***(备注: 模板中的斜体部分为示例或指导性要求，请在终稿中删除)***

***附件1：X****X专业培养方案（师范类专业）模板*

XX专业培养方案*（三号黑体不加黑）*

一、专业代码及专业名称*（一级标题：小四黑体不加黑，下同）*

专业代码：

专业名称：XXXX（师范类） *（正文：小四仿宋-GB2312， 1.5倍行距，下同）*

*专业代码和专业名称以教育部《普通高等学校本科专业目录和专业介绍（2012）》为准。*

二、专业简介

*包括专业概况、历史沿革、发展现状、支撑学科、专业特色或优势等。(300字左右)*

三、培养目标

*培养目标应贯彻党的教育方针，服务国家和区域发展战略，符合学校办学定位和人才培养总目标。培养目标内容明确清晰，反映本专业毕业生在毕业后5年左右在社会和专业领域的发展预期，体现专业特色和优势，并能够为学生、教师及其他利益相关方所理解和认同。定期对培养目标的合理性和达成度进行评价，并能根据评价结果对培养目标进行必要修订。*

*示例：国内某高校生物科学专业培养目标*

*全面贯彻党的教育方针，培养具有社会责任感、深厚人文底蕴、扎实专业知识、富有创新精神和实践能力，德、智、体、美、劳全面发展，能够在中学、教育科研机构、教育行政部门从事中学生物学教学、教学研究及教学管理工作的专业型人才。本专业学生在毕业后5年左右能实现以下目标：*

*目标1：具备良好的道德情操、科学文化养养和社会责任感，能够全面贯彻党的教育方针，紧跟生物学教育改革发展的步伐，有能力培养出具备正确生命观、科学观和价值观的中学生。*

*目标2：掌握现阶段中学生的生理和心理活动特点，了解地方生物资源优势与环境现状，因地制宜地开展生理与心理健康教育以及爱国、爱家教育。*

*目标3：具备礼实的生物学理论基础与实践能力，能够综合运用这些知识以及其他相关学科知识，进行中学生物学教学和科学研究。*

*目标4：具备良好的沟通、协调、管理、竞争和合作能力，了解教学管理的基本特点与决策方法，能够胜任中学班主任以及中学相关管理部门的工作。*

*目标5：具有全球化意识和国际视野，能够通过继续教育或其他学习渠道更新教育理念，适应国内外教育形势与环境，拥有自主的、 终生的学习习惯和能力，实现教学能力与水平的持续提升。*

*参照上述要求和示例，制定本专业培养目标。每个专业细化5条左右的具体目标为宜。*

四、毕业要求

*毕业要求是对学生毕业时应该掌握的知识、能力和素质的具体描述。各专业必须有明确、公开、支撑、覆盖、可分解、可落实、可衡量的毕业要求，能支撑培养目标的达成，并且能够对本专业学习成果的达成情况进行评价，通过评价证明毕业要求的达成。*

*示例：国内某高校生物科学专业毕业要求*

*本专业毕业生应达到以下要求:*

***(一)践行师德（二级标题：小四仿宋-GB2312加黑，下同）***

*1.践行社会主义核心价值观，爱党爱国，能够遵守职业道德规范，具有依法执教的潜在意识，立志成为“四有好老师”。*【师德规范】

*2.理解教师职业意义，热爱中学教育事业，具备积极正确的从教感情、态度与价值观，情系学生、全面育人，做学生成长的引路人。*【教育情怀】

 *……*

*参照上述示例，依据培养目标和《中学(小学/学前)教育专业认证标准》的8条(第二级)或11条(中小学教育)/ 10条(学前教育)(第三级)毕业要求，制定符合本专业的毕业要求。毕业要求要能够支撑培养目标的实现，并分解为可落实、可评价、有逻辑性和专业特点的若干个指标点，并制定毕业要求支撑培养目标的矩阵图。*

**毕业要求各维度下的指标点分解*（示例）***

***（表头小四楷体-GB2312加黑；表内小五楷体，下同）***

|  |  |
| --- | --- |
| **毕业要求** | **指标点** |
| 1.*践行社会主义核心价值观,爱党爱国,能够遵守职业道德规范,具有依法执教的潜在意识,立志成“四有好老师”。*【师德规范】 | 1.1*践行社会主义核心价值观，具备中国特色社会主义的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同。*1.2*了解教育法、教师法、中小学教师职业道德规范等法规和教育精神，能够严格要求自己，具有依法执教的意识。*1.3*爱党爱国，能够深入贯彻党的教育方针，以立德树人为己任，立志成为“四有”好老师与学生的“引路人”。* |
| 2.*理解教师职业意义，热爱中学教育事业，具备积极正确的从教情感、态度与价值观，情系学生，全面育人，做学生成长的引路人。*【教育情怀】 | 2.1*热爱中学教育事业，具有坚定的从教信念、职业理想、敬业精神、立志成为优秀的“教育家型”教师。*2.2*具有积极正确的情感、态度、价值观，有责任心，关爱学生并尊重其独立人格，积极创造条件，促进学生的自主发展。*2.3*具备人文底蕴与科学素养，能够帮助学生树立正确的三观，完成知识学习、能力发展与品德养成教育，引导学生成长。* |
| *……* | *……* |

