

## 附件 1

# 烟台大学 2026 版 通信工程专业人才培养方案

## 一、专业简介

### 1. 专业信息

专业代码: 080703

专业名称: 通信工程 (Communication Engineering)

所属学科: 工学

专业类别: 电子信息类

### 2. 专业介绍

烟台大学通信工程专业从 2004 年开始招生, 2013 年获山东省特色名校工程辅助带动专业建设, 2016 年获批准山东省高水平应用型立项建设支撑专业目, 2019 年获批准山东省一流本科专业建设点。专业师资队伍实力雄厚, 高级职称教师占比 58.3%, 博士教师占比 79.17%。

专业以新工科为引领, 培养德、智、体、美、劳全面发展, 社会责任感强, 道德文化素质高的通信工程领域高素质应用型人才。在专业共建、实验室及实践基地建设、双师型教师培养等方面探索灵活的校企协同育人模式。学院与 Altera、TI 等著名企业创建联合实验室, 与中兴通讯联合建设移动通信专业实验室, 与东方电子股份有限公司共建省级实习基地, 与中国移动、中国联通、中信科移动等企业进行学生联合培养。

本专业构建通信工程专业特色课程群体系, 以信息技术为纽带, 推动专业金课建设。在校级“信息与通信工程基础联合课程”基础上, 加强课程建设, 《算法与数据结构》获国家一流课程建设, 《通信原理》《数字电路》《模拟电子技术》《算法与数据结构》《新基建 5G NSA 典型网络规划与部署虚拟仿真》获山东省一流课程建设, 《数字电路》《算法与数据结构》获山东省课程思政示范课, 《算法与数据结构》获山东省智慧课程, 《无线通信与移动

通信技术（第二版）》《数据结构实用教程：C 语言第 2 版》获第三批山东省普通高等教育一流教材。

## 二、培养目标与毕业要求

### 1. 专业培养目标

通信工程专业坚持以立德树人为根本，推进德智体美劳五育融合，培养适应新时代社会主义现代化建设需要，掌握通信工程领域坚实的基础理论、专业知识与工程实践技能，具备解决复杂工程问题能力、创新意识与团队协作精神，能够在通信工程领域从事通信技术、通信系统、通信网络的研究、设计、开发、运营、管理与维护等工作的高素质应用型人才，为社会主义事业培养合格建设者和可靠接班人。学生毕业 5 年预期达到的目标如下：

培养目标 1：具有良好的道德修养、职业素养与社会责任感，恪守工程伦理与职业道德，能够将社会、法律、环境、安全和可持续发展理念融入工程实践，自觉践行社会主义核心价值观，服务国家战略与地方发展。

培养目标 2：能够综合运用通信工程专业理论、技术与方法，结合行业标准、规范与相关法律法规，具备在通信及信息相关领域从事研究、设计、开发、运营、管理与技术服务的工程实践能力。

培养目标 3：能够紧跟信息通信技术与数字产业发展趋势，适应行业技术迭代与产业升级需求，具备独立发现、分析并解决通信与信息领域复杂工程问题的能力；

培养目标 4：具备健全人格、科学素养与人文素养，拥有良好的沟通表达、团队协作与组织协调能力，能够在多学科交叉团队及跨文化环境中高效协作、发挥骨干作用；

培养目标 5：具有国际化视野、创新意识与终身学习能力，能够适应技术变革与行业发展，持续提升专业能力与综合素养，主动服务国家信息化建设与社会发展需求。

### 2. 专业毕业要求

#### 毕业要求 1：工程知识

能够掌握通信工程所需的数学、自然科学、计算、工程基础和专业知识，并能运用所学知识解决通信工程领域的复杂工程问题。

1-1：能够系统理解数学、自然科学、计算机和工程科学的基本概念、原理和方法。

1-2: 能够利用通信工程领域所需的数据分析能力, 针对具体问题建立合适的数学模型并使用计算机技术求解, 将电子电路、信号与系统、电磁场等理论运用于通信工程问题的建模和求解。

1-3: 能够综合运用计算机技术、软硬件开发技术等通信工程相关专业知识, 结合数学分析方法, 对通信工程领域的复杂问题进行分析和推演, 或完成相关软硬件的设计与仿真分析。

1-4: 能够掌握信号处理、通信原理等专业知识, 利用系统思维能力比较和综合不同解决方案, 体现通信技术领域的先进性, 对信号处理和通信技术中的复杂工程问题给出分析、推理和改进的方法。

### **毕业要求 2: 问题分析**

能够应用数学、自然科学、工程科学的基本原理, 结合文献研究, 对通信工程领域的复杂工程问题进行识别、表达和分析, 以获得有效结论。

2-1: 能够运用数学、自然科学、工程科学的基本原理, 以及电子电路、信号与系统、通信工程的基本原理和分析方法, 识别和判断通信工程领域复杂工程问题的关键环节。

2-2: 能够基于相关科学原理和数学模型方法, 正确表达通信工程相关的原理、模型建立和求解等复杂工程问题, 并运用所学基础知识对问题进行分析。

2-3: 能够认识到通信领域复杂工程问题有多种解决方案可选择, 通过文献研究寻求可替代方案, 并从可持续发展的角度分析方案的可行性, 得出有效结论。

### **毕业要求 3: 设计/开发解决方案**

能够综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素, 针对通信工程领域的复杂工程问题设计有效的解决方案, 根据特定需求实现通信模块、系统或网络功能, 在设计过程中能够体现创新意识。

3-1: 能够掌握通信相关的电路与系统、信号处理等原理、方法和技术, 了解影响设计目标和技术方案的各种因素, 明确各个技术指标和方案。

3-2: 能够根据通信系统工程及其相关领域复杂工程问题的特定需求, 确定设计目标并设计满足特定指标要求的系统方案。

3-3: 能针对通信系统工程及其相关领域复杂工程问题, 综合利用专业知识, 提出解决方案。在设计过程中综合考虑社会、健康、安全、法律、文化、环境、工程伦理等制约因素, 如公共健康与安全、节能减排与环境保护、法律与伦理以及社会与文化等, 确保设计方案的可行性和合理性。

3-4: 能够针对实验方案进行正确的数据分析, 并依据结果对已有复杂工程问题的解决方案进行研究和优化, 体现出一定的创新意识。

### **毕业要求 4: 研究**

能够针对通信工程领域的复杂工程问题，基于通信原理和信号与信息处理相关科学原理进行方案研究，通过查阅文献、设计仿真/实验、分析与解释数据、综合信息等科学方法，解决通信工程领域的复杂工程问题，给出合理有效的结论。

**4-1：**掌握通信工程和信息处理的基本原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析通信系统中复杂工程问题的解决方案。

**4-2：**能够运用工程基础和信息通信的基本理论，根据复杂综合性工程问题的特点，选择合适的研究路线，设计实验方案。熟练掌握通信工程专业仪器和设备的使用，能够根据研究方案和路线，设计和搭建实验平台。

**4-3：**根据实验方案，能够安全地开展实验，正确采集实验数据。掌握数据处理和分析方法，对获取的实验数据进行整理、分析和解释，提高分析能力。

**4-4：**综合实验结果和相关信息，能够得出合理有效的结论。基于研究成果，提出创新或改进方案，培养科学研究的创新意识和能力。

#### **毕业要求 5：使用现代工具**

能够针对通信领域的复杂工程问题，选择、使用 and 开发恰当的通信技术、资源、仪器设备、现代工程工具和信息技术工具，搭建满足特定需求的开发环境，对复杂工程问题进行预测与模拟，并能够理解和分析所用技术与工具的适用场合和局限性。

