饰贵金属	2	春	一至四	工科类
73	3142120130	敏捷软件开发基础	2	春	二至四	工科类
74	3132101490	自动文摘	2	秋	三、四	工科类
75	3132101500	大数据分析技术导论	2	秋	一、二	工科类
76	3132101510	源代码分析原理及实践	2	秋	三、四	工科类
77	3122105400	下一代可穿戴器件与系统	2	秋	三、四	工科类
78	3182101490	密码浅析	2	秋	三、四	工科类
79	3142120140	人工智能原理及应用	2	秋	二至四	工科类
80	3412123130	系统科学概论	2	秋	三、四	工科类
81	3182101500	安全通论	2	秋	一至四	工科类
82	3142120150	统计机器学习及应用实践	2	秋	三、四	工科类

序号	课程编号	课程名称	学分	学期	年级	课程类别
83	3122105040	分子细胞生物学	2	秋	三、四	理科类
84	3412123021	大学物理解题方法(下)	2	秋	二	理科类
85	3412143040	电子废弃物的资源化	2	秋	二至四	理科类
86	3412113011	高等数学解题方法(上)	2	秋	一	理科类
87	3412113040	计算机算法与数学模型(上)	2	秋	二至四	理科类
88	3412113041	计算机算法与数学模型(下)	2	春	二至四	理科类
89	3412143020	金属腐蚀和防护	2	秋	一至四	理科类
90	3412123030	量子力学导论	2	秋	二至四	理科类
91	3412113030	数学实验	2	秋/春	二、三	理科类
92	3412113090	图论及其应用	2	秋	三	理科类
93	3412133010	物理实验	2	秋	二	理科类
94	3412143030	信息材料	2	秋	二至四	理科类
95	3412143050	大气化学与环境保护	2	春	一至四	理科类
96	3412123011	大学物理解题方法(上)	2	春	一	理科类
97	3412113110	东西方数学文化选讲	2	春	二至四	理科类
98	3412113021	高等数学解题方法(下)	2	春	一	理科类
99	3412143070	国家地理资源	2	秋/春	一至四	理科类
100	3412113150	数学与艺术	2	春	二至四	理科类
101	3412123080	物理学文化	2	秋	二至四	理科类
102	2262100200	竞争情报技术	2	秋/春	二至四	理科类
103	3412123099	大学物理 (选修)	2	秋	二	理科类

序号	课程编号	课程名称	学分	学期	年级	课程类别
104	3412110309	数学建模	2	秋/春	二	理科类
105	3122105140	生命科学导论	2	春	一至四	理科类
106	3412123070	文科物理	2	秋/春	一至三	理科类
107	3412123090	纳米科学与技术导论	2	秋	一、二	理科类
108	3122105360	数学思想与信息技术	2	秋	二至四	理科类
109	3412123100	诺贝尔物理学奖与信息通信技术发展	2	秋	一至四	理科类
110	3122105380	柔性电子学	2	秋	二至四	理科类
111	3412123120	化学简史与前沿	2	秋/春	一、二	理科类
112	3412123140	大学物理预修	2	秋	一	理科类

### 人文社科类课组

序号	课程编号	课程名称	学分	学期	年级	类别类别
113	3142120010	技术美学	2	春	一	人文社科类
114	3152100691	企业管理	2	秋	二	人文社科类
115	3152100701	管理心理学	2	秋	三	人文社科类
116	3152100621	ERP 原理与应用	2	春	三	人文社科类
117	3212113010	经济管理	2	秋/春	一、二	人文社科类
118	3212113030	会计学基础	2	秋/春	二	人文社科类
119	3212113100	信贷与投资	2	春	三	人文社科类
120	3212113017	电信竞争与规制	2	秋	三	人文社科类
121	3212113001	公共关系学	2	秋	二	人文社科类

序号	课程编号	课程名称	学分	学期	年级	类别类别
122	3212114210	理解人际沟通	2	春	二	人文社科类
123	3212114320	金融学	2	春	二至四	人文社科类
124	3212114330	投资理论与实务	2	秋	二	人文社科类
125	3212114340	世界经济地理	2	春	二、三	人文社科类
126	3212114370	市场营销学	2	春	一	人文社科类
127	3212114420	人力资源开发与管理	2	春	二	人文社科类
128	3212113071	企业经营管理	2	春	一	人文社科类
129	3162101560	中外文学名著赏析	2	秋	一	人文社科类
130	3162101570	大学语文	2	秋	一	人文社科类
131	3312100160	公共日语二外 1	4	秋	二至四	人文社科类
132	3312100170	公共法语二外 1	4	秋	二至四	人文社科类
133	3312100190	国际商务礼仪	2	秋	三、四	人文社科类
134	3312100200	劳动合同法学	2	秋	二至四	人文社科类
135	3312100210	大学美学	2	秋/春	二	人文社科类
136	3162101640	传媒与经济	2	秋/春	一	人文社科类
137	3162101600	新媒体概念与实践	2	秋/春	一	人文社科类
138	3322111007	中西方文化比较	2	春	一	人文社科类
139	3312100300	公共日语二外 2	4	春	二至四	人文社科类
140	3312100310	公共法语二外 2	4	春	二至四	人文社科类
141	3322111003	世界宗教	2	秋	一	人文社科类
142	3322111005	当代国际关系	2	秋	一	人文社科类