*备注：本表不作为培养方案的组成部分，而是相关认证工作的重要支撑材料。*

**毕业要求对培养目标支撑的矩阵图*（示例）***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 毕业要求 | 培养目标1 | 培养目标2 | 培养目标3 | 培养目标4 | **......** |
| 1.师德规范 | √ |  |  |  |  |
| 2.教师情怀 |  | √ |  |  |  |
| **......** |  |  |  |  |  |

备注：毕业要求对培养目标的支撑用“**√**”表示。*（备注：小五楷体-GB2312，下同）*

五**、**专业核心课程和主要实践性教学环节

核心课程：

主要实践性教学环节：

*原则上应开设《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》《普通高等学校本科专业目录和专业介绍（2012年）》以及相关专业认证标准所要求的课程。*

六、学制和修业年限

基本学制4年，基于4年学制制订教学计划。在校学习年限3-8年，提前或推迟毕业按学校有关规定执行。

七、毕业最低学分与授予学位类别

毕业学分：XX学分。

授予学位：XX学位。

八、课程结构及学分构成

**XX专业课程结构及学分构成表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程结构（学分）** | **学分** | **占总学分****的比例%** | **备注** |
| 必修课（ 学分 ） | 通识教育平台课程 | 50 |  | 根据专业性质设置，少于规定学分的，其学分移至专业基础平台中 |
| 学科基础平台课程 | 由各学院自定 |  |  |
| 专业基础平台课程 | 由各学院自定 |  |  |
| 教师教育平台课程Ⅰ | 23 |  |  |
| 选修课（ 学分） | 限制性选修课 | 专业拓展平台课程 | 由各学院自定 |  |  |
| 任意性选修课 | 素质拓展平台课程（包括全校公共选修课和专业任选课） | 专业任选课由各学院自定 |  | 含跨专业修读4学分,其中文理交叉选≥2学分。 |
| 教师教育平台课程Ⅱ | 4 |  |  |
| 合计 |  | 文科155±5 |  |  |
| 理科165±5 |

九、实践性教学环节构成

**XX专业实践性教学环节构成表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名 称** | **学分** | **课内学时或周数** | **安排学期** | **备注** |
| 实验课 |  |  | 由各学院安排 |  |
| 专业见习和专业实习等 |  |  | 由各学院安排 |  |
| 教育见习、教育实习和教育研习 | 10 | 18周 | 第六、七学期 |  |
| 学年论文（课程设计） | 2 |  | 第三、五学期 |  |
| 毕业论文 | 6 | 8周 | 第七、八学期 |  |
| 毕业设计 | 8-10 | 12周 | 第八学期 |  |
| 军事技能训练 | 1 | 2周 | 第一学期 |  |
| “第二课堂”活动 | 5 |  | 第一-八学期 | 由校团委认定 |
| 实践教学合计 学分，占总学分的 %。 |

