# 计算机科学与技术专业人才培养方案

（专业代码：080903）

## 一、专业定位

按照“面向什么领域/区域，培养什么人才，从事什么工作。”的模式凝练并撰写。（不超过100字）

示例：

面向现代生产、服务和管理中的软件需求，培养掌握计算机科学基础理论和软件工程方法，熟练运用软件开发和测试的实用技术和工具，从事软件开发、测试、实施和维护的应用型工程技术人才。

## 二、培养目标

培养目标为论证通过（含论证后的修订）后的培养目标，此目标之后可再具体分写（细化）为3-6个目标点：

**目标1**：……；

**目标2**：……；

……。

对于一流本科专业建设或者工程教育认证专业来讲，这个目标一般是指学生毕业5年左右的目标。

示例：（仅参考格式规范，内容没有参考价值）

培养具有德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的人文社会科学素养、社会责任感和工程职业道德，了解国家和社会现状，具有正确的价值观、人生观，掌握学科和专业基础知识，具有的较强的实践技能，具有团队合作的意识和能力，能综合运用专业知识分析和解决网络工程领域复杂的工程问题，能胜任网络工程领域网络部署与运维、网络安全服务、网络应用开发、云计算服务等工作，能有不断学习、更新专业知识和技术，适应职业环境发展变化的能力。

培养目标可以归纳为以下4个目标：

**目标1**：掌握网络工程基本理论和技术知识，具有承担研发任务能力与创新能力，在网络工程及其相关领域具有较强的就业竞争力；

**目标2**：能从事网络工程领域的研发工作，及相关领域的教学、管理和运维等工作，并能够综合考虑经济、环境、法律、安全、健康、伦理等方面的影响 因素；

**目标3**：有良好的人文社会科学素养、社会责任感和工程职业道德，能够成为单位的业务骨干，有获得相当于网络工程师技术职称的能力；

**目标4**：能够具有学习与创新、沟通与表达、跨文化合作与交流能力，在信息技术行业不同职能团队中发挥特定作用，并具备承担领导角色的能力。

## 三、培养规格

**（一）学制**

学制四年，修业年限为3到8年。

**（二）修读学分要求**

165/170学分。

**（三）授予学位**

工学/管理学/艺术学学士学位。

**（四）毕业要求**

（两种写法，任选一种。

第一，计划参与工程教育认证的专业或工科专业从认证要求的12个方面描述（工程知识、问题分析、设计/开发解决方案、研究、使用现代工具、工程与社会、环境和可持续发展、职业规范、个人和团队、沟通、项目管理、终身学习）；