序号	课程编号	课程名称	学分	学期	年级	类别类别
143	2122100011	大学生心理健康与咨询	2	秋	一	人文社科类
144	2122100021	大学生心理健康教育	2	秋	一	人文社科类
145	2122100031	心理素质培养与心理健康	2	秋/春	二至四	人文社科类
146	2122100041	心理学与生活	2	秋/春	二	人文社科类
147	2262100100	科技文献检索与利用	2	春	二至四	人文社科类
148	3162101620	《红楼梦》与中国文化	2	春	二至四	人文社科类
149	3162101630	流行文化	2	秋/春	一至四	人文社科类
150	3112101520	大学与大学学习	1	秋	一	人文社科类
151	2122100052	亲密关系心理学	2	秋/春	二至四	人文社科类
152	3122105350	幸福的基础	2	秋	一至四	人文社科类
153	3212114490	大数据时代的管理	2	秋	一至四	人文社科类
154	3212114510	公司金融与资本市场	2	秋	一至四	人文社科类
155	3162101510	传播学经典原著选读	2	秋	一至四	人文社科类
156	3312100550	初级英语口译	2	秋	二至四	人文社科类
157	3312100570	外国文学鉴赏	2	秋/春	一至四	人文社科类
158	3112101600	传统文化鉴赏	2	秋/春	一至四	人文社科类
159	3212114530	互联网金融	2	秋	二、三	人文社科类
160	3162101540	网络社会思潮与媒介素养	2	秋/春	一至四	人文社科类
161	2122100061	人际沟通心理学	2	秋/春	一	人文社科类
162	3142120110	互联网物流	2	秋	三、四	人文社科类
163	3162101700	移动互联网营销与创意公关	2	秋	三、四	人文社科类

序号	课程编号	课程名称	学分	学期	年级	类别类别
164	3312100590	英语诗歌赏析	2	秋	一至四	人文社科类
165	3312100600	英美国家社会与文化	2	秋/春	三、四	人文社科类
166	3212114540	股票投资入门	2	秋/春	一至四	人文社科类
167	3162101720	西方文明史导论	2	秋	一至四	人文社科类
168	3192110020	诗律与诗美	2	春	三、四	人文社科类
169	3212114550	数字经济与数字贸易	2	秋	二、三	人文社科类
170	3212114560	行为决策	2	秋	三、四	人文社科类
171	3312100610	大学英语虚拟仿真实验	2	秋	一、二	人文社科类
172	3622100020	文学经典赏析	2	秋	一、二	人文社科类
173	3622100030	民族文化	2	秋	一、二	人文社科类
174	3622100040	文化与交际	2	秋	一、二	人文社科类
175	3122105440	古诗词赏析	2	秋	一至四	人文社科类
176	3162101800	人工智能与社会发展	2	秋/春	一至四	人文社科类
177	3212114580	社会研究方法	2	秋	二至四	人文社科类
178	3212114590	国际贸易	2	秋	三、四	人文社科类
179	3812100001	足球	1	秋/春	三、四	体育类
180	3812100002	篮球	1	秋/春	三、四	体育类
181	3812100003	排球	1	秋/春	三、四	体育类
182	3812100004	乒乓球	1	秋/春	三、四	体育类
183	3812100005	健美	1	秋/春	三、四	体育类
184	3812100006	健美操	1	秋/春	三、四	体育类

序号	课程编号	课程名称	学分	学期	年级	类别类别
185	3812100007	太极拳	1	秋/春	三、四	体育类
186	3812100008	武术	1	秋/春	三、四	体育类
187	3812100009	体育舞蹈基础	1	秋/春	三、四	体育类
188	3812100010	游泳	1	秋/春	三、四	体育类
189	3812100011	体育保健与养生	1	秋/春	三、四	体育类
190	3812100012	羽毛球	1	秋/春	三、四	体育类
191	3812100014	瑜伽	1	秋/春	三、四	体育类
192	3812100013	桥牌基础	2	秋/春	一至四	体育类
193	3812100015	网球	1	秋/春	一至四	体育类
194	3812100016	板球	1	秋/春	一至四	体育类
195	3812100017	轮滑	1	秋/春	一至四	体育类
196	3812100018	素质拓展	1	秋/春	一至四	体育类
197	3812100019	运动与瘦身	1	秋/春	一至四	体育类

### 艺术类课组

序号	课程编号	课程名称	学分	学期	年级	课程类别
198	3162100080	戏曲与影视音乐鉴赏	2	秋	一	艺术类
199	3162100040	动画片赏析	2	秋	二至四	艺术类
200	3162100050	视听语言	2	秋	二至四	艺术类
201	3162100060	造型艺术设计赏析	2	秋	二至四	艺术类
202	3162100070	Photoshop 电脑美术基础	2	秋	一至四	艺术类

序号	课程编号	课程名称	学分	学期	年级	课程类别
203	3162100090	礼仪与形象	2	秋	一至四	艺术类
204	3162100100	摄影基础	2	秋	二	艺术类
205	3162100110	乐理	2	秋	一	艺术类
206	3162100120	中外名曲欣赏与乐理	2	秋/春	一至四	艺术类
207	3162100130	舞蹈鉴赏	2	秋	二、三	艺术类
208	3162100140	形体与社交礼仪	2	春	二、三	艺术类
209	3162100150	音乐鉴赏	2	秋/春	一	艺术类
210	3162100170	美术鉴赏	2	秋/春	一至四	艺术类
211	3162100180	影视鉴赏	2	秋/春	一	艺术类
212	3162100190	世界音乐博览	2	秋/春	一	艺术类
213	3162100200	音乐概论	2	秋/春	一	艺术类
214	3162100210	西方音乐史	2	春	一	艺术类
215	3162100220	诗歌艺术欣赏	2	春	一	艺术类
216	3162100230	电影欣赏	2	春	二	艺术类
217	3162100240	中外歌舞剧经典欣赏	2	春	一至四	艺术类
218	3162100250	中国传统装饰艺术审美与实践	2	春	一至四	艺术类
219	3162100011	中国民间音乐欣赏	2	秋/春	一至四	艺术类
220	3162100021	声乐	2	秋/春	一至四	艺术类
221	3162100260	流行音乐赏析	2	秋/春	一至四	艺术类
222	3162101480	纪录片赏析	2	春	一至四	艺术类
223	3162101490	动画导演研究与作品赏析	2	秋	一至四	艺术类