**5-1：**了解通信工程专业领域常用的现代仪器、信息技术工具和模拟软件的使用原理和方法，掌握工具的功能特点和适用范围，并理解其局限性。

**5-2：**能够针对信息与通信领域复杂工程问题，分析问题特点，选择软硬件设计与仿真平台、技术等对问题的预测与模拟，并进行合理的分析。

**5-3：**掌握常用编程语言和软硬件开发环节，根据特定需求，选配合适的工具或软件，搭建满足开发需求的集成环境，综合运用多种工具解决复杂问题。

#### **毕业要求 6：工程与可持续发展**

熟悉通信工程领域政策法规、知识产权与技术标准体系，能够运用专业理论分析复杂工程方案，系统评价其对社会、健康、安全、法律、文化、环境及可持续发展的综合影响，自觉履行工程师社会责任。

**6-1：**熟悉通信工程领域国家及行业技术标准、产业政策、法律法规与知识产权制度，理解多元文化背景对通信工程实践活动的影响。

**6-2：**能够运用通信工程专业理论与方法，系统分析并研判复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律与文化等维度的综合影响。

**6-3：**能够准确识别通信领域复杂工程实践所涉及的环境与社会发展相关要素，合理分析其对生态环境及社会可持续发展的潜在影响，系统评价复杂通信工程项目对环境与社会可持续发展的综合效应，自觉践行工程师社会责任。

#### **毕业要求 7：工程伦理和职业规范**

具有良好的人文社会科学素养与强烈的社会责任感，厚植工程报国、为民造福的使命意识，能够理解并践行工程伦理，在通信工程实践中恪守职业道德、

行业规范与相关法律法规，自觉履行工程师责任，树立并践行社会主义核心价值观。

**7-1:** 具备良好的人文社科素养，树立并践行社会主义核心价值观，了解国情民情，自觉维护国家利益，形成服务国家发展与社会进步的责任意识。

**7-2:** 理解工程伦理核心理念，明晰通信工程师职业责任，恪守职业道德与行业规范，具备法治观念与诚信品质，能够在工程实践中遵纪守法、规范履职。

**7-3:** 厚植工程报国、为民造福的使命担当，兼具良好思想品德与社会公德，能够在多元包容的社会环境中主动担当作为，自觉履行工程师社会责任。

#### **毕业要求 8：个人和团体**

具有团队意识和沟通能力，能够在通信相关的多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

**8-1:** 能够认识多学科团队对复杂通信工程问题的意义和作用，具有团队协作精神和与其他各成员有效沟通、合作共事的意识和能力。

**8-2:** 能够认识到合作的重要性，主动与其他学科的成员合作共事，明了自己在多学科团队中的责任和任务，独立完成团队分配的工作。

**8-3:** 能够理解一个多角色团队中每个角色的含义，听取其他成员的意见，组织团队成员开展工作，协作完成团队任务。

#### **毕业要求 9：沟通**

能够就通信领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并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。

**9-1:** 掌握良好的语言文字表达能力，了解通信工程专业当前发展趋势和热点，能够就复杂通信工程问题，使用口头、文稿、图表等方式准确表达，能够与业界同行及公众有效沟通和交流。

**9-2:** 熟练运用多种沟通方式，如报告、演讲、会议等，根据不同对象和场合，灵活调整沟通策略，培养清晰表达、回应指令的能力，提高沟通影响力和说服力。

**9-3:** 了解通信领域的国内外现状和发展趋势，具备良好的外语应用能力，具备将通信工程领域问题的研究置于国际背景之下的能力。

#### **毕业要求 10：项目管理**

理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在通信相关的多学科环境中应用。

**10-1:** 理解并掌握在通信工程设计和生产中涉及的工程管理与经济决策方法。

**10-2:** 理解通信工程项目管理与经济决策的重要性，能够识别通信工程项目管理和经济决策中的关键因素。

**10-3:** 能具备一定的项目管理能力，能够将工程管理原理、经济决策方法应用于通信工程项目相关的需求分析、过程管理、成本核算、和质量控制等过程中。

#### **毕业要求 11：终身学习**

能够意识到学习在职业发展过程中的必要性和重要性，具有自主学习和终身学习的能力，能够适应通信技术未来发展的需要。

11-1: 针对通信工程领域复杂工程问题的复杂性,能在当前快速变革的技术环境中认识到自主学习和终身学习的重要性。

11-2: 能认识不断探索和学习的必要性,具有自主学习和终身学习的意识,掌握自主学习的方法,了解拓展知识和能力的途径。

11-3: 能够针对个人或职业发展需要,采用合适的方法,自主学习通信工程领域的新知识,适应社会的发展需求。

毕业要求支撑培养目标矩阵表

| 培养目标<br>毕业要求 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 | 培养目标 5 |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 毕业要求 1       |        | √      |        |        |        |
| 毕业要求 2       |        | √      |        |        |        |
| 毕业要求 3       |        | √      | √      |        |        |
| 毕业要求 4       |        | √      | √      |        |        |
| 毕业要求 5       |        | √      |        |        |        |
| 毕业要求 6       | √      |        |        |        |        |
| 毕业要求 7       | √      |        |        |        |        |
| 毕业要求 8       | √      |        |        | √      |        |
| 毕业要求 9       | √      |        | √      | √      | √      |
| 毕业要求 10      |        |        | √      | √      | √      |
| 毕业要求 11      |        |        | √      | √      | √      |

(注:毕业要求 n 能够支撑培养目标 m 即打勾√)

### 三、修读要求

#### 1. 核心课程

信号与系统、电磁场与电磁波、通信原理、数字信号处理、信息理论与编码、射频通信原理、通信网理论基础、无线通信与移动通信技术等。

#### 2. 学制及学分要求

学制四年,修满 175 学分方能毕业。其中通识教育 49 学分(含实践 12 学分,含素质拓展类课程 2 学分),专业教育 91 学分(含实践 8 学分),实

践教育 35 学分（含实践 35 学分）。

### 3. 授予学位

工学学士学位。

## 四、通信工程专业教学计划

### 1. 通识教育（要求修读 49 学分，其中含实践 11.5 学分，选修 13 学分）

| 课程类别                              | 课程分类  | 课程代码      | 课 程 名 称                                                                                                                            | 授课单位    | 课程属性 | 考核方式<br>（考试/考查） | 学分 |     |     | 总学时 | 每 周 学 时 数 |      |      |      |      |      |      |      | 备 注 |
|-----------------------------------|-------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-----------------|----|-----|-----|-----|-----------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
|                                   |       |           |                                                                                                                                    |         |      |                 | 总  | 理 论 | 实 践 |     | 第一学年      |      | 第二学年 |      | 第三学年 |      | 第四学年 |      |     |
|                                   |       |           |                                                                                                                                    |         |      |                 |    |     |     |     | 第一学期      | 第二学期 | 第三学期 | 第四学期 | 第五学期 | 第六学期 | 第七学期 | 第八学期 |     |
| 通识教育必修课程（要求修读 36 学分，其中含实践 7.5 学分） |       |           |                                                                                                                                    |         |      |                 |    |     |     |     |           |      |      |      |      |      |      |      |     |
| 通识教育必修课程                          | 思想政治类 | 711000111 | 马克思主义基本原理<br>Basic Principle of Marxism                                                                                            | 马克思主义学院 | 必    | 考试              | 3  | 2.5 | 0.5 | 56  |           |      |      | 3    |      |      |      |      |     |
|                                   |       | 711000211 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论<br>An Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics | 马克思主义学院 | 必    | 考试              | 3  | 2.5 | 0.5 | 56  |           |      | 3    |      |      |      |      |      |     |
|                                   |       | 711000311 | 思想道德与法治<br>Ideology, Morality and Rule of Law                                                                                      | 马克思主义学院 | 必    | 考试              | 3  | 2.5 | 0.5 | 56  |           | 3    |      |      |      |      |      |      |     |
|                                   |       | 711000411 | 中国近现代史纲要<br>Outline of Chinese Modern History                                                                                      | 马克思主义学院 | 必    | 考试              | 3  | 2.5 | 0.5 | 56  | 3         |      |      |      |      |      |      |      |     |