第二，不计划进行工程教育认证的专业（含文、经、管、艺专业）从知识、能力、素质要求三个方面描述。）

第一种写法举例：（示例，注意格式）

**1.工程知识**：能够将数学、自然科学、工程基础、计算机知识以及网络工程专业知识应用于解决复杂网络系统工程问题。

指标点1.1：掌握数学、物理、工程基础知识，并能应用于计算机系统和网络工程问题的表述、分析及建模；

指标点1.2：掌握计算机系统的基础知识，能理解计算机系统的工作原理；

指标点1.3：掌握网络工程专业的相关知识，能应用于复杂网络系统的规划与设计、系统集成、管理维护以及安全保障等；

指标点1.4：掌握软件开发的基础知识， 能应用于网络软件系统的设计、开发、测试、部署及维护等。

**2.问题分析**：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析复杂网络工程问题，以获得有效结论。

指标点2.1：能应用数学、物理、工程科学、计算机及网络工程专业知识等，正确定义、表述、建模复杂的网络工程问题，并能识别出其关键环节；

指标点2.2：能运用基本原理，借助文献研究等方法，寻求特定网络工程问题的多种可替代解决方案，分析各种解决方案中的影响因素，并结合具体问题选择最优方案。

……

第二种写法举例：（示例，注意格式）

**1.知识要求**

（1）具备人文、社会科学、自然科学等公共基础知识；

（2）掌握经济学、管理学和人力资源管理的基本理论和基本知识；

（3）熟悉财务管理、信息技术及法学等学科相关知识；

（4）熟悉与人力资源管理有关的方针政策和法规；

（5）了解人力资源管理理论前沿和发展动态；

（6）掌握创新创业基础理论知识。

**2.能力要求**

（1）掌握一门外语，具备较强的听、说、读、写能力；

（2）熟练掌握计算机操作，具备文献检索、资料查询、人力资源管理应用软件操作技能；

（3）具有较强的语言与文字表达、人际沟通、组织协调的基本能力；

（4）具有一定的人力资源管理实际问题的分析、解决能力；

（5）掌握数据采集、数据分析、报告撰写等初步科研能力；

（6）具有创新创业的基本能力；

（7）具有一定的国际交流、竞争和合作的基本能力。

**3.素质要求**

（1）思想政治觉悟高，具有强烈的社会责任感，诚信友善、爱国敬业；

（2）热爱本专业，具有良好的职业道德、人文科学和专业素养；

（3）具备健康的体格，达到国家规定的大学生体育合格标准和军事训练合格标准；

（4）具备良好的自我认知、情绪管控素质，具备健全的人格。

## 四、专业主干学科

学科：指的是具有系统、完整、独立的概念和理论体系的科学，有一级、二级学科等之分。主干学科是指专业的教学计划中（也就是在该专业对学生的培养过程中），起主导骨干作用的、具有学科性的一组主要课程所属的学科（摘自朱正华“工科专业必须有明确的主干学科”）。一个专业一般为1个，也可以有2个或以上，但不宜过多。示例：

计算机科学与技术

## 五、专业核心课程

课程体系中起主导骨干作用、具有学科性的一组课程。示例：

计算机网络、交换与路由、……

## 六、课程体系与学分结构

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **总学分** | **理论学时** | **实践学时** | **比例** |
| 公共必修课 |  |  |  |  |
| 专业必修课 |  |  |  |  |
| 专业限选课 |  |  |  |  |
| 通识限选课 | 3 |  |  |  |
| 任选课 |  |  |  |  |
| 毕业实习 | 4 |  |  |  |
| 毕业设计(论文) | 8 |  |  |  |
| 总计 | 165/170 |  |  | 100% |

说明：

（1）公共必修课包含思政、英语、体育、劳动和创新创业等类课程。

（2）专业必修课包含数学和自然科学类、专业基础和专业类课程。

（3）专业限选课包含以一个或多个不同的专业应用点而构建的一个或多个课程群。

（4）通识限选课包含艺术类课程（2学分）、马克思主义中国化与青年学生使命担当（1学分）。

（5）任选课包含素质和能力拓展类课程。

## 七、课程设置与学分（学时）分配

**（一）必修课**

**表7-1-1 公共必修课**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **总学时** | **理论学时** | **实践 学时** | **各学期周学时** | **考核** |
| **一** | **二** | **三** | **四** | **五** | **六** | **七** | **八** | **考试** | **考查** |
| GE1107 | 军事教育Military Education | 2 | 36 |  | 36 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| GE1041 | 中国近现代史纲要Conspectus of Chinese Modern History | 3 | 54 | 48 | 6 |  | 3 |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| GE0026 | 思想道德修养与法律基础Cultivation of Mind and Morals and ABC to Laws | 3 | 54 | 48 | 6 | 3 |   |  |  |  |  |  |  | √ |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**表7-1-2 专业必修课**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **总学时** | **理论学时** | **实践 学时** | **各学期周学时** | **考核** |
| **一** | **二** | **三** | **四** | **五** | **六** | **七** | **八** | **考试** | **考查** |
| GE1044  | 大学物理ICollege Physics I | 2 | 36 | 18 | 18 |  | 2 |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| GE2021 | 大学物理ⅡCollege Physics Ⅱ | 2 | 36 | 18 | 18 |  |  | 2 |  |  |  |  |  | √ |  |
| GE1031 | 高等数学I(理)Higher Mathematics  | 4 | 72 | 72 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| GE1032 | 离散数学Discrete Mathematics | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  | √ |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**（二）限选课**

**表7-2-1 通识限选课（选择3学分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **总学时** | **理论学时** | **实践 学时** | **各学期周学时** | **考核** |
| **一** | **二** | **三** | **四** | **五** | **六** | **七** | **八** | **考试** | **考查** |
|  | 马克思主义中国化与青年学生使命担当课程名英文翻译 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | （艺术类课程1） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | （艺术类课程2） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 可列多门艺术类课程 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**表7-2-2 专业限选课（模块1/网络安全模块）（选择？学分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **总学时** | **理论学时** | **实践 学时** | **各学期周学时** | **考核** |
| **一** | **二** | **三** | **四** | **五** | **六** | **七** | **八** | **考试** | **考查** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**表7-2-3 专业限选课（模块2/网络应用开发模块）（选择？学分）（若只有一个选修模块，则请删除此表格，若有更多，请用复制粘贴来增加此表格。）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **总学时** | **理论学时** | **实践 学时** | **各学期周学时** | **考核** |
| **一** | **二** | **三** | **四** | **五** | **六** | **七** | **八** | **考试** | **考查** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**（三）任选课**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **总学时** | **理论学时** | **实践 学时** | **各学期周学时** | **考核** |
| **一** | **二** | **三** | **四** | **五** | **六** | **七** | **八** | **考试** | **考查** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 八、实践教学