序号	课程编号	课程名称	学分	学期	年级	课程类别
224	3162101500	戏剧与心理	2	秋	一至四	艺术类
225	3162101520	艺术导论	2	秋/春	一	艺术类
226	3162101530	合唱基础的理论与实践	2	秋/春	一至四	艺术类
227	3162101550	书法鉴赏	2	秋/春	二、三	艺术类
228	3192110000	科学与艺术	2	秋	一至四	艺术类
229	3162101710	艺术与审美	2	秋	一至四	艺术类
230	3162101730	中国古建筑文化与鉴赏	2	秋	一至四	艺术类
231	3622100010	中外经典电影赏析	2	秋	一、二	艺术类
232	3162101790	中国艺术史	2	秋	一至四	艺术类

### 创新创业教育课组

序号	课程编号	课程名称	学分	学期	年级	课程类别
233	3112100431	移动互联网的创意与创业	2	春	二至四	工科类
234	3212113200	著名企业家谈创业思维与实践	2	秋	二至四	人文社科类
235	2122100010	职业生涯管理	2	秋/春	一至三	人文社科类
236	2122100020	就业指导	1	春	三	人文社科类
237	3112101510	大学生创业	2	春	二至四	人文社科类
238	3112101530	互联网产业与创业	2	秋	二至四	人文社科类
239	3212114500	大学生创业与创业管理	2	秋/春	一至四	人文社科类
240	3172130010	创新创业能力与方法	2	秋	一至三	人文社科类
241	2122100070	创新创业能力培养	2	秋/春	二、三	人文社科类

序号	课程编号	课程名称	学分	学期	年级	课程类别
242	2022100090	从 0 到 1 的创新与创业	2	秋	二、三	人文社科类
243	2022100100	创新思维训练与创造力开发	2	秋	一、二	人文社科类
244	2022100110	知识产权的法律保护	2	秋	二、三	人文社科类
245	2022100120	3D 打印创新实践	2	秋	二至四	工科类
246	2022100130	电路基础实践	2	秋	一	工科类
247	2022100140	FPGA 创新实践	2	秋/春	三	工科类

**备注:**

1. 理工类课组包含理科类、工科类课程，学生修读其中任何一类课程均可获得理工类课组学分。
2. 人文社科类课组包含人文社科类、体育类课程，学生修读其中任何一类课程均可获得人文社科类课组学分。
3. 创新创业教育课组包含工科类、人文社科类课程，学生修读其中任何一类课程均可获得创新创业教育课组学分。

# **北京邮电大学 辅修专业课程设置**

## 信息与通信工程学院

### 通信工程 辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
					理论学时	实践学时		
学科基础	3112101840	电子电路基础	5.5	88	80	8	2	大学物理
	3122101030	信号与系统	4	64	64	0	3	工程数学
	3112101860	数字系统设计	3.5	56	48	8	3	电子电路基础
	3112100130	数字信号处理	3	48	48	0	4	信号与系统
	3112100140	通信原理 I	4	64	64	0	5	概率论与数理统计 信号与系统
专业课	3122101050	电磁场与电磁波	3	48	48	0	5	大学物理 工程数学
	3112101880	现代通信技术	4	64	64	0	6	通信原理 I
合计			27	432				

## 信息工程 辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
					理论学时	实践学时		
学科基础	3112101840	电子电路基础	5.5	88	80	8	2	大学物理
	3122101030	信号与系统	4	64	64	0	3	工程数学
	3112101860	数字系统设计	3.5	56	48	8	3	电子电路基础
	3112100130	数字信号处理	3	48	48	0	4	信号与系统
	3112100140	通信原理 I	4	64	64	0	5	概率论与数理统计 信号与系统
专业基础	3112101960	信息论	2	32	32	0	5	概率论与数理统计
	3112101770	网络理论基础	2	32	32	0	6	数学分析/高等数学 概率论与数理统计
	3112101940	人工智能导论	2	32	32	0	5	数学分析/高等数学 概率论与数理统计
合计			26	416				

## 电子信息工程 辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
					理论学时	实践学时		
学科基础	3112101840	电子电路基础	5.5	88	80	8	2	大学物理
	3122101030	信号与系统	4	64	64	0	3	工程数学
	3112101860	数字系统设计	3.5	56	48	8	3	电子电路基础
	3112100130	数字信号处理	3	48	48	0	4	信号与系统
	3112100140	通信原理 I	4	64	64	0	5	概率论与数理统计 信号与系统
专业基础	3122101051	电磁场与电磁波 Electromagnetic Field and Electromagnetic Wave	3	48	48	0	5	大学物理 工程数学
	3112101910	数字图像处理 Digital Image Processing	2	32	32	0	5	数字信号处理
	3112101930	多媒体系统建模与仿真 Simulation and Modeling of Multimedia Systems	2	32	32	0	6	通信原理 I
合计			27	432				