十、专业指导性教学计划

**XX专业指导性教学计划总表***（表内中文：小五楷体；表内英文：小五Times New Roman）*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程结构** | **课程****编号** | **课程名称** | **学****分** | **课内总学时** | **课外学时** | **周****学****时** | **建议修读学期** |
| **合计** | **讲授** | **实验** |
| 必修课 | 通识教育平台课程 | 51030213 | 思想道德修养与法律基础Cultivation of Ethic Thought and Fundamentals of Law | 3 | 32 | 32 |  | 32 | 2 | 1 |
| 51030222 | 中国近现代史纲要Compendium of Chinese Modern History | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 | 2 |
| 51030233 | 马克思主义基本原理Introduction to Basic Principle of Marxism | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 | 3 |
| 51030256 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论Introduction to Mao Zedong Thought and Socialist Theoretical System with Chinese Characteristics | 5 | 72 | 72 |  | 36 | 4 | 4 |
| 51030272 | 形势与政策Political Situation and Policies | 2 | 64 | 64 |  |  |  | 1-8 |
| 53030254 | 大学英语Ⅰ（A）College English Ⅰ（A） | 4 | 48 | 48 |  | 32 | 3 | 1 |
| 53030354 | 或大学英语Ⅰ（B）College English Ⅰ（B） |
| 53030264 | 大学英语Ⅱ（A）College English Ⅱ（A） | 4 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 2 |
| 53030364 | 或大学英语Ⅱ（B）College English Ⅱ（B） |
| 53030274 | 大学英语Ⅲ（A）College English Ⅲ（A） | 4 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 3 |
| 53030374 | 或大学英语Ⅲ（B）College English Ⅲ（B） |
| 53030284 | 大学英语Ⅳ（A）College English Ⅳ（A） | 4 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 4 |
| 53030384 | 或大学英语Ⅳ（B）College English Ⅳ（B） |
| 56030032 | 大学计算机基础College Computer Foundation | 2 | 26 | 26 |  | 12 | 2 | 1 |
| 56030582 | 数据库技术及应用Technique and Application of Database | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 2 |
| 56030572 | 或程序设计基础Basic of Program Designing |
| 56030581 | 数据库技术及应用实验Experiment to Technique and Application of Database | 1 | 32 |  | 32 | 8 | 2 | 2 |
| 56030471 | 或程序设计基础实验Experiment to Basic of Program Designing |
| 59030211 | 大学体育ⅠCollege P.E.Ⅰ | 1 | 32 | 32 |  |  | 2 | 1 |
| 59030221 | 大学体育ⅡCollege P.E.Ⅱ | 1 | 36 | 36 |  |  | 2 | 2 |
| 59030231 | 大学体育ⅢCollege P.E.Ⅲ | 1 | 36 | 36 |  |  | 2 | 3 |
| 59030241 | 大学体育ⅣCollege P.E.Ⅳ | 1 | 36 | 36 |  |  | 2 | 4 |
| 61030011 | 军事理论Military Theory | 1 | 32 | 32 |  |  | 2 | 1 |
| 61030011 | 军事训练Military Skills Training | 1 | 2周 |  |  |  |  | 1 |
| 14030011 | 音乐鉴赏Music Appreciation | 1 | 36 | 36 |  |  | 2 | 3/4 |
| 17030011 | 美术鉴赏Art Appreciation | 1 | 36 | 36 |  |  | 2 | 3/4 |
| 69030052 | 大学生心理健康教育Mental Health Education for College Students | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 1 |
|  | 创业基础Entrepreneurial Foundation | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 4 |
| 67030021 | 大学生职业发展与就业指导Career Planning and Employment Guidance for College Students | 1 | 18 | 18 |  | 20 | 1 | 6 |
| 小计 | 50 | 906 | 872 | 32 | 248 |  |  |
| 学科基础平台课程 | 02030012 | 大学语文（含应用文写作）College Chinese Literature Language | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 1/2 |
| 03030516 | 高等数学A（Ⅰ）Advanced Mathematics A（Ⅰ） | 6 | 96 | 96 |  |  | 6 | 1 |
| 03030615 | 或高等数学B（Ⅰ）Advanced Mathematics B（Ⅰ） | 5 | 80 | 80 |  |  | 5 |
| 03030714 | 或高等数学C（Ⅰ）Advanced Mathematics C（Ⅰ） | 4 | 64 | 64 |  |  | 4 | 1 |
| 03030814 | 或高等数学DAdvanced Mathematics D | 4 | 64 | 64 |  |  | 4 |
| 03030524 | 高等数学A（Ⅱ）Advanced Mathematics A（Ⅱ） | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 2 |
| 03030624 | 或高等数学B（Ⅱ）Advanced Mathematics B（Ⅱ） | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 |
| 03030723 | 或高等数学C（Ⅱ）Advanced Mathematics C（Ⅱ） | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 |
| 03030534 | 高等数学A（Ⅲ）Advanced Mathematics A（Ⅲ） | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 3 |
| 04030015 | 大学物理ACollege Physics A | 6 | 108 | 108 |  |  | 6 | 3 |
| 04030053 | 或大学物理BCollege Physics B | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 2 |
| 04030031 | 大学物理实验Experiment of College Physics  | 1 | 36 |  | 36 |  | 2 | 3/4 |
| 小计 |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业基础平台课程 |  | 专业实习Internship |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 毕业论文Thesis | 6 | 8周 |  |  | 8周 |  | 7、8 |
| 60030011 | 学年论文ⅠTerm Thesis Ⅰ | 1 |  |  |  |  |  | 3 |
| 60030021 | 学年论文ⅡTerm ThesisⅡ | 1 |  |  |  |  |  | 5 |
| 60031133 | “第二课堂”活动"Second Classroom" Activities | 5 |  |  |  |  |  | 1-8 |
| 小计 |  |  |  |  |  |  |  |
| 教师教育平台课程Ⅰ | 15030182 | 教师职业道德与教师专业发展（含班级管理、课程设计与评价、有效教学等）The Professional Ethics of Educators and Faculty Development of Educators | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 2 |
| 15030052 | 教育心理学Educational Psychology | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 3 |
| 15030012 | 教育学Pedagogy | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 4 |
|  | ⅹⅹ教学论（含中学ⅹⅹ课程标准解读、教材分析等）Teaching Theory of XX Discipline | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 5 |
|  | 微格教学技能训练Practice on Microteaching | 1 | 17 |  | 17 |  | 1 | 6 |
|  | 普通话和教师口语Mandarin and Teacher's spoken language | 1 | 24 | 24 |  |  | 2 | 1 |
|  | 教师书写技能Teacher writing skills | 1 | 18 | 18 |  |  | 1 | 2 |
| 15030472 | 现代教育技术应用Modern Educational Technology Applications | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 3 |
| 60030056 | 教育见习Teacher in Probation  | 10 | 18周 | 18周 |  |  |  | 6、7 |
| 60030016 | 教育实习Teacher in Practice |
|  | 教育研习Education and study |
| 小计 | 23 | 239 | 222 | 17 |  |  |  |
| 合计 |  |  |  |  |  |  |  |
| 选修课 | 限制性选修课 | 专业拓展平台课程 | 模块一 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 模块二 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 模块三 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计(至少选修 学分) |  |  |  |  |  |  |  |
| 任任意性选修课 | 素素质拓展平台课程 | 专业任选课 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计(至少选修 学分) |  |  |  |  |  |  |  |
| 校级公选课 | 见“全校公共选修课总表”，至少选修4学分，其中文理交叉≥2学分 |
| 小计(至少选修 学分) |  |  |  |  |  |  |  |
| 教师教育平台课程Ⅱ︵任选 4学分︶ |  | 教育政策与法规Policies and regulations of education | 1 | 18 | 18 |  |  | 1 | 5/6 |
|  | 基础教育前沿Frontiers of basic education | 1 | 18 | 18 |  |  | 1 | 5/6 |
| 15030502 | 教育研究方法Education Research Method  | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 5/6 |
| 15030512 | 中学生心理辅导Psychology of Middle School Student | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 5/6 |
|  | 教师礼仪Teacher etiquette | 1 | 18 | 18 |  |  | 1 | 5/6 |
| 15030522 | 中学综合实践活动[Comprehensive Practice Activity](http://222.21.62.160:81/kcms/detail/search.aspx?dbcode=CJFQ&sfield=kw&skey=Comprehensive+Practice+Activity) in the Middle School | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 5/6 |
|  | 教师资格考试实务Practice of teacher qualification *examination* | 1 | 18 | 18 |  |  | 1 | 5/6 |
| 小计 |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计 |  |  |  |  |  |  |  |
| 总计 |  |  |  |  |  |  |  |