|  |        |           |                                                                                                                                   |                |   |    |   |     |     |     |   |   |   |   |   |   |   |        |
|--|--------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|----|---|-----|-----|-----|---|---|---|---|---|---|---|--------|
|  |        | 711000511 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论<br>An Introduction for the Study of Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era | 马克思主义学院        | 必 | 考试 | 3 | 2.5 | 0.5 | 56  |   |   | 3 |   |   |   |   |        |
|  |        | 711000018 | 形势与政策<br>Situation and Policy                                                                                                     | 马克思主义学院        | 必 | 考试 | 2 | 2   | 0   | 64  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |        |
|  |        | 711100211 | 国家安全教育<br>National Security Education                                                                                             | 马克思主义学院        | 必 | 考查 | 1 | 1   | 0   | 16  |   | 1 |   |   |   |   |   |        |
|  | 外语类    | 541126011 | 大学综合英语 I<br>Comprehensive College English I                                                                                       | 外国语学院          | 必 | 考试 | 2 | 2   | 0   | 32  |   | 2 |   |   |   |   |   |        |
|  |        | 541226012 | 大学综合英语 II<br>Comprehensive College English II                                                                                     | 外国语学院          | 必 | 考试 | 2 | 2   | 0   | 32  |   |   | 2 |   |   |   |   |        |
|  |        | 541326013 | 大学综合英语 III<br>Comprehensive College English III                                                                                   | 外国语学院          | 必 | 考试 | 2 | 2   | 0   | 32  |   |   |   | 2 |   |   |   |        |
|  | 国防与安全类 | 101100121 | 军事理论<br>Military Theory                                                                                                           | 党委学生工作部（处）     | 必 | 考查 | 2 | 2   | 0   | 36  |   | 2 |   |   |   |   |   |        |
|  |        | 101100111 | 军事技能<br>Military Skills                                                                                                           | 党委学生工作部（处）     | 必 | 考查 | 2 | 0   | 2   | 112 | 2 |   |   |   |   |   |   | 入学后前两周 |
|  |        | 101100091 | 入学教育<br>Freshman Orientation Course                                                                                               | 各学院、党委学生工作部（处） | 必 | 考查 | 0 | 0   | 0   | 32  | 2 |   |   |   |   |   |   | 入学后前两周 |
|  |        | 101100101 | 大学生安全教育<br>Safety Education for College Students                                                                                  | 保卫处            | 必 | 考查 | 0 | 0   | 0   | 12  |   |   |   |   |   |   |   |        |
|  | 心理健康类  | 101000091 | 大学生心理健康教育<br>Mental Health Education for College Students                                                                         | 党委学生工作部（处）     | 必 | 考查 | 2 | 1   | 1   | 48  | 2 |   |   |   |   |   |   |        |

|                                          |         |           |                                                                                 |            |   |    |     |      |     |       |  |       |     |     |   |  |  |          |
|------------------------------------------|---------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|------------|---|----|-----|------|-----|-------|--|-------|-----|-----|---|--|--|----------|
|                                          | 职业类     | 105100012 | 大学生学业规划与职业发展<br>Course Arrangements and Career Development for College Students | 党委学生工作部（处） | 必 | 考查 | 1   | 0.5  | 0.5 | 8+16  |  | 2     |     |     |   |  |  |          |
|                                          |         | 105100024 | 大学生就业指导<br>Careers Guidance for College Students                                | 党委学生工作部（处） | 必 | 考查 | 0.5 | 0.5  | 0   | 8+16  |  |       |     |     | 2 |  |  |          |
|                                          | 计算机类    | 581125061 | 人工智能通识（A）<br>Gerenal Knowledge of Artificial Intelligence (A)                   | 计算机与控制工程学院 | 必 | 考查 | 2   | 1.5  | 0.5 | 24+16 |  | 1.5+1 |     |     |   |  |  |          |
|                                          | 劳动教育    | 101200011 | 劳动<br>Labor                                                                     | 教务处        | 必 | 考查 | 1   | 0.5  | 0.5 | 32    |  |       | 1+1 |     |   |  |  |          |
|                                          | 应用写作    | 791100021 | 应用写作<br>Practical Writing                                                       | 文学与新闻传播学院  | 必 | 考查 | 1.5 | 1    | 0.5 | 16+16 |  |       |     | 1+1 |   |  |  |          |
|                                          | 学时/学分小计 |           |                                                                                 |            |   |    | 36  | 28.5 | 7.5 | 906   |  |       |     |     |   |  |  |          |
| 通识教育选修课程（要求修读 13 学分，其中含实践 4 学分，选修 13 学分） |         |           |                                                                                 |            |   |    |     |      |     |       |  |       |     |     |   |  |  |          |
| 通识教育选修课                                  | 思想政治    | 511119011 | 中华优秀传统文化<br>Excellent Chinese Traditional Culture                               | 文学与新闻传播学院  | 限 | 考查 | 1   | 1    | 0   | 16    |  | 2     |     |     |   |  |  | 至少选 1 学分 |
|                                          |         | 713000041 | 社会主义发展史<br>The History of the Development of Socialism                          | 马克思主义学院    | 限 | 考查 | 1   | 1    | 0   | 16    |  | 2     |     |     |   |  |  |          |
|                                          |         | 713000051 | 新中国史<br>History of the People’s Republic of China                               | 马克思主义学院    | 限 | 考查 | 1   | 1    | 0   | 16    |  | 2     |     |     |   |  |  |          |
|                                          |         | 713000061 | 改革开放史<br>History of Reform and Opening-up                                       | 马克思主义学院    | 限 | 考查 | 1   | 1    | 0   | 16    |  | 2     |     |     |   |  |  |          |
|                                          |         | 713000071 | 新时代伟大变革<br>The Great Change of New Era                                          | 马克思主义学院    | 限 | 考查 | 1   | 1    | 0   | 16    |  | 2     |     |     |   |  |  |          |
|                                          |         | 713000011 | 中国共产党历史                                                                         | 马克思主义学     | 限 | 考查 | 1   | 1    | 0   | 16    |  | 2     |     |     |   |  |  |          |

|                           |     |           |                                                               |         |   |    |   |   |   |    |   |   |  |   |  |  |  |  |         |
|---------------------------|-----|-----------|---------------------------------------------------------------|---------|---|----|---|---|---|----|---|---|--|---|--|--|--|--|---------|
|                           |     |           | History of the Communist Party of China                       | 院       |   |    |   |   |   |    |   |   |  |   |  |  |  |  |         |
|                           |     | 713000021 | 习近平法治思想概论<br>Outline of Xi Jinping Thought on the Rule of Law | 马克思主义学院 | 限 | 考查 | 1 | 1 | 0 | 16 |   | 2 |  |   |  |  |  |  |         |
|                           |     | 713000081 | 中华民族发展史<br>The Development History of the Chinese Nation      | 马克思主义学院 | 限 | 考查 | 1 | 1 | 0 | 16 |   | 2 |  |   |  |  |  |  |         |
|                           | 外语类 | 541126014 | 跨文化交际<br>Intercultural Communication                          | 外国语学院   | 限 | 考查 | 2 | 2 | 0 | 32 |   |   |  | 2 |  |  |  |  |         |
|                           |     | 541126024 | 英语思辨写作<br>English Critical Writing                            | 外国语学院   | 限 | 考查 | 2 | 2 | 0 | 32 |   |   |  | 2 |  |  |  |  |         |
|                           |     | 541126034 | 翻译技巧与实践<br>Translation Practice and Extension                 | 外国语学院   | 限 | 考查 | 2 | 2 | 0 | 32 |   |   |  | 2 |  |  |  |  |         |
|                           |     | 541126044 | 商务职场英语<br>Business English                                    | 外国语学院   | 限 | 考查 | 2 | 2 | 0 | 32 |   |   |  | 2 |  |  |  |  |         |
|                           |     | 541126054 | 国际交流英语<br>English for International Communication             | 外国语学院   | 限 | 考查 | 2 | 2 | 0 | 32 |   |   |  | 2 |  |  |  |  |         |
|                           |     | 541126064 | 理解当代中国（英）<br>Understanding Contemporary China (English)       | 外国语学院   | 限 | 考查 | 2 | 2 | 0 | 32 |   |   |  | 2 |  |  |  |  |         |
|                           |     | 541126074 | 中国文化概况（英语）<br>An Introduction to Chinese Culture              | 外国语学院   | 限 | 考查 | 2 | 2 | 0 | 32 |   |   |  | 2 |  |  |  |  |         |
|                           |     | 541126084 | 通用学术英语<br>General Academic English                            | 外国语学院   | 限 | 考查 | 2 | 2 | 0 | 32 |   |   |  | 2 |  |  |  |  |         |
|                           | 体育  | 331110014 | 体育（1-1）                                                       | 体育学院    | 限 | 考查 | 1 | 0 | 1 | 36 | 2 |   |  |   |  |  |  |  |         |
| 大学英语提高系列课程，学生从所列课程中选择一门即可 |     |           |                                                               |         |   |    |   |   |   |    |   |   |  |   |  |  |  |  | 至少选 4 学 |