# 电子工程学院

## 电子科学与技术 辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
					理论学时	实践学时		
专业基础	3122102460	固体物理	2	32	32		4	量子力学
	3122102330	微电子器件基础	4	64	64		5	固体物理
专业课	3122102453	量子力学	2	32	32		4	数学物理方法、大学物理
	3122102221	数字集成电路设计	3	48	32	16	7	半导体物理、数字电路与逻辑设计
	3122102211	ASIC 设计原理及应用	3	48	32	16	6	数字电路与逻辑设计
	3122102160	传感技术与应用	3	48	32	16	6	半导体物理、电子电路
	3122102140	嵌入式系统设计	3	48	32	16	6	计算机
	3122102470	集成电路制造技术	2	32	32		7	数理方法
实践教学	3122103057	专业实验 II	3	72		72	6末&7	数字集成电路设计、ASIC 设计原理及应用
合计			27					

备注：辅修专业课程学分要求一般为 22—28 学分。

## 电子信息科学与技术 辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
					理论学时	实践学时		
学科基础	3122101050	电磁场与电磁波	3	48	48		4	大学物理、数学物理方法
专业基础	3122102021	网络信息系统基础	3	48	40	8	5	无
	3112100132	数字信号处理	3	48	32	16	5	信号与系统
	3122102030	微波工程基础	3	48	40	8	5	电磁场与电磁波
	3122102060	高频电子线路	3	48	40	8	4	电路分析基础
	3112100142	通信原理 I	3	48	48		5	概率论与随机过程、信号与系统
	3122102100	电子信息类专业导论	1	16	16		1	无
专业课	3122102110	软件无线电	2	32	32		7	通信原理、数字信号处理
	3122102040	天线理论	3	48	48		6	电磁场与电磁波
合计			24					

备注：辅修专业课程学分要求一般为 22—28 学分。

## 光电信息科学与工程 辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
					理论学时	实践学时		
学科基础	3122101050	电磁场与电磁波	3	48	48		4	高等数学、数学物理方法、大学物理
专业基础	3122102340	光电子学	2	32	32		5	物理光学、激光原理
	3122102351	激光原理	3	48	48		5	大学物理、高等数学、电磁场与电磁波
	3112100142	通信原理 I	3	48	48		5	信号与系统
	3122102453	量子力学	2	32	32		4	大学物理、高等数学
专业课	3122102455	热力学与统计物理	1	16	16		4	大学物理、高等数学
	3122102251	固态电子学	2	32	32		5	大学物理、高等数学、量子力学、热力学与统计物理
	3122102100	电子信息类专业导论	1	16	16		1	无
	3122102400	光纤通信系统	3	48	32	16	6	大学物理，通信原理，信号与系统或相关课程
	3122102370	光信息处理	2	32	32		6	高等数学、光学
	3122102059	专业实验 II	3	72		72	6末&7	激光原理、光纤通信原理、光电子学、通信原理、数字信号处理
合计			25					

备注：辅修专业课程学分要求一般为 22—28 学分。

# 计算机学院

## 计算机科学与技术 辅修专业课程设置

课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
				理论课时	实践课时		
3132112020	离散数学（上）	2	32	32		2	无
3132112030	离散数学（下）	3	48	48		3	无
3132121320	数据结构	4	64	48	16	3	计算导论与程序设计
3132113041	计算机组成原理	4	64	48	16	4	电路电子学基础、数字逻辑与数字系统
3132111010	操作系统	4	64	48	16	5	数据结构、计算机组成原理
3132112050	软件工程	3	48	32	16	6	数据结构、操作系统
3132111021	编译原理与技术	至 少 选 二	3	48	40	8	5
3132111030	数据库系统原理		3	48	40	8	5
3132121030	计算机网络		4	64	56	8	4
3132113060	计算机系统结构		3	48	40	8	6
3132102470	面向对象程序设计实践（C++）	二 选 一	2	48	24	24	4
3132102320	面向对象程序设计实践（Java）		2	48	24	24	4
合计		28	464	360	104	/	/

备注：

1. 开课学期用 1、2、3、…8 分别表示一年级～四年级的 8 个学期。
2. 非通信电子类专业辅修本专业的学生必须先学习先修课程，以具备修读本专业所需的基础。
3. 通信电子类专业辅修本专业的学生没有学过先修课程的应自学完成。

## 网络工程 辅修专业课程设置

课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
				理论课时	实践课时		
3132112020	离散数学（上）	2	32	32		2	无
3132112030	离散数学（下）	3	48	48		3	无
3132121320	数据结构	4	64	48	16	3	计算导论与程序设计
3132113041	计算机组成原理	4	64	48	16	4	电路电子学基础、数字逻辑与数字系统
3132111010	操作系统	4	64	48	16	5	数据结构 计算机组成原理
3132121030	计算机网络	4	64	56	8	4	计算机组成原理、 操作系统
3132121130	计算机网络技术实践	选一	2	32	6	26	5
3132121350	互联网协议分析与设计		2	32	16	16	7
3132121120	下一代 Internet 技术与协议		2	32	32		6
3132121250	网络安全技术		2	32	32		5
3132121320	Web 开发技术基础	选一	2	32	32		5
3132102470	面向对象程序设计实践（C++）		2	48	24	24	4
3132102320	面向对象程序设计实践（Java）		2	48	24	24	4
3132113131	嵌入式系统		3	48	32	16	5
3132121041	现代交换原理	选一	2.5	40	32	8	6
3132111030	数据库系统原理		3	48	40	8	6
3132112050	软件工程		3	48	32	16	6
合计		27.5	440	342	64	/	/