 备注： 标注“▲”的为学位课程。

**课程体系对毕业要求指标点支撑的矩阵图*（示例）***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程****类别** | **课程****名称** | **毕业要求1** | **毕业要求2** | **毕业要求3** | **毕业要求4** | **......** |
| **1.1** | **1.2** | **...** | **2.1** | **2.2** | **...** | **3.1** | **3.2** | **...** | **4.1** | **4.2** | **...** |  |
| 通识教育平台课程 | 课程1 | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 课程2 |  | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ...... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 学科基础平台课程 | 课程1 | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 课程2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ...... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业基础平台课程 | 课程1 | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 课程2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ...... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 教师教育平台课程Ⅰ | 课程1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 课程2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ...... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业拓展平台课程 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 素质拓展平台课程 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 教师教育平台课程Ⅱ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **合计** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** |

备注: *①* 每门必修课程（含实践教学环节）或选修课程群对各项毕业要求指标点的支撑强度（支撑强度的含义是:该门课程覆盖毕业要求指标点的多寡）用相应的系数表示，每门课程对各项毕业要求的支撑强度系数应有具体依据，每项毕业要求能够100%被相关的课程支撑。

*② 本表不作为培养方案的组成部分，而是相关认证工作的重要支撑材料。*

十一、说明

1.本次培养方案的执行对象:从2019级学生开始执行。

2.本次修订培养方案的负责人和参加人员。*包括本专业教师代表、基础教育学校教师代表、毕业生代表、高年级学生代表(在相关代表的姓名后备注相关信息)。校外专家审议表见附件。*

3.其他情况说明。

***附件2：X****X专业培养方案（非师范类专业）模板*

XX专业培养方案*（三号黑体不加黑）*

一、专业代码及专业名称*（一级标题：小四黑体不加黑，下同）*

专业代码：

专业名称： *（正文：小四仿宋-GB2312， 1.5倍行距，下同）*

*专业代码和专业名称以教育部《普通高等学校本科专业目录和专业介绍（2012）》为准。*

二、专业简介

*包括专业概况、历史沿革、发展现状、支撑学科、专业特色或优势等。(300字左右)*

三、培养目标

*培养目标应贯彻党的教育方针，服务国家和区域发展战略，符合学校办学定位和人才培养总目标。培养目标内容明确清晰，反映本专业毕业生在毕业后5年左右在社会和专业领域的发展预期，体现专业特色和优势，并能够为学生、教师及其他利益相关方所理解和认同。定期对培养目标的合理性和达成度进行评价，并能根据评价结果对培养目标进行必要修订。*

*示例:国内某高校电于信息工程专业培养目标*

*本专业培养现代电子信息工程领域德、智、体、美、劳全面发展，爱国进取、创新思辨，厚基础、宽口径、重实践、精术业、素质高、德力强，具有国际视野，从事各类电子设备和信息系统等的研究、开发、生产、管理和技术服务工作的应用型专业技术人才。本专业学生在毕业后5年左右预期能够承担电子信息工程领城的研究与应用、设计与开发及系统的运行与维护等工作，并能实现以下目标:*