**（一）实践教学目标**

请简述实践教学目标：通过实践教学培养学生什么能力和素质等。（100字左右）。

**（二）主要实践教学环节**

从课内实验（有大课理论、小课实验的课程中的小课实验称为课内实验）、实践课程（指单独开设的实验实训课等）、实习、毕业设计（论文）等方面进行简要论述，包括：目标和内容、组织实施、成绩评定方法等（注意简写，点到为止，这些内容的具体化或细化由教学大纲和考核大纲完成。）。

例：（仅参考格式）

**1.课内实验**

在计算机网络、交换与路由、……等课程中开设一定数量（可改具体，如多少学时）的实验。课内实验由相应的授课教师进行指导、实验结果检查，实验完成后需提交实验报告并由授课教师评分，将实验评分计入该课程的平时成绩。

**2.实践课程**

开设某某、……等实践课程。在某某课程中，完成2个（根据课程的具体情况而定）有一定规模（可具体）的什么系统的设计与开发。实践课程由相应的授课教师进行指导，要求学生提交……，根据什么评分。

**3.实习**

（含课程实习、毕业实习等，若有多种实习，请简述各种实习的目的、组织方式、实习内容和要求、考核或评价方法等。）示例：

毕业实习是学生修完专业课程之后必须进行的一项综合性实践教学活动，要求学生进入本专业的实习基地或与本专业相关的企事业单位认识和参与网络工程设计、安全维护或应用开发等实际岗位工作的实践。实习完成后要求撰写实习总结报告，并依据实习情况给与实习成绩评定。

**4.毕业设计（论文）**

示例：

结合网络工程的设计实施、安全维护、应用开发等实际问题，培养学生的工程意识、协作精神以及综合应用所学知识解决实际网络工程问题的能力，要求学生完成某一个实际问题的实验研究，或应用研究，或工程设计开发方案，内容包括并不限于：调查研究与文献阅读、技术路线设计、实验设计与结果分析、程序编写与测试以及毕业论文撰写等。并要求进行选题、开题、中期检查与论文答辩。依据毕业设计（论文）的指导、评阅和答辩等各个阶段的评分形成最终成绩评定。

**（三）集中性实践教学安排**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **折合学时** | **实践 时长** | **各学期周学时** | **考核** |
| **一** | **二** | **三** | **四** | **五** | **六** | **七** | **八** | **考试** | **考查** |
| GE1107 | 军事教育Military Education | 2 | 36 | 2周 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

说明：

（1）入学教育、毕业教育、公益劳动为课余安排，不占用计划课时。

（2）折合学时计算：集中实践1周计1学分，折合18学时。

**（四）综合性/设计性专业实验（实践）安排**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程代码** | **课程名称** | **综合性/设计性实验（实践）名称** | **学时** |
| NN1015 | 计算机网络Computer Networks | 校园网拓扑及构建技术调研 | 10 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## 九、其他说明

本方案于2021年4月制（修）订并由学院学术委员会审定，自2021级开始执行。

## 附录：

（注意：

第一，计划进行工程教育认证的专业需要完成，不需要工程认证的专业删除此（一）和（二）两个表格；

第二，所有专业都需有“（三）专业主干课程简介”，删除（一）和（二）的专业，请将“（三）”这个标号删除，即附录就只有“专业主干课程简介”。）

**（一）毕业要求对培养目标的支撑（矩阵图）**

（这里假设培养目标为5个，请根据专业培养目标设置的具体情况调整表格（删除或增加列），注意不论增加或删除表格，请不要调整表格属性，包括行高等。表格已经设置为“自动调整-根据窗口调整表格”，若删除或增加表格列而表格未自动调整，则请再设置为上述的自动调整。）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **培养目标****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** |  |  |  |  |  |
| **毕业要求12** |  |  |  |  |  |

说明：表中“H”表示强支撑、“M”表示一般支撑、“L”表示弱支撑。

**（二）课程体系对毕业要求的支撑（矩阵图）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程代码** | **课程名** | **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** | **毕业要求****12** |
| GE1107 | 军事教育Military Education |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| GE1041 | 中国近现代史纲要Conspectus of Chinese Modern History |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

说明：表中“H”表示强支撑、“M”表示一般支撑、“L”表示弱支撑。

**（三）专业主干课程简介**

**计算机网络（NN1015）**：简介的目的是界定该课程的内容及其边界，一是可以更明确开设此课程对毕业要求的支撑，二是可以区分相似课程。因此，简介内容主要简述该课程的教学内容及要求。要求可以按照了解、理解和掌握三个层次描述。

**交换与路由（NN1016）**：请注意，课程名、括号、代码均为粗体，简介内容不是粗体。首行缩进2个字符。

……（以上为示例，请按照该上述格式撰写。）