备注：

1. 开课学期用 1、2、3、…8 分别表示一年级～四年级的 8 个学期。
2. 非通信电子类专业辅修本专业的学生必须先学习先修课程，以具备修读本专业所需的基础。
3. 通信电子类专业辅修本专业的学生没有学过先修课程的应自学完成。

## 智能科学与技术 辅修专业课程设置

课程编号	课程名称	学分	总学时	其中			开课学期	先修课程
				讲课	实验	上机		
3132123030	智能科学技术导论	2	32	32			5	无
3132123040	脑与认知科学基础	2	32	26	6		5	无
3132123250	智能科学数学基础	2	32	32			5	无
3132123060	机器智能	2	32	32			5	离散数学
3132123070	自然语言处理	2	32	32			6	机器智能、概率论与数理统计
3132123210	机器视觉技术	2	32	32			6	机器智能、概率论与数理统计
3132123260	机器学习(上)	2	32	32			5	离散数学、概率论与数理统计
3132123270	机器学习(下)	2	32	32			6	机器学习(上)
3132123280	智能交互机器人实验	2	32	32			6	机器学习(上)
3132123110	智能信息网络实验	2	32	2		30	6	机器学习(上)
3132123120	科技史与方法学	2	32	2			5	无
3132123200	智能科学与技术前沿讲座	1	16	16			7	上述课程
合计		23	368	332	6	30	/	/

备注：开课学期用 1、2、3、… 8 分别表示一年级～四年级的 8 个学期。

## 数据科学与大数据技术 辅修专业课程设置

课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
				理论课时	实践课时		
3132112020	离散数学（上）	2	32	32		2	无
3132112030	离散数学（下）	3	48	48		3	无
3132121320	数据结构	4	64	48	16	3	计算导论与程序设计
3132113041	计算机组成原理	4	64	48	16	4	电路电子学基础 数字逻辑与数字系统
3132111010	操作系统	4	64	48	16	5	数据结构 计算机组成原理
3412110102	概率论与数理统计	选一	4	64	64	3	无
3412160061	矩阵理论与方法		2	32	32	3	无
3132112100	数据仓库与数据挖掘	选一	2	32	32	6	无
3132123090	机器学习		2	32	32	5	无
3132132010	大数据技术基础	3	48	48		5	无
3132132030	NoSQL 数据库技术	2	32	24	8	6	无
3132132020	网络科学	选一	2	32	32	6	无
3132133010	Python 程序设计与 R 语言		2	32	24	8	7
3132132060	分布式计算与云计算		2	32	32	6	无
3132113160	并行计算与 GPU 编程		2	32	32	6	无
3132102460	大数据技术基础课程设计		2	32		32	5 大数据技术基础
3132102470	面向对象程序设计实践（C++）		2	48	24	24	4 计算导论与程序设计
3132102320	面向对象程序设计实践（Java）		2	48	24	24	4 计算导论与程序设计
3132123190	多模态信息处理		2	32	32		7 无
3132112100	信息与知识获取		2	32	32		6 无
3132132050	流数据分析技术		2	32	32		7 无
3132132080	数据可视化		2	32	32		7 无
3132112050	软件工程		3	48	32	16	6 无
合计				28	448	392	56 / /

备注：

1. 开课学期用 1、2、3、…8 分别表示一年级～四年级的 8 个学期。
2. 非通信电子类专业辅修本专业的学生必须先学习先修课程，以具备修读本专业所需的基础。
3. 通信电子类专业辅修本专业的学生没有学过先修课程的应自学完成。

## 数字媒体与设计艺术学院

### 工业设计 辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
					理论学时	实践学时		
学科基础	3162103020	构成设计基础	3	48	32	16	1	无
	3162103030	设计思维基础	2	32	32		2	无
	3162103060	用户界面设计基础	2	32	20	12	3	无
专业基础	3162105140	人机工程	2.5	40	32	8	4	无
	3162105150	设计方法	3	48			4	无
	3162105160	计算机辅助造型设计	2	32			4	无
专业课	3162107160	交互设计 1（移动交互）	3	48			5	无
	3162101220	产品系统设计	3	48			5	无
合计			20.5					

备注：辅修专业课程学分要求一般为 22—28 学分。

## 数字媒体技术 辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
					理论学时	实践学时		
学科基础	3162103040	计算机辅助平面设计	2	32	32		2	无
	3162103110	用户界面设计	2	32	32		3	无
专业基础	3162105210	动态图形设计	2	32	32		4	无
	3162105240	计算机图形学	2	32	32		4	无
	3162105270	Web 前端技术	2	32	32		5	用户界面设计
	3162105250	数字特效与合成技术	2	32	32		5	无
	3162105260	三维技术基础	2	32	32		5	无
专业课	3162107270	数字图像处理	2	32	32		5	数字信号处理
	3162107360	游戏开发	2	32	32		6	三维技术基础
	3162107290	数字视频处理	2	32	32		6	数字图像处理
	3162107310	计算机视觉	2	32	32		6	无
合计			22					

备注：辅修专业课程学分要求一般为 22—28 学分。

# 现代邮政学院

## 邮政工程 辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
					理论学时	实践学时		
学科基础	3142101160	工程图学	3	48	40	8	1	无
	3142100560	控制工程基础	3	48	40	8	5	无
专业基础	3172110010	邮政工程导论	1	16			1	无
	3172110240	物流学	2	32	32		4	无
	3172110040	机械设计制造基础	4	64	64		4	无
	3172110210	运筹学	4	64	64		4	无
	3172120180	人工智能与数据挖掘	2	32	32		5	无
专业课	3172110230	电子商务与快递物流	2	32	32		4	无
	3172110050	邮政快递智能系统规划与设计	2	32	32		5	无
	3172110060	邮政快递技术与装备	2	32	32		5	无
	3172120070	邮政与快递运营管理	2	32	32		5	无
	3172120170	供应链管理	2	32	32		6	无
	3172110250	物流成本分析与控制	2	32	32		6	无
	3172120240	采购管理	2	32	32		6	无
	3172110260	现代物流信息技术	3	48	40	8	6	无
	3172120160	邮政快递实务	2	32	32		7	无
合计			38					