*目标1：能够适应现代电子信息技术发展，融会贯通工程数理基本知识和电子信息工程专业知识，了解电子工程专业方向有关的标准、规范、规程、法规，能对复杂工程项目提供系统性的解决方案，负责完成一个中等规模的电子信息产品的测试和技术支持，进而成长为测试工程师、技术经理等。*

*目标2：能够跟踪电子信息工程及相关领域的前沿技术，具备创新能力，能将新技术成果应用于工程实践，并运用现代工具从事本专业领域相关产品的设计、开发和生产，负责完成一个以上产品关键技术的方案设计和研发工作，成长为研发工程师、产品设计师等。*

*目标3：具备社会责任感，理解并坚守职业道德规范，综合考虑法律、环境与可持续性发展等因素影响，在工程实践中能坚持公众利益优先。*

*目标4：具备健康的身心和良好的人文素养，了解工程管理的基本原理与经济决策方法，具备一定的协调、管理、沟通、竞争与合作能力，胜任研发、测试、技术支持、营销等部门的管理工作，成为企业中层管理者。*

*目标5：具有全球化意识和国际视野，能够通过继续教育或其他学习渠道更新知识，积极主动适应不断变化的国内外形势和环境，拥有自主的、终生的学习习惯和能力，实现能力和技术水平的提升。*

*参照上述要求和示例，制定本专业培养目标。每个专业细化5条左右的具体目标为宜。*

四、毕业要求

*毕业要求是对学生毕业时应该掌握的知识、能力和素质的具体描述。各专业必须有明确、公开、支撑、覆盖、可分解、可落实、可衡量的毕业要求，能支撑培养目标的达成，并且能够对本专业学习成果的达成情况进行评价，通过评价证明毕业要求的达成。*

*分两种情况(二选一)：*

*（一）如果有专业认证标准的专业(类)，须按照认证标准中的毕业要求，结合本专业实际，制定有专业特色的毕业要求。毕业要求要能够支撑培养目标的实现，并分解为可落实、可评价、有逻辑性和专业特点的若干个指标点，并制定毕业要求支撑培养目标的矩阵图。*

*示例:国内某高校计算机科学与技术专业毕业要求*

*本专业学生经过4年专业培养，应达到如下要求:*

*1.工程知识:能够将数学、自然科学、工程基础和计算机科学与技术专业知识用于解决计算机工程领域的复杂工程问题。*

*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计算机工程领域的复杂问题，以获得有效结论。*

*……*

*11.项目管理:具有一定的项目管理知识和能力，理解并掌握计算机工程原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。*

*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，能够通过自主学习适应经济社会发展的需要。*

**毕业要求各维度下的指标点分解*(示例)***

***（表头小四楷体-GB2312加黑；表内小五楷体，下同）***

|  |  |
| --- | --- |
| **毕业要求** | **指标点** |
| 1.*能够将数学、自然科学、工程基础和计算机科学与技术专业知识用于解决计算机工程领域的复杂工程问题。* [工程知识] | 1.1*掌握解决计算机工程领域复杂问题所需的数学基础知识。*1.2*掌握解决计算机工程领域复杂问题所需的自然科学基础知识。*1.3*掌握计算机科学与技术基础理论，并能够用于解决复杂工程问题。*1.4*掌握计算机科学与技术专业核心知识，并能够用于解决复杂工程问题。* |
| 2. *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计算机工程领域的复杂问题，以获得有效结论。*[问题分析] | 2.1*能够运用数学和自然科学知识识别和表述复杂工程问题。*2.2*能够针对具体的计算机工程问题选择合适的数学模型，并达到适当的正确性和可用性要求。*2.3*能够针对所选模型的正确性进行严谨推理，并给出解释。*2.4*能够从数理科学和工程的角度，结合文献研究对复杂工程问题解决方案进行分析,并试图改进和优化。* |
| **......** | ...... |

*备注：本表不作为培养方案的组成部分，而是相关认证工作的重要支撑材料。*

**毕业要求对培养目标支撑的矩阵图*（示例）***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 毕业要求 | 培养目标1 | 培养目标2 | 培养目标3 | 培养目标4 | **......** |
| 1. 工程知识 | √ |  |  |  |  |
| 2. 问题分析 |  | √ |  |  |  |
| **......** |  |  |  |  |  |

备注：毕业要求对培养目标的支撑用“**√**”表示。*（备注：小五楷体-GB2312，下同）*

*（二）没有专业认证标准的专业(类)，根据本专业本科人才培养目标、社会需求以及本专业历年积累的人才培养经验，提出现阶段本专业毕业生必须具备的知识、能力和素质要求。知识是学生将来从事本专业工作及其相关领域工作所必备的基础，能力是学生运用所学知识完成工程设计、科学研究、建设与管理等工作所需的要素，素质是影响学生未来发展，使学生成为一个具有远大理想和抱负、对社会有所担当的栋梁之材所应当具备的潜质。毕业要求要能够支撑培养目标的实现，并分解为可落实、可评价的若干个指标点(不要求做毕业要求指标点分解)，并制定毕业要求支撑培养目标的矩阵图。*