|    |           |                                      |      |    |    |    |      |      |      |  |   |   |   |  |  |  |  |                                                         |
|----|-----------|--------------------------------------|------|----|----|----|------|------|------|--|---|---|---|--|--|--|--|---------------------------------------------------------|
| 教育 |           | Physical Education (1-1)             |      |    |    |    |      |      |      |  |   |   |   |  |  |  |  | 分。学生可以选修足球、篮球、乒乓球、排球、网球、羽毛球、跆拳道、散打、健美、啦啦操、交谊舞、形体、瑜伽等项目。 |
|    | 331210014 | 体育 (1-2)<br>Physical Education (1-2) | 体育学院 | 限  | 考查 | 1  | 0    | 1    | 36   |  | 2 |   |   |  |  |  |  |                                                         |
|    | 331310014 | 体育 (1-3)<br>Physical Education (1-3) | 体育学院 | 限  | 考查 | 1  | 0    | 1    | 36   |  |   | 2 |   |  |  |  |  |                                                         |
|    | 331410014 | 体育 (1-4)<br>Physical Education (1-4) | 体育学院 | 限选 | 考查 | 1  | 0    | 1    | 36   |  |   |   | 2 |  |  |  |  |                                                         |
|    | 美育教育      | 全校通选课：课程名称                           | 单位全称 | 任  |    | 2  | 2    | 0    | 32   |  |   |   |   |  |  |  |  | 美育教育类至少选 2 学分                                           |
|    | 国际视野      | 全校通选课：课程名称                           | 单位全称 | 任  |    | 2  | 2    | 0    | 32   |  |   |   |   |  |  |  |  | 国际视野类至少选 2 学分                                           |
|    | 素质拓展      |                                      |      | 任  | 考查 | 2  | 2    | 0    | 32   |  |   |   |   |  |  |  |  | 素质拓展类人文社科类至少 2 学分                                       |
|    | 学时/学分小计   |                                      |      |    |    | 13 | 9    | 4    |      |  |   |   |   |  |  |  |  |                                                         |
|    | 学时/学分合计   |                                      |      |    |    | 49 | 37.5 | 11.5 | 1488 |  |   |   |   |  |  |  |  |                                                         |
|    |           |                                      |      |    |    |    |      |      |      |  |   |   |   |  |  |  |  |                                                         |

注：①本方案中所有课程名称须用规范的全称，且用汉英双语表述。②课程属性是必修的写“必”，限定性选修写“限”，任意性选修写“任”。

2. 专业教育（要求修读 90 学分，其中含实践 8 学分，选修 19.5 学分）

| 课程代码                              | 课 程 名 称                                                                 | 授课单位          | 课程<br>属 性 | 考核<br>方式<br>（考试/考查） | 学 分 |        |        | 总<br>学<br>时 | 每 周 学 时 数 |          |          |          |          |          |          |          | 备 注 |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|---------------------|-----|--------|--------|-------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|
|                                   |                                                                         |               |           |                     | 总   | 理<br>论 | 实<br>践 |             | 第一学年      |          | 第二学年     |          | 第三学年     |          | 第四学年     |          |     |
|                                   |                                                                         |               |           |                     |     |        |        |             | 第一<br>学期  | 第二<br>学期 | 第三<br>学期 | 第四<br>学期 | 第五<br>学期 | 第六<br>学期 | 第七<br>学期 | 第八<br>学期 |     |
| 学科基础必修课程（要求修读 46.5 学分，其中含实践 2 学分） |                                                                         |               |           |                     |     |        |        |             |           |          |          |          |          |          |          |          |     |
| 631124012                         | 高等数学（一）（1）<br>Advanced Mathematics（I）                                   | 数学与信息<br>科学学院 | 必         | 考试                  | 6   | 6      | 0      | 96          | 6         |          |          |          |          |          |          |          |     |
| 631224012                         | 高等数学（一）（2）<br>Advanced Mathematics（I）                                   | 数学与信息<br>科学学院 | 必         | 考试                  | 6   | 6      | 0      | 96          |           | 6        |          |          |          |          |          |          |     |
| 631100011                         | 概率论与数理统计 A<br>Probability and Statistics A                              | 数学与信息<br>科学学院 | 必         | 考试                  | 4   | 4      | 0      | 64          |           |          | 4        |          |          |          |          |          |     |
| 631100031                         | 线性代数 A<br>Linear Algebra A                                              | 数学与信息<br>科学学院 | 必         | 考试                  | 3   | 3      | 0      | 48          |           | 3        |          |          |          |          |          |          |     |
| 132010331                         | 复变函数与积分变换<br>Complex Functions and Integral<br>Transformation           | 物理与电子<br>信息学院 | 必         | 考试                  | 2   | 2      | 0      | 32          |           | 2        |          |          |          |          |          |          |     |
| 801100011                         | 大学物理(一)（1-1）<br>College Physics I（1-1）                                  | 物理与电子<br>信息学院 | 必         | 考试                  | 3   | 3      | 0      | 48          | 3         |          |          |          |          |          |          |          |     |
| 801200021                         | 大学物理(一)（1-2）<br>College Physics I（1-2）                                  | 物理与电子<br>信息学院 | 必         | 考试                  | 3   | 3      | 0      | 48          |           | 3        |          |          |          |          |          |          |     |
| 802100101                         | 工程项目管理及运用<br>Engineering Project Management and<br>Application          | 物理与电子<br>信息学院 | 必         | 考查                  | 1   | 1      | 0      | 16          |           |          |          |          |          | 1        |          |          |     |
| 802100091                         | 经济决策原理及运用<br>Principles and Applications of<br>Economic Decision Making | 物理与电子<br>信息学院 | 必         | 考查                  | 1   | 1      | 0      | 16          |           |          |          |          | 1        |          |          |          |     |