备注：

1. 辅修专业课程学分要求一般为 22—28 学分。
2. 专业课均为选修课程，学生可根据学期课程开设情况自行选择修读课程。

### 邮政管理 辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
					理论学时	实践学时		
专业基础	3172120070	邮政与快递运营管理	2	32	32		5	无
	3172120030	邮政产业经济学	3	48	48		6	无
	3172110230	电子商务与快递物流	2	32	32		6	无
专业课	3172120060	消费行为与市场营销	3	48	48		3	无
	3132121270	物联网技术	2	32	32		5	数据库技术与应用/java高级语言程序设计
	3212140092	企业ERP及应用	2	32	32		5	无
	3172120270	网络营销与大数据营销	2	32	32		5	消费行为与市场营销
	3212110078	博弈论	2	32	32		5	无
	3212150130	服务科学与工程	2	32	32		6	无
	3212120070	企业战略管理	2	32	32		6	无
	3172120040	互联网金融	2	32	32		6	无
	3172120080	互联网商业模式	2	32	32		6	无
	3172120280	互联网产品管理	2	32	32		6	无
	3172120290	商务智能与大数据分析	2	32	32		6	无
	3172120050	企业经营活动分析	2	32	32		7	无
合计			32					

备注：

1. 辅修专业课程学分要求一般为 22—28 学分。
2. 专业课均为选修课程，学生可根据学期课程开设情况自行选择修读课程。

## 网络空间安全学院

### 信息安全 辅修专业课程设置

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程	
					理论学时	实践学时			
1	3132112010	计算导论与程序设计	4	64	48	16	1	无	
2	3132100073	数据结构	3	48	32	16	2	计算导论与程序设计	
3	3182111100	离散数学	2	32	32	0	3	无	
4	3182121300	信息安全数学基础	3	48	48	0	3	无	
5	3132100143	计算机网络	3	48	32	16	3	计算导论与程序设计	
6	3132100132	数据库技术与应用	2	32	32		3	离散数学	
7	3132111013	操作系统	3	48	32	16	3	计算导论与程序设计、数据结构	
8	3182121110	汇编语言与逆向工程	3	48	32	16	4	计算导论与程序设计	
9	3182131080	现代密码学	3	48	48		4	信息安全数学基础	
10	3182131090	数字内容安全	2	32	32		4	现代密码学	
11	3182102180	数字内容安全实验	1	16		16	4	数字内容安全	
12	3182131100	网络安全	2	32	32		5	计算机网络、现代密码学	
13	3182102190	网络安全实验	1	16		16	5	网络安全	
14	3182131110	信息系统安全	2	32	32		5	操作系统、数据库技术与应用、现代密码学、网络安全	
15	3182102200	信息系统安全实验	1	16		16	5	信息系统安全	
16	3182121120	软件安全	2	32	32		5	计算导论与程序设计、操作系统	
17	3182102210	软件安全实验	1	16		16	5	软件安全	
18 19	3182121250	信息安全管理	选二	2	32	32		6	现代密码学
	3182121320	无线通信安全		2	32	32		6	现代密码学
	3182131310	密码分析		2	32	32		6	现代密码学
	3182131210	信息系统灾备		2	32	32		6	信息系统安全
	3182131350	网络流量监控		2	32	32		6	网络安全
	3182131240	物联网安全		2	32	16	16	6	网络安全
	3182111020	大数据安全与隐私保护		2	32	24	8	6	数字内容安全
	3182131200	信息隐藏与数字水印		2	32	24	8	6	数字内容安全
合 计			42	672	496	176	/	/	

注：开课学期用 1、2、3、… 8 分别表示一年级～四年级的 8 个学期。

## 经济管理学院

### 工程管理 辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
					理论学时	实践学时		
学科基础	3212110020	微观经济学	3	48	48	0	2	高等数学（B）
专业基础	3212153150	工程经济学	2	32	32	0	4	无
	3212153430	经济法	2	32	32	0	4	无
	3212150010	运筹学	4	64	64	0	4	线性代数
	3212150110	决策分析	2	32	32	0	6	运筹学
专业课	3212153590	通信工程项目管理 (双语)	2	32	32	0	4	无
	3212153140	工程进度与质量管理	2	32	32	0	5	通信工程项目管理
	3212153200	工程造价管理	2	32	32	0	6	工程经济学
	3212153540	人工智能与数据挖掘 (双语)	2	32	26	6	5	概率论与数理统计、 数据管理与数据库
	3212153020	R 语言与数据可视化 (双语)	2	32	26	6	6	人工智能与数据挖掘、 网络应用开发
合计			23					

备注：辅修专业课程学分要求一般为 22—28 学分。

## 信息管理与信息系统 辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
					理论学时	实践学时		
学科基础	3212110020	微观经济学	3	48	48	0	2	高等数学（B）
	3212140036	数据管理与数据库	3	48	48	0	3	大学计算机
	3212133010	管理学	3	32	32	0	3	无
专业基础	3212153130	管理信息系统	2	32	32	0	4	管理学
	3212150010	运筹学	4	64	64	0	4	概率论与数理统计、线性代数
专业课	3212153890	项目管理概论	2	32	32	0	4	管理学
	3212140070	应用统计学	3	48	48	0	5	高等数学（B）
	3212140050	信息系统分析与设计	2	32	32	0	5	数据管理与数据库
	3212153540	人工智能与数据挖掘（双语）	2	32	26	6	5	概率论与数理统计、数据管理与数据库
	3212153720	信息系统与网络安全	2	32	32	0	6	管理信息系统
合计			26					