*示例:国内某高校计算机科学与技术专业毕业要求*

*1. 知识要求*

*本专业学生经过4年专业培养，在知识领域应能达到如下要求:*

*1.1获得良好的人文社会科学知识，包括:思想道德、哲学、政治学、社会学、法学、心理学、文学艺术、职业道德等*

*1.2掌握扎实的数学、物理等自然科学知识。*

*1.3掌握计算机科学与技术的专业基础知识，包括: 离散数学、程序设计语言和程序设计、数据结构、计算机体系结构、操作系统、计算机网络、数据库等。*

*1.4掌握计算机科学与技术的专业核心知识，了解本专业的前沿发展现状和趋势，包括:算法与复杂度、人机交互、软件工程、网络计算、图形学与可视化计算、智能系统、信息安全、社会与职业道德等。*

*1.5掌握满足计算机工程技术研究与项目开发所需的工具性知识和工程科学基本知识，包括:外语、文献检索、工程经济与项目管理及其它工程应用领域的基础知识。*

*1.6了解与本专业相关职业和行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法津、法规，能正确认识计算机领域的工程活动对客观世界和社会的影响。*

*2.能力要求*

*本专业学生经过4年专业培养，在专业能力方面应达到如下要求:*

*2.1分析能力:能够运用数理科学和工程科学的基本原理，识别、表达和分析计算机软硬件系统开发活动中的工程技术问题。*

*2.2设计与开发能力:能够运用计算机科学与技术的基本原理，设计计算机软硬件系统开发等工程技术问题的解决方案，开发满足特定要求的计算机软硬件系统。*

*2.3编程能力:能够选用适当的开发环境和程序设计语言，编写满足特定软硬件系统开发要求的程序代码。*

*2.4研究与实验能力:能够针对计算机应用开发领域的工程技术问题开展研究，设计实验，分析和处理实验数据，以及借助适当的开发工具和仿真分析工具得到合理有效的结论。*

*2.5信息获取能力:掌握文献资料检索查询的基本方法，具有利用现代信息技术工具获取信息和知识的能力。*

*2.6项目管理能力:掌握基本的计算机工程管理原理与经济决策方法，具有一定的项目管理能力和较强的工程实践能力。*

*2.7沟通与合作能力:能够以书面或者口头的方式与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，能够基于特定目标标与团队成员及利益相关方进行广泛的合作，并承担相应岗位角色的职能。*

*2.8终身学习能力:对终身学习有正确的认识，具有不断学习和适应发展的能力，能够通过自主学习适应经济社会发展的需要。*

*2.9创新能力:在技术研发、工程设计和实践等方面具有一定的创新意识和能力。*

*3.素质要求*

*本专业学生经过4年专业培养，在素质方面应达到如下要求:*

*3.1热爱祖国，热爱人民， 拥护中国共产党，树立科学的世界观、人生观和价值观，具有健康向上的审美情趣和乐观积极的生活态度。*

*3.2遵纪守法，乐于奉献，自觉遵守社会行为规范，积极践行社会主义职业道德，具有良好的人文社会科学素养、公民道德水平和社会责任意识。*

*3.3身心健康、精力充沛，具有适应计算机工程技术相关工作岗位要求的身体素质和心理素质。*

*3.4胸怀宽广，谦虚谨慎，包容他人，具有公平竞争意识和团队精神。*

*3.5讲究礼仪，形象正派，举止得体，气质高雅，具有良好的精神面貌。*

*3.6热爱本专业，积极进取，适应能力强，掌握科学思维方法、工程设计方法和良好工程素养，具有细致严谨的科学态度和求真务实的工作作风。*

*3.7思维敏捷，吃苦耐劳，意志坚强，诚实守信，具有创新意识和创业精神。*

*3.8爱护环境，敬畏自然，自觉关注计算机工程技术开发活动对环境和社会发展的影响，具有环境保护和可持续发展理念。*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **毕业要求** | **培养目标1** | **培养目标2** | **培养目标3** | **培养目标4** | **......** |
| **知识要求** | **要求1** | **√** |  |  |  |  |
| **要求2** |  | **√** | **√** |  |  |
| **......** |  | **√** |  | **√** |  |
| **能力要求** | **要求1** |  |  |  |  |  |
| **要求2** |  |  |  |  |  |
| **......** |  |  |  |  |  |
| **素质要求** | **要求1** |  |  |  |  |  |
| **要求2** |  |  |  |  |  |
| **......** |  |  |  |  |  |

**毕业要求对培养目标支撑的矩阵图**

五**、**专业核心课程和主要实践性教学环节

核心课程：

主要实践性教学环节：

*原则上应开设《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》《普通高等学校本科专业目录和专业介绍（2012年）》以及相关专业认证标准所要求的课程。*