|                                   |                                                              |              |   |    |      |      |     |        |     |     |     |     |     |  |  |           |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------|---|----|------|------|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|-----------|
| 802100121                         | 工程伦理与专业法规<br>Engineering Ethics and Professional Regulations | 物理与电子信息学院、企业 | 必 | 考查 | 0.5  | 0.5  | 0   | 8      |     |     |     |     | 0.5 |  |  |           |
| 132010071                         | 高级语言程序设计<br>Advanced Language Programming                    | 物理与电子信息学院    | 必 | 考试 | 3.5  | 3    | 0.5 | 48+16  | 3+1 |     |     |     |     |  |  |           |
| 132010391                         | 通信工程专业导论<br>Introduction to Communication Engineering        | 物理与电子信息学院、企业 | 必 | 考查 | 1    | 1    | 0   | 16     | 1   |     |     |     |     |  |  | 产教融合\科教融合 |
| 132010101                         | 电路分析基础<br>Fundamentals of Circuits Analysis                  | 物理与电子信息学院    | 必 | 考试 | 4.5  | 4    | 0.5 | 64+16  |     | 4+1 |     |     |     |  |  |           |
| 132010351                         | 模拟电子技术<br>Analog Electronics Technology                      | 物理与电子信息学院    | 必 | 考试 | 4.5  | 4    | 0.5 | 64+16  |     |     | 4+1 |     |     |  |  |           |
| 132010321                         | 数字电路<br>Digital Circuit                                      | 物理与电子信息学院    | 必 | 考试 | 3.5  | 3    | 0.5 | 48+16  |     |     |     | 3+1 |     |  |  |           |
| 学时/学分小计                           |                                                              |              |   |    | 46.5 | 44.5 | 2   | 712+64 |     |     |     |     |     |  |  |           |
| 专业核心必修课程（要求修读 24 学分，其中含实践 2.5 学分） |                                                              |              |   |    |      |      |     |        |     |     |     |     |     |  |  |           |
| 572100131                         | 电磁场与电磁波<br>Electromagnetic Fields and Waves                  | 物理与电子信息学院    | 必 | 考试 | 3.5  | 3    | 0.5 | 48+16  |     |     |     | 3+1 |     |  |  |           |
| 132010251                         | 信号与系统<br>Signals and Systems                                 | 物理与电子信息学院    | 必 | 考试 | 4    | 4    | 0   | 64     |     |     | 4   |     |     |  |  |           |
| 132010261                         | 通信原理<br>Principle of Communication                           | 物理与电子信息学院    | 必 | 考试 | 3.5  | 3    | 0.5 | 48+16  |     |     |     | 3+1 |     |  |  |           |
| 132010271                         | 数字信号处理<br>Digital Signal Processing                          | 物理与电子信息学院    | 必 | 考试 | 3.5  | 3    | 0.5 | 48+16  |     |     |     | 3+1 |     |  |  |           |
| 133010311                         | 信息理论与编码<br>Information Theory and Coding                     | 物理与电子信息学院    | 必 | 考试 | 2    | 2    | 0   | 32     |     |     |     |     | 2   |  |  |           |
| 573100251                         | 无线通信与移动通信技术<br>Wireless Communication and Mobile             | 物理与电子信息学院    | 必 | 考查 | 2.5  | 2    | 0.5 | 32+16  |     |     |     |     | 2+1 |  |  |           |

|                                     |                                                  |                                                           |           |    |    |      |     |        |       |  |  |  |       |     |  |  |  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------|----|----|------|-----|--------|-------|--|--|--|-------|-----|--|--|--|
|                                     | Communication Technology                         |                                                           |           |    |    |      |     |        |       |  |  |  |       |     |  |  |  |
| 805100111                           | 射频通信原理<br>Principle of RF Communication          | 物理与电子信息学院                                                 | 必         | 考试 | 3  | 2.5  | 0.5 | 40+16  |       |  |  |  | 2.5+1 |     |  |  |  |
| 572100291                           | 通信网理论基础<br>Basic Theory of Communication Network | 物理与电子信息学院                                                 | 必         | 考查 | 2  | 2    | 0   | 32     |       |  |  |  |       | 2   |  |  |  |
| 学时/学分小计                             |                                                  |                                                           |           |    | 24 | 21.5 | 2.5 | 328+96 |       |  |  |  |       |     |  |  |  |
| 专业方向选修课程（要求修读 13.5 学分，其中含实践 2.5 学分） |                                                  |                                                           |           |    |    |      |     |        |       |  |  |  |       |     |  |  |  |
| 方向 1<br>智能通信网络                      | 133010591                                        | 面向对象程序设计<br>Object-Oriented Programming                   | 物理与电子信息学院 | 限  | 考查 | 2.5  | 2   | 0.5    | 32+16 |  |  |  |       | 2+1 |  |  |  |
|                                     | 573100151                                        | 光通信技术<br>Optical Communication Technology                 | 物理与电子信息学院 | 限  | 考查 | 2.5  | 2   | 0.5    | 32+16 |  |  |  |       | 2+1 |  |  |  |
|                                     | 803100041                                        | 单片机原理与应用<br>Foundation and Application of Microcontroller | 物理与电子信息学院 | 限  | 考查 | 2.5  | 2   | 0.5    | 32+16 |  |  |  |       | 2+1 |  |  |  |
|                                     | 572100201                                        | 数据通信与计算机网络<br>Data Communications and Computer Networks   | 物理与电子信息学院 | 限  | 考查 | 3.5  | 3   | 0.5    | 48+16 |  |  |  |       | 3+1 |  |  |  |
|                                     | 574100241                                        | 微波技术与天线<br>Microwave                                      | 物理与电子信息学院 | 限  | 考查 | 2.5  | 2   | 0.5    | 32+16 |  |  |  |       | 2+1 |  |  |  |

|                |           |                                                           |           |   |    |      |    |     |        |  |  |  |  |     |     |   |  |  |
|----------------|-----------|-----------------------------------------------------------|-----------|---|----|------|----|-----|--------|--|--|--|--|-----|-----|---|--|--|
|                |           | Technology and Antenna                                    |           |   |    |      |    |     |        |  |  |  |  |     |     |   |  |  |
|                | 804100031 | 卫星通信<br>Satellite Communications                          | 物理与电子信息学院 | 限 | 考查 | 2    | 2  |     | 32     |  |  |  |  |     | 2   |   |  |  |
| 学时/学分小计        |           |                                                           |           |   |    | 15.5 | 13 | 2.5 | 208+80 |  |  |  |  |     |     |   |  |  |
| 方向 2<br>通信信息处理 | 133010591 | 面向对象程序设计<br>Object-Oriented Programming                   | 物理与电子信息学院 | 限 | 考查 | 2.5  | 2  | 0.5 | 32+16  |  |  |  |  |     | 2+1 |   |  |  |
|                | 573100151 | 光通信技术<br>Optical Communication Technology                 | 物理与电子信息学院 | 限 | 考查 | 2.5  | 2  | 0.5 | 32+16  |  |  |  |  | 2+1 |     |   |  |  |
|                | 803100041 | 单片机原理与应用<br>Foundation and Application of Microcontroller | 物理与电子信息学院 | 限 | 考查 | 2.5  | 2  | 0.5 | 32+16  |  |  |  |  | 2+1 |     |   |  |  |
|                | 803100081 | 数字图像处理<br>Digital Image Processing                        | 物理与电子信息学院 | 限 | 考查 | 3.5  | 3  | 0.5 | 48+16  |  |  |  |  |     | 3+1 |   |  |  |
|                | 573100401 | 数字通信<br>Digital Communications                            | 物理与电子信息学院 | 限 | 考查 | 2.5  | 2  | 0.5 | 32+16  |  |  |  |  | 2+1 |     |   |  |  |
|                | 574100281 | 雷达技术<br>Technology of Radar                               | 物理与电子信息学院 | 限 | 考查 | 2    | 2  |     | 32     |  |  |  |  |     |     | 2 |  |  |