备注：辅修专业课程学分要求一般为 22—28 学分。

## 工商管理 辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
					理论学时	实践学时		
学科基础	3212110020	微观经济学	3	48	48	0	2	高等数学（B）
	3212133020	管理学	3	48	48	0	3	无
专业基础	3212120020	组织行为学	2	32	32	0	4	管理学
	3212153240	管理研究方法	2	32	32	0	5	应用统计学
专业课	3212100010	市场营销学	2	32	32	0	4	无
	3212120050	生产与运作管理	2	32	32	0	5	无
	3212120070	企业战略管理	2	32	32	0	5	无
	3212120040	人力资源管理	2	32	32	0	5	组织行为学
	3212153400	技术与创新管理	2	32	32	0	6	无
	3212140060	信息管理学	2	32	32	0	5	无
	3212120090	公司治理	2	32	32	0	7	无
合计			26					

备注：辅修专业课程学分要求一般为 22—28 学分。

## 电子商务 辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
					理论学时	实践学时		
学科基础	3212110020	微观经济学	3	48	48	0	2	高等数学（B）
	3212133020	管理学	3	48	48	0	3	无
专业基础	3212160010	电子商务概论	2	32	32	0	4	无
	3212152010	运筹学	3	48	48	0	4	高等数学（B）
专业课	3212160270	互联网金融	2	32	32	0	7	电子商务概论
	3212160030	电子商务开发技术	3	48	36	12	6	无
	3212160330	企业电子商务运营管理	2	32	28	4	6	电子商务概论
	3212160080	电子商务物流管理	2	32	28	4	6	电子商务概论
	3212160070	电子商务安全管理	2	32	32	0	6	电子商务概论
	3212153660	网络营销	2	32	28	4	7	电子商务概论
	3212160210	电子商务系统规划与建设	2	32	32	0	7	电子商务开发技术
合计				26				

备注：辅修专业课程学分要求一般为 22—28 学分。

### 市场营销 辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
					理论学时	实践学时		
学科基础	3212110020	微观经济学	3	48	48	0	2	高等数学（B）
	3212133020	管理学	3	48	48	0	3	无
专业课	3212100011	市场营销学	3	48	48	0	4	无
	3212100020	市场调查与分析	3	48	48	0	6	无
	3212100030	消费者行为学	3	48	48	0	5	无
	3212100060	广告学与广告设计	2	32	32	0	6	无
	3212100050	服务营销学	2	32	32	0	5	无
	3212140070	应用统计学	3	48	48	0	4	无
	3212100870	营销定量模型	2	32	32	0	6	无
	3212153670	网络营销与大数据营销	2	32	32	0	6	无
合计			24					

备注：辅修专业课程学分要求一般为 22—28 学分。

## 会计学 辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
					理论学时	实践学时		
专业基础	3212170008	会计学基础	3	48	48	0	4	无
	3212170020	中级财务会计	4	64	64	0	5	无
	3212153100	高级财务会计	3	48	48	0	6	无
	3212130030	财务管理	3	48	48	0	5	无
	3212153230	管理会计	3	48	48	0	6	无
	3212170070	成本会计	2	32	32	0	6	无
	3212153500	审计学	3	48	48	0	6	无
	3212170060	会计电算化	2	32	32	0	5	无
合计			23					

备注：辅修专业课程学分要求一般为 22—28 学分。

## 经济学 辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
					理论学时	实践学时		
学科基础	3212110020	微观经济学	3	48	48	0	2	高等数学（B）
	3212110030	宏观经济学	3	48	48	0	3	微观经济学
专业基础	3212153850	货币金融学	2	32	32	0	4	微观经济学、宏观经济学
	3212110080	发展经济学	2	32	32	0	4	微观经济学、宏观经济学
	3212110051	产业经济学	2	32	32	0	4	微观经济学、宏观经济学
	3212110091	计量经济学	2	32	32	0	5	无
	3212153470	区域经济学	2	32	32	0	4	无
	3212153010	信息通信经济学	3	48	48	0	6	无
	3212130012	财政学	2	32	32	0	5	宏观经济学
	3212153270	国际金融学	2	32	32	0	5	宏观经济学
	3212153620	投资学	2	32	32	0	6	无
	3212153440	经济学说史	2	32	32	0	5	微观经济学、宏观经济学
合计			27					

备注：辅修专业课程学分要求一般为 22—28 学分。

### 国际经济与贸易 辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
					理论学时	实践学时		
学科基础	3212110020	微观经济学	3	48	48	0	2	高等数学（B）
	3212110030	宏观经济学	3	48	48	0	3	微观经济学
专业基础	3212190060	国际贸易理论与实务	4	64	44	20	4	微观经济学、宏观经济学
	3212139020	金融学	3	48	48	0	5	微观经济学、宏观经济学
	3212130012	财政学	2	32	32	0	4	微观经济学、宏观经济学
	3212190080	国际金融学	3	48	48	0	6	无
	3212110090	计量经济学	3	48	32	16	4	无
	3212153480	商务英语基础	2	32	32	0	4	无
	3212190048	网络贸易与网络金融	2	32	32	0	6	无
专业课	3212190820	国际市场营销学	2	32	32	0	6	无
合计			27					