六、学制和修业年限

基本学制4年，基于4年学制制订教学计划。在校学习年限3-8年，提前或推迟毕业按学校有关规定执行。

七、毕业最低学分与授予学位类别

毕业学分：XX学分。

授予学位：XX学位。

八、课程结构及学分构成

**XX专业课程结构及学分构成表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程结构（学分）** | **学分** | **占总学分****的比例%** | **备注** |
| 必修课（ 学分 ） | 通识教育平台课程 | 50 |  | 根据专业性质设置，少于规定学分的，其学分移至专业基础平台中 |
| 学科基础平台课程 | 由各学院自定 |  |  |
| 专业基础平台课程 | 由各学院自定 |  |  |
| 选修课（ 学分） | 限制性选修课 | 专业拓展平台课程 | 由各学院自定 |  |  |
| 任意性选修课 | 素质拓展平台课程（包括全校公共选修课和专业任选课） | 专业任选课由各学院自定 |  | 含跨专业修读8学分,其中文理交叉选≥4学分。 |
| 合计 |  | 文科155±5 |  |  |
| 理科165±5 |
| 工科175±5 |

九、实践性教学环节构成

**XX专业实践性教学环节构成表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名 称** | **学分** | **课内学时或周数** | **安排学期** | **备注** |
| 实验课 |  |  | 由各学院安排 |  |
| 专业见习和专业实习等 |  |  | 由各学院安排 |  |
| 学年论文（课程设计） | 2 |  | 第三、五学期 |  |
| 毕业论文 | 6 | 8周 | 第七、八学期 |  |
| 毕业设计 | 8-10 | 12周 | 第八学期 |  |
| 军事技能训练 | 1 | 2周 | 第一学期 |  |
| “第二课堂”活动 | 5 |  | 第一-八学期 | 由校团委认定 |
| 实践教学合计 学分，占总学分的 %。 |

十、专业指导性教学计划

**XX专业指导性教学计划总表（表头：小四楷体-GB2312加黑，**表内中文：小五楷体；表内英文：小五Times New Roman**）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程结构** | **课程****编号** | **课程名称** | **学****分** | **课内总学时** | **课外学时** | **周****学****时** | **建议修读学期** |
| **合计** | **讲授** | **实验** |
| 必修课 | 通识教育平台课程 | 51030213 | 思想道德修养与法律基础Cultivation of Ethic Thought and Fundamentals of Law | 3 | 32 | 32 |  | 32 | 2 | 1 |
| 51030222 | 中国近现代史纲要Compendium of Chinese Modern History | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 | 2 |
| 51030233 | 马克思主义基本原理Introduction to Basic Principle of Marxism | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 | 3 |
| 51030256 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论Introduction to Mao Zedong Thought and Socialist Theoretical System with Chinese Characteristics | 5 | 72 | 72 |  | 36 | 4 | 4 |
| 51030272 | 形势与政策Political Situation and Policies | 2 | 64 | 64 |  |  |  | 1-8 |
| 53030254 | 大学英语Ⅰ（A）College English Ⅰ（A） | 4 | 48 | 48 |  | 32 | 3 | 1 |
| 53030354 | 或大学英语Ⅰ（B）College English Ⅰ（B） |
| 53030264 | 大学英语Ⅱ（A）College English Ⅱ（A） | 4 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 2 |
| 53030364 | 或大学英语Ⅱ（B）College English Ⅱ（B） |
| 53030274 | 大学英语Ⅲ（A）College English Ⅲ（A） | 4 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 3 |
| 53030374 | 或大学英语Ⅲ（B）College English Ⅲ（B） |
| 53030284 | 大学英语Ⅳ（A）College English Ⅳ（A） | 4 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 4 |
| 53030384 | 或大学英语Ⅳ（B）College English Ⅳ（B） |
| 56030032 | 大学计算机基础College Computer Foundation | 2 | 26 | 26 |  | 12 | 2 | 1 |
| 56030582 | 数据库技术及应用Technique and Application of Database | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 2 |
| 56030572 | 或程序设计基础Basic of Program Designing |
| 56030581 | 数据库技术及应用实验Experiment to Technique and Application of Database | 1 | 32 |  | 32 | 8 | 2 | 2 |
| 56030471 | 或程序设计基础实验Experiment to Basic of Program Designing |
| 59030211 | 大学体育ⅠCollege P.E.Ⅰ | 1 | 32 | 32 |  |  | 2 | 1 |
| 59030221 | 大学体育ⅡCollege P.E.Ⅱ | 1 | 36 | 36 |  |  | 2 | 2 |
| 59030231 | 大学体育ⅢCollege P.E.Ⅲ | 1 | 36 | 36 |  |  | 2 | 3 |
| 59030241 | 大学体育ⅣCollege P.E.Ⅳ | 1 | 36 | 36 |  |  | 2 | 4 |
| 61030011 | 军事理论Military Theory | 1 | 32 | 32 |  |  | 2 | 1 |
| 61030011 | 军事训练Military Skills Training | 1 | 2周 |  |  |  |  | 1 |
| 14030011 | 音乐鉴赏Music Appreciation | 1 | 36 | 36 |  |  | 2 | 3/4 |
| 17030011 | 美术鉴赏Art Appreciation | 1 | 36 | 36 |  |  | 2 | 3/4 |
| 69030052 | 大学生心理健康教育Mental Health Education for College Students | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 1 |
|  | 创业基础Entrepreneurial Foundation | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 4 |
| 67030021 | 大学生职业发展与就业指导Career Planning and Employment Guidance for College Students | 1 | 18 | 18 |  | 20 | 1 | 6 |
| 小计 | 50 | 906 | 872 | 32 | 248 |  |  |
| 学科基础平台课程 | 02030012 | 大学语文（含应用文写作）College Chinese Literature Language | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 1/2 |
| 03030516 | 高等数学A（Ⅰ）Advanced Mathematics A（Ⅰ） | 6 | 96 | 96 |  |  | 6 | 1 |
| 03030615 | 或高等数学B（Ⅰ）Advanced Mathematics B（Ⅰ） | 5 | 80 | 80 |  |  | 5 |
| 03030714 | 或高等数学C（Ⅰ）Advanced Mathematics C（Ⅰ） | 4 | 64 | 64 |  |  | 4 | 1 |
| 03030814 | 或高等数学DAdvanced Mathematics D | 4 | 64 | 64 |  |  | 4 |
| 03030524 | 高等数学A（Ⅱ）Advanced Mathematics A（Ⅱ） | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 2 |
| 03030624 | 或高等数学B（Ⅱ）Advanced Mathematics B（Ⅱ） | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 |
| 03030723 | 或高等数学C（Ⅱ）Advanced Mathematics C（Ⅱ） | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 |
| 03030534 | 高等数学A（Ⅲ）Advanced Mathematics A（Ⅲ） | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 3 |
| 04030015 | 大学物理ACollege Physics A | 6 | 108 | 108 |  |  | 6 | 3 |
| 04030053 | 或大学物理BCollege Physics B | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 2 |
| 04030031 | 大学物理实验Experiment of College Physics  | 1 | 36 |  | 36 |  | 2 | 3/4 |
| 小计 |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业基础平台课程 |  | 专业实习Internship |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 毕业论文Thesis | 6 | 8周 |  |  | 8周 |  | 7、8 |
| 60030011 | 学年论文ⅠTerm Thesis Ⅰ | 1 |  |  |  |  |  | 3 |
| 60030021 | 学年论文ⅡTerm ThesisⅡ | 1 |  |  |  |  |  | 5 |
| 60031133 | “第二课堂”活动"Second Classroom" Activities | 5 |  |  |  |  |  | 1-8 |
| 小计 |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计 |  |  |  |  |  |  |  |
| 选修课 | 限制性选修课 | 专业拓展平台课程 | 模块一 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 模块二 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 模块三 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计(至少选修 学分) |  |  |  |  |  |  |  |
| 任任意性选修课 | 素素质拓展平台课程 | 专业任选课 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计(至少选修 学分) |  |  |  |  |  |  |  |
| 校级公选课 | 见“全校公共选修课总表”，至少选修4学分，其中文理交叉≥2学分 |
| 小计(至少选修 学分) |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计 |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计 |  |  |  |  |  |  |  |
| 总计 |  |  |  |  |  |  |  |