|                              |                                                                  |                 |   |    |      |    |     |        |  |  |  |     |     |     |     |  |         |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------|---|----|------|----|-----|--------|--|--|--|-----|-----|-----|-----|--|---------|
| 学时/学分小计                      |                                                                  |                 |   |    | 15.5 | 13 | 2.5 | 208+80 |  |  |  |     |     |     |     |  |         |
| 专业任选课程（要求修读 6 学分，其中含实践 1 学分） |                                                                  |                 |   |    |      |    |     |        |  |  |  |     |     |     |     |  |         |
| 572100381                    | 算法与数据结构<br>Algorithms and Data Structures                        | 物理与电子信息学院       | 任 | 考查 | 2.5  | 2  | 0.5 | 32+16  |  |  |  | 2+1 |     |     |     |  |         |
| 804100231                    | 模式识别与机器学习<br>Pattern Recognition and Machine Learning            | 物理与电子信息学院       | 任 | 考查 | 2    | 2  | 0   | 32     |  |  |  | 2   |     |     |     |  |         |
| 573100241                    | 数据库原理与应用<br>Principles and Application of Database               | 物理与电子信息学院       | 任 | 考查 | 2.5  | 2  | 0.5 | 32+16  |  |  |  |     | 2+1 |     |     |  |         |
| 572100331                    | 计算机组成原理<br>Principles of Computer Composition                    | 物理与电子信息学院       | 任 | 考查 | 2.5  | 2  | 0.5 | 32+16  |  |  |  |     | 2+1 |     |     |  |         |
| 804100081                    | 自动控制原理<br>Principles of Automatic Control                        | 物理与电子信息学院       | 任 | 考查 | 2.5  | 2  | 0.5 | 32+16  |  |  |  |     | 2+1 |     |     |  |         |
| 803100021                    | FPGA 设计与应用<br>FPGA Design and Applications                       | 物理与电子信息学院       | 任 | 考查 | 2.5  | 2  | 0.5 | 32+16  |  |  |  |     |     | 2+1 |     |  |         |
| 573100321                    | Python 程序设计<br>Python Programming                                | 物理与电子信息学院       | 任 | 考查 | 2.5  | 2  | 0.5 | 32+16  |  |  |  |     |     | 2+1 |     |  |         |
| 574100261                    | 新一代信息技术讲座<br>Lecture on New Generation of Information Technology | 物理与电子信息学院<br>企业 | 任 | 考查 | 1    | 1  | 0   | 16     |  |  |  |     |     | 1   |     |  | 双语\科教融合 |
| 803100011                    | DSP 处理器及其应用设计<br>DSP Processor and Application Design            | 物理与电子信息学院       | 任 | 考查 | 2.5  | 2  | 0.5 | 32+16  |  |  |  |     |     | 2+1 |     |  |         |
| 804100021                    | 嵌入式系统原理及应用<br>Principles and Application of Embedded System      | 物理与电子信息学院       | 任 | 考查 | 2.5  | 2  | 0.5 | 32+16  |  |  |  |     |     | 2+1 |     |  |         |
| 803100091                    | 信息安全技术<br>Technology of Information Security                     | 物理与电子信息学院       | 任 | 考查 | 2.5  | 2  | 0.5 | 32+16  |  |  |  |     |     |     | 2+1 |  |         |
| 803100061                    | 人工智能                                                             | 物理与电子信息学院       | 任 | 考查 | 2    | 2  | 0   | 32     |  |  |  |     |     | 2   |     |  |         |

|           |                                              |           |   |    |     |    |     |          |  |  |  |  |  |     |     |   |    |
|-----------|----------------------------------------------|-----------|---|----|-----|----|-----|----------|--|--|--|--|--|-----|-----|---|----|
|           | Artificial Intelligence                      | 息学院       |   |    |     |    |     |          |  |  |  |  |  |     |     |   |    |
| 802100011 | 传感器与检测技术<br>Sensor and Detection Technology  | 物理与电子信息学院 | 任 | 考查 | 2.5 | 2  | 0.5 | 32+16    |  |  |  |  |  |     | 2+1 |   |    |
| 133010281 | 随机信号分析<br>Stochastic Signal Analysis         | 物理与电子信息学院 | 任 | 考查 | 2   | 2  | 0   | 32       |  |  |  |  |  | 2   |     |   | 双语 |
| 574100141 | 专业英语<br>Professional English                 | 物理与电子信息学院 | 任 | 考查 | 1.5 | 1  | 0.5 | 16+16    |  |  |  |  |  |     | 1+1 |   |    |
| 574100071 | 科技文献检索<br>Scientific Literature Retrieval    | 物理与电子信息学院 | 任 | 考查 | 1   | 0  | 1   | 0+32     |  |  |  |  |  | 0+2 |     |   | 全英 |
| 575100421 | 科技创新<br>Innovation of Science and Technology | 物理与电子信息学院 | 任 | 考查 | 2   | 0  | 2   |          |  |  |  |  |  |     |     | 2 |    |
| 学时/学分小计   |                                              |           |   |    | 6   | 5  | 4   | 416+224  |  |  |  |  |  |     |     |   |    |
| 学时/学分合计   |                                              |           |   |    | 90  | 82 | 8   | 1680+448 |  |  |  |  |  |     |     |   |    |

注：本平台中，要求除艺术类、体育类专业外，所有本科专业都要设置“高等数学”课程；所有理工农医类本科专业都要设置“大学物理”课程。

### 3. 实践教育（要求修读 35 学分，其中选修 13 学分）

| 课程代码                | 课 程 名 称                                      | 授课单位      | 课程属性 | 考核方式（考试/考查） | 学分  | 总学时（x 周） | 每 周 学 时 数 |      |      |      |      |      |      |      | 备 注 |
|---------------------|----------------------------------------------|-----------|------|-------------|-----|----------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
|                     |                                              |           |      |             |     |          | 第一学年      |      | 第二学年 |      | 第三学年 |      | 第四学年 |      |     |
|                     |                                              |           |      |             |     |          | 第一学期      | 第二学期 | 第三学期 | 第四学期 | 第五学期 | 第六学期 | 第七学期 | 第八学期 |     |
| 单列实验课程模块（要求修读 3 学分） |                                              |           |      |             |     |          |           |      |      |      |      |      |      |      |     |
| 805100101           | 科学计算与系统建模<br>Scientific Computing and System | 物理与电子信息学院 | 必    | 考查          | 1.5 | 48       |           |      | 0+3  |      |      |      |      |      |     |

|                                 |                                                                                                   |                 |   |    |     |      |     |   |  |     |     |  |     |      |      |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|----|-----|------|-----|---|--|-----|-----|--|-----|------|------|
|                                 | Modeling                                                                                          |                 |   |    |     |      |     |   |  |     |     |  |     |      |      |
| 571100061                       | 大学物理实验<br>Experiment of College Physics                                                           | 物理与电子信息学院       | 必 | 考查 | 1.5 | 48   |     | 3 |  |     |     |  |     |      |      |
| 学时/学分小计                         |                                                                                                   |                 |   |    | 3   | 96   |     |   |  |     |     |  |     |      |      |
| 创新创业类模块（要求修读 2 学分，其中选修 0 学分）    |                                                                                                   |                 |   |    |     |      |     |   |  |     |     |  |     |      |      |
| 575100201                       | 专业创新创业实践<br>Practice on innovation and Entrepreneurship                                           | 物理与电子信息学院、企业    | 必 | 考查 | 2   | 2 周  |     |   |  |     |     |  | 2 周 |      | 产教融合 |
| 学时/学分小计                         |                                                                                                   |                 |   |    | 2   | 64   |     |   |  |     |     |  |     |      |      |
| 专业实践课程模块（要求修读 30 学分，其中选修 13 学分） |                                                                                                   |                 |   |    |     |      |     |   |  |     |     |  |     |      |      |
| 575100221                       | 专业认知实习<br>Specialty Cognitive Internship                                                          | 物理与电子信息学院<br>企业 | 必 | 考查 | 1   | 1 周  | 1 周 |   |  |     |     |  |     |      | 产教融合 |
| 134010181                       | 专业实习<br>Specialty Internship                                                                      | 物理与电子信息学院<br>企业 | 必 | 考查 | 2   | 2 周  |     |   |  |     |     |  | 2 周 |      | 产教融合 |
| 805100151                       | 新一代信息通信技术虚拟仿真课程设计<br>Course Design of New Generation of Information Technology Virtual Simulation | 物理与电子信息学院<br>企业 | 限 | 考查 | 2   | 2 周  |     |   |  |     |     |  | 2 周 |      | 产教融合 |
| 575100151                       | 通信系统建模与仿真课程设计<br>Course Design of Communication System Modeling and Simulation                    | 物理与电子信息学院       | 必 | 考查 | 2   | 2 周  |     |   |  |     | 2 周 |  |     |      |      |
| 575100301                       | 毕业设计<br>Graduation Project                                                                        | 物理与电子信息学院       | 必 | 考查 | 12  | 16 周 |     |   |  |     |     |  |     | 16 周 |      |
| 134010141                       | 电子电路课程设计<br>Course Design of Electronic Circuits                                                  | 物理与电子信息学院       | 限 | 考查 | 2   | 2 周  |     |   |  | 2 周 |     |  |     |      |      |
| 805100221                       | 智能终端设计                                                                                            | 物理与电子信息学院       | 限 | 考查 | 2   | 2 周  |     |   |  |     |     |  | 2 周 |      |      |