备注：辅修专业课程学分要求一般为 22—28 学分。

## 公共事业管理 辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
					理论学时	实践学时		
专业基础	3332100120	社会统计学	3	48	48	0	3	高等数学
	3332100130	公共行政学	3	48	48	0	3	管理学、政治学原理
	3332100150	公共经济学	3	48	48	0	3	经济学原理
	3332100160	公共政策概论	2	32	32	0	3	政治学原理、社会学
	3332100180	社会调查理论与方法	3	48	48	0	4	统计学
	3332100190	公共关系学	2	32	32	0	4	无
专业课	3332100460	管理信息系统	3	48	24	24	5	无
	3332100320	非政府组织管理	3	48	48	0	6	无
	3332100470	电子政务	3	48	48	0	6	无
合计			25					

备注：辅修专业课程学分要求一般为 22—28 学分。

# 人文学院

## 英语 辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
					理论学时	实践学时		
专业基础	3312140030	基础英语 3	4	64	64	0	3	大学英语综合一、二级
	3312140040	基础英语 4	4	64	64	0	4	大学英语综合三、四级
	3312140320	英语初级写作 2	2	32	32	0	3	大学英语综合三、四级
	3312140240	英语中级口语 2	2	32	32	0	4	情景英语视听说
	3312140330	英语中级写作 1	2	32	32	0	4	英语初级写作 2
	3312140410	高级英语 1	4	64	64	0	5	基础英语 3、4
	3312140421	高级英语 2	2	32	32	0	6	高级英语 1
	3312140430	翻译理论与实践 1	2	32	32	0	6	高级英语 1
	3312140550	英国文学简史及选读	3	48	48	0	5	基础英语 3、4
辅修课程 合计 25 学分 必修 25 学分 (400 学时)								

注：开课学期用 1、2、3、… 8 分别表示一年级～四年级的 8 个学期。

## 法学 辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
					理论学时	实践学时		
专业基础	3312120010	宪法学	3	48	48	0	1	无
	3312120050	民法总论	4	64	64	0	2	宪法
	3312120080	物权法	2	32	32	0	3	民法总论
	3312120090	债权法	3	48	48	0	3	民法总论
	3312120060	刑法总论	4	64	64	0	2	宪法
	3312120260	行政法与行政诉讼法	4	64	64	0	4	宪法
	3312120180	民事诉讼法	4	64	64	0	3	民法总论及分论
	3312120210	刑事诉讼法	3	48	48	0	4	刑法总论
辅修课程 合计 27 学分 必修 27 学分 (432 学时)								

注：开课学期用 1、2、3、… 8 分别表示一年级～四年级的 8 个学期。

## 国际学院

### 电信工程及管理 辅修专业课程设置

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
					理论学时	实践学时		
1	3112190019	电子电路基础	3	48	40	8	3	电子系统基础
2	3112190029	数字信号处理	3	48	48		4	高等数学、信号与系统
3	3132100132	数据库技术与应用	2	32	32		4	C 高级语言程序设计、计算机导论与程序设计
4	3122101059	电磁场与电磁波	4	64	64		5	大学物理
5	3512153351	数字系统设计	选一	3	48	40	8	5
6	3512153051	交互式媒体设计		3	48	40	8	6 C 高级语言程序设计/计算机导论与程序设计
7	3112190040	通信原理 I	4	64	64		6	概率论与随机过程、信号与系统
8	3512164441	通信系统电子学	选一	2.5	40	32	8	7 电子系统基础、电子电路基础、信号与系统
9	3512153031	多媒体基础		3	48	40	8	5
合 计				21.5 或 22			/	/

注：开课学期用 1、2、3、… 8 分别表示一年级～四年级的 8 个学期。

### 电子商务及法律 辅修专业课程设置

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
					理论学时	实践学时		
1	3412110279	离散计算技术	4	64	64		3	高等数学、线性代数
2	3212160015	电子商务概论	2	32	32		3	
3	3512156021	数据库	3.5	56	48	8	4	C 高级语言程序设计
4	3512160421	高级网络程序设计	3.5	56	40		5	互联网数据库
5	3512150271	电子商务法	2.5	40	40		5	
6	3512160081	信息及隐私保护法	2.5	40	40		6	西方法律基础
7	3512156091	物流与供应链管理	2.5	40	40		6	电子商务法
8	3512166101	信息系统管理	2.5	40	40		7	C 高级语言程序设计、互联网应用
9	3512171401	安全及认证	2.5	40	40		7	
合 计			25.5				/	/

注：开课学期用 1、2、3、… 8 分别表示一年级～四年级的 8 个学期。

### 物联网工程 辅修专业课程设置

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
					理论学时	实践学时		
1	3132114019	物联网技术导论	2	32	32		3	
2	3132100079	数据结构	4	64	48	16	3	C 高级语言程序设计
3	3512155141	网络与协议	2.5	40	32	8	5	C 高级语言程序设计
4	3132111019	操作系统	4	64	48	16	5	数据结构、C\Java 高级语言程序设计
5	3512165011	中间件技术	3	48	40	8	5	C \Java 高级语言程序设计、操作系统
6	3132114029	无线射频识别(RFID)	2	32	32		6	电子系统基础
7	3132114049	无线传感器网络	2	32	32		6	电子系统基础、计算机网络
8	3512175001	云计算	3	48	32	16	7	数据结构、C\Java 高级语言程序设计、计算机网络
合 计			22.5				/	/

注：开课学期用 1、2、3、… 8 分别表示一年级～四年级的 8 个学期。共计 22-28 学分即可。