 备注： 标注“▲”的为学位课程。

**课程体系对毕业要求指标点支撑的矩阵图*（示例）***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程****类别** | **课程****名称** | **毕业要求1** | **毕业要求2** | **毕业要求3** | **毕业要求4** | **......** |
| **1.1** | **1.2** | **...** | **2.1** | **2.2** | **...** | **3.1** | **3.2** | **...** | **4.1** | **4.2** | **...** |  |
| 通识教育平台课程 | 课程1 | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 课程2 |  | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ...... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 学科基础平台课程 | 课程1 | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 课程2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ...... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业基础平台课程 | 课程1 | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 课程2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ...... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业拓展平台课程 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 素质拓展平台课程 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **合计** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** |

备注: *①* 每门必修课程（含实践教学环节）或选修课程群对各项毕业要求指标点的支撑强度（支撑强度的含义是:该门课程覆盖毕业要求指标点的多寡）用相应的系数表示，每门课程对各项毕业要求的支撑强度系数应有具体依据，每项毕业要求能够100%被相关的课程支撑。

  *② 本表不作为培养方案的组成部分，而是相关认证工作的重要支撑材料。*

十一、说明

 1.本次培养方案的执行对象:从2019级学生开始执行。

2.本次修订培养方案的负责人和参加人员。*包括本专业教师代表、行业和用人单位代表、毕业生代表、高年级学生代表(在相关代表的姓名后备注相关信息)。校外专家审议表见附件。*

3.其他情况说明。

 **附件3**

**2019版本科人才培养方案校外专家审议表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 专家姓名 |  | 专家所在单位 |  |
| 专业所属学 院 |  | 专业名称及代码 |  |
| 审核意见（包括总体思路、专业定位、培养目标、毕业要求、课程设置等） |
| 签名：年 月 日 |