|           |                                                    |           |   |    |    |      |  |  |     |  |     |  |  |  |  |
|-----------|----------------------------------------------------|-----------|---|----|----|------|--|--|-----|--|-----|--|--|--|--|
|           | Intelligent Terminal Design                        | 息学院       |   |    |    |      |  |  |     |  |     |  |  |  |  |
| 575100181 | 信号处理课程设计<br>Course Design of Signal Processing     | 物理与电子信息学院 | 限 | 考查 | 2  | 2 周  |  |  |     |  | 2 周 |  |  |  |  |
| 575100381 | 计算机软件课程设计<br>Course Design of Programming Training | 物理与电子信息学院 | 限 | 考查 | 2  | 2 周  |  |  |     |  | 2 周 |  |  |  |  |
| 575100331 | 电子工艺实习<br>Electronic Process Practice              | 物理与电子信息学院 | 限 | 考查 | 1  | 1 周  |  |  | 1 周 |  |     |  |  |  |  |
| 575100141 | 嵌入式应用课程设计<br>Course Design of Embedded Application | 物理与电子信息学院 | 限 | 考查 | 2  | 2 周  |  |  |     |  | 2 周 |  |  |  |  |
| 学时/学分小计   |                                                    |           |   |    | 30 | 1088 |  |  |     |  |     |  |  |  |  |
| 学时/学分合计   |                                                    |           |   |    | 35 | 1248 |  |  |     |  |     |  |  |  |  |

## 五、课程学分学时统计

必修、选修课程学时学分统计

| 课程类别<br>统计 | 必修     | 选修     |       |       | 总计   |
|------------|--------|--------|-------|-------|------|
|            |        | 专业限选   | 专业任选  | 全校选修  |      |
| 学分         | 128.5  | 26.5   | 6     | 13    | 174  |
| 占总学分比例     | 73.85% | 15.23% | 3.45% | 7.47% |      |
| 学时         | 2928   | 672    | 112   | 224   | 3936 |
| 占总学时比例     | 74.39% | 17.07% | 2.85% | 5.69% |      |

理论、实践课程学时学分统计

| 课程类别<br>统计 | 理论     | 实践    |       |       | 总计   |
|------------|--------|-------|-------|-------|------|
|            |        | 实验    | 专业实践  | 其他实践  |      |
| 学分         | 120    | 8     | 35    | 11    | 174  |
| 占总学分比例     | 68.6%  | 4.57% | 20%   | 6.86% |      |
| 学时         | 2256   | 256   | 1248  | 208   | 3968 |
| 占总学时比例     | 56.85% | 6.45% | 3.15% | 5.24% |      |

## 六、专业课程体系与毕业要求的关联矩阵表

根据课程对各项毕业要求的支撑强度分别用“H(高)、M(中)、L(弱)”表示。

课程与毕业要求的对应关系矩阵

| 毕业要求<br>课程名称         | 毕业要求 1 |     |     |     | 毕业要求 2 |     |     | 毕业要求 3 |     |     |     | 毕业要求 4 |     |     |     | 毕业要求 5 |     |     | 毕业要求 6 |     |     | 毕业要求 7 |     |     | 毕业要求 8 |     |     | 毕业要求 9 |     |     | 毕业要求 10 |      |      | 毕业要求 11 |      |      |
|----------------------|--------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|---------|------|------|---------|------|------|
|                      | 1.1    | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 2.1    | 2.2 | 2.3 | 3.1    | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1    | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1    | 5.2 | 5.3 | 6.1    | 6.2 | 6.3 | 7.1    | 7.2 | 7.3 | 8.1    | 8.2 | 8.3 | 9.1    | 9.2 | 9.3 | 10.1    | 10.2 | 10.3 | 11.1    | 11.2 | 11.3 |
| 马克思主义基本原理            |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        | H   |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     | H      |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 思想道德与法治              |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        | H   |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 中国近现代史纲要             |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     | H      |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 习近平新时代中国特色社会主义思想概论   |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     | H   |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 形势与政策                |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     | H      |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 大学综合英语读写 I           |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     | H      |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 大学综合英语读写 II          |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        | H   |     |         |      |      |         |      |      |
| 大学综合英语               |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     | H   |         |      |      |         |      |      |

| <div>毕业要求</div> <div>课程名称</div>                                                                       | 毕业要求 1 |     |     |     | 毕业要求 2 |     |     | 毕业要求 3 |     |     |     | 毕业要求 4 |     |     |     | 毕业要求 5 |     |     | 毕业要求 6 |     |     | 毕业要求 7 |     |     | 毕业要求 8 |     |     | 毕业要求 9 |     |     | 毕业要求 10 |      |      | 毕业要求 11 |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|---------|------|------|---------|------|------|
|                                                                                                       | 1.1    | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 2.1    | 2.2 | 2.3 | 3.1    | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1    | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1    | 5.2 | 5.3 | 6.1    | 6.2 | 6.3 | 7.1    | 7.2 | 7.3 | 8.1    | 8.2 | 8.3 | 9.1    | 9.2 | 9.3 | 10.1    | 10.2 | 10.3 | 11.1    | 11.2 | 11.3 |
| 读写 III                                                                                                |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 商务职场英语<br>/英语思辨写<br>作/英汉互译/<br>跨文化交际/<br>综合学术英语<br>/国际交流英<br>语/理解当代<br>中国（英）                          |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     | H   |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 体育（1-4）                                                                                               |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        | H   |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 应用写作                                                                                                  |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     | H      |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 中国优秀传统<br>文化/社会主<br>义发展史/新<br>中国史/改革<br>开放史/新时<br>代伟大变革/<br>中国共产党历<br>史/习近平法<br>治思想概论/<br>中华民族发展<br>史 |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        | H   |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 大学计算机基<br>础                                                                                           |        |     |     |     |        | L   |     |        |     |     |     |        |     |     |     | H      |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |

| <div>毕业要求</div> <div>课程名称</div> | 毕业要求 1 |     |     |     | 毕业要求 2 |     |     | 毕业要求 3 |     |     |     | 毕业要求 4 |     |     |     | 毕业要求 5 |     |     | 毕业要求 6 |     |     | 毕业要求 7 |     |     | 毕业要求 8 |     |     | 毕业要求 9 |     |     | 毕业要求 10 |      |      | 毕业要求 11 |      |      |
|---------------------------------|--------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|---------|------|------|---------|------|------|
|                                 | 1.1    | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 2.1    | 2.2 | 2.3 | 3.1    | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1    | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1    | 5.2 | 5.3 | 6.1    | 6.2 | 6.3 | 7.1    | 7.2 | 7.3 | 8.1    | 8.2 | 8.3 | 9.1    | 9.2 | 9.3 | 10.1    | 10.2 | 10.3 | 11.1    | 11.2 | 11.3 |
| 劳动                              |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        | M   |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 大学生心理健康教育                       |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     | M      |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 大学生学业规划与职业发展                    |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      | H       |      |      |
| 大学生就业创业指导                       |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      | M    |
| 人工智能通识(A)                       |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     | M      |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 入学教育                            |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     | M      |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      | M       |      |      |
| 军事技能                            |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     | H   |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 军事理论                            |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     | M      |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 国家安全教育                          |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        | H   |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 高等数学<br>(一) (1-2)               | H      |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 概率论与数理统计                        |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     | H   |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 线性代数                            | H      |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 复变函数与积分变换                       | M      |     |     |     | M      |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 大学物理<br>(一) (1-                 | H      |     |     |     | H      |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        | L   |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |

| <div> <div>毕业要求</div> <div>课程名称</div> </div> | 毕业要求 1 |     |     |     | 毕业要求 2 |     |     | 毕业要求 3 |     |     |     | 毕业要求 4 |     |     |     | 毕业要求 5 |     |     | 毕业要求 6 |     |     | 毕业要求 7 |     |     | 毕业要求 8 |     |     | 毕业要求 9 |     |     | 毕业要求 10 |      |      | 毕业要求 11 |      |      |
|----------------------------------------------|--------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|---------|------|------|---------|------|------|
|                                              | 1.1    | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 2.1    | 2.2 | 2.3 | 3.1    | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1    | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1    | 5.2 | 5.3 | 6.1    | 6.2 | 6.3 | 7.1    | 7.2 | 7.3 | 8.1    | 8.2 | 8.3 | 9.1    | 9.2 | 9.3 | 10.1    | 10.2 | 10.3 | 11.1    | 11.2 | 11.3 |
| 1) (1-2)                                     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 大学物理实验                                       |        |     |     |     | M      |     |     |        |     |     |     |        |     | M   |     |        |     |     |        | H   |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 工程伦理与专业法规                                    |        |     |     |     |        |     |     |        |     | H   |     |        |     |     |     |        |     |     | H      |     |     | H      |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 经济决策原理及应用                                    |        |     |     |     |        |     |     | M      |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     | H       |      | H    |         |      |      |
| 工程项目管理及应用                                    |        |     |     |     |        |     |     |        |     | H   |     |        |     |     |     |        |     |     |        | H   |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     | H       | H    |      |         |      |      |
| 通信工程专业导论                                     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     | H      |     |     | M      |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      | H       |      |      |
| 高级语言程序设计                                     |        |     |     |     |        |     |     | M      |     |     |     |        |     | H   |     | M      |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 电磁场与电磁波                                      |        | H   |     |     | H      |     |     |        |     |     |     | L      |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 电路分析基础                                       |        | H   |     |     |        | H   |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        | L   |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 模拟电子技术                                       |        |     |     |     |        |     | H   | H      |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 数字电路                                         |        |     |     |     |        |     | H   |        | H   |     |     |        |     |     |     |        |     |     | L      |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 信号与系统                                        |        | H   |     |     |        | H   |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     | L      |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 通信原理                                         |        |     |     | H   |        | H   |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        | M   |     |        | M   |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 数字信号处理                                       |        |     |     |     |        |     | H   | H      |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     | L      |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 信息理论与编码                                      |        |     | M   |     |        | H   |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        | M   |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |

| <div> <div>毕业要求</div> <div>课程名称</div> </div> | 毕业要求 1 |     |     |     | 毕业要求 2 |     |     | 毕业要求 3 |     |     |     | 毕业要求 4 |     |     |     | 毕业要求 5 |     |     | 毕业要求 6 |     |     | 毕业要求 7 |     |     | 毕业要求 8 |     |     | 毕业要求 9 |     |     | 毕业要求 10 |      |      | 毕业要求 11 |      |      |
|----------------------------------------------|--------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|---------|------|------|---------|------|------|
|                                              | 1.1    | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 2.1    | 2.2 | 2.3 | 3.1    | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1    | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1    | 5.2 | 5.3 | 6.1    | 6.2 | 6.3 | 7.1    | 7.2 | 7.3 | 8.1    | 8.2 | 8.3 | 9.1    | 9.2 | 9.3 | 10.1    | 10.2 | 10.3 | 11.1    | 11.2 | 11.3 |
| 射频通信原理                                       |        |     | H   |     |        |     |     |        | H   |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     | L   |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 无线通信与移动通信技术                                  |        |     | H   |     |        |     |     |        |     |     | M   | H      |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 通信网理论基础                                      |        |     |     | H   |        |     | M   | M      |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 面向对象程序设计(限)                                  |        |     | H   |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     | H   | M      |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 光通信技术(限)                                     |        |     | H   |     |        | M   |     |        | L   |     |     |        | H   |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 单片机原理与应用（限）                                  |        |     |     |     |        |     |     |        |     | L   |     |        | H   |     |     |        |     | M   |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 数据通信与计算机网络(限)                                |        |     |     | H   |        |     | M   |        |     |     |     |        |     |     | M   |        |     | L   |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 微波技术与天线(限)                                   |        | M   |     |     | H      |     |     |        | L   |     |     |        |     |     | M   |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 卫星通信（限）                                      |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        | L   |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 数字图像处理(限)                                    |        | M   |     |     | H      |     |     |        | L   |     |     |        |     |     | M   |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 数字通信(限)                                      |        |     |     | H   |        |     | M   |        |     |     |     |        |     |     | M   |        |     | L   |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 雷达技术（限）                                      |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        | L   |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 科学计算与系统建模                                    |        |     |     |     |        |     | M   | M      |     |     |     |        |     |     |     |        | H   |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |

| <div>毕业要求</div> <div>课程名称</div> | 毕业要求 1 |     |     |     | 毕业要求 2 |     |     | 毕业要求 3 |     |     |     | 毕业要求 4 |     |     |     | 毕业要求 5 |     |     | 毕业要求 6 |     |     | 毕业要求 7 |     |     | 毕业要求 8 |     |     | 毕业要求 9 |     |     | 毕业要求 10 |      |      | 毕业要求 11 |      |      |
|---------------------------------|--------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|---------|------|------|---------|------|------|
|                                 | 1.1    | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 2.1    | 2.2 | 2.3 | 3.1    | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1    | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1    | 5.2 | 5.3 | 6.1    | 6.2 | 6.3 | 7.1    | 7.2 | 7.3 | 8.1    | 8.2 | 8.3 | 9.1    | 9.2 | 9.3 | 10.1    | 10.2 | 10.3 | 11.1    | 11.2 | 11.3 |
| 专业创新创业实践                        |        |     |     |     |        |     |     |        |     | M   |     |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        | H   |     |        |     |     |         |      | H    |         |      | M    |
| 专业认知实习                          |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     | H      |     |     |        | M   |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      | M       |      |      |
| 专业实习                            |        |     |     |     |        |     |     |        |     | M   |     |        |     |     |     | H      |     |     |        | M   |     |        |     |     | H      |     |     |        |     |     |         | M    |      |         |      |      |
| 电子工艺实习                          |        |     |     | L   |        |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        | H   |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     | L      |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 电子电路课程设计                        |        |     |     |     |        |     |     |        | L   |     |     |        |     | H   |     |        | M   |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         | L    |      |         |      |      |
| 通信系统建模与仿真课程设计                   |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     | H   |        |     | M   |     |        | H   |     |        |     |     |        |     |     |        | M   |     | L      |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 毕业设计                            |        |     |     |     |        |     | H   |        |     |     | H   |        |     |     | H   |        |     | M   |        | L   |     |        |     | M   |        |     |     |        |     | H   |         |      |      |         |      | H    |
| 智能终端设计                          |        |     |     |     |        | M   |     |        |     | M   |     |        | H   |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      | H    |         |      |      |
| 信号处理课程设计                        |        |     |     |     |        |     |     |        |     | M   |     |        | H   |     |     |        | M   |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        | L   |     |         |      |      |         |      |      |
| 计算机软件课程设计                       |        |     |     |     |        |     |     |        |     |     | M   |        |     |     |     |        | M   |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     | L      |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 新一代信息通信技术虚拟仿真课程设计               |        |     |     | M   |        |     |     |        |     |     | H   |        |     |     |     |        | H   |     |        | M   |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |
| 嵌入式应用课程设计                       |        |     |     |     |        |     |     |        |     | M   |     |        |     | H   |     | M      |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |        |     |     |         |      |      |         |      |      |

## 七、课程地图

