**化学专业人才培养方案**

**(2021年修订)**

专业代码：070301 授予学位：理学学士

一、培养目标

本专业培养立足郑州，面向河南，德、智、体、美、劳等全面发展，适应国家基础教育改革发展需求，热爱教育事业，具有高尚师德和良好的科学人文素养，系统掌握化学基础知识、理论和技能，具有较强的教育教学能力和国际化视野，富有创新意识和实践能力，能够在中学、教育机构和企事业单位从事化学教学与研究的高素质教师。本专业五年以上毕业生应达到以下预期目标：

目标1.遵守国家教育方针政策和教师职业道德规范，具有坚定的从教信念、强烈的职业认同感和乐于奉献的职业精神。

目标2.能够综合运用化学专业知识和教育理论解决中学化学教学中的实际问题，熟练掌握中学化学课程标准、教学原则与方法，灵活运用现代教育技术，能够驾驭中学化学课堂教学。

目标3.能够根据学生的特征和实际进行思想教育，帮助学生进行生涯规划，引导学生健康成长，具有独立承担班主任等学生管理工作的能力。

目标4.具有一定的教育教学研究能力，能够认真进行教育教学反思，能对中学化学教育教学活动进行持续深入的评价和研究，并以问题为导向指导学生进行研究性学习。

目标5.成长为工作单位的优秀教师，具有发展成为卓越教师的潜质，有能力结合教育实际问题参与区域教研活动，发挥示范引领作用。

目标6.具有终身学习能力，能汲取国内外化学教育教学的新理论、新方法，促进自我更新与发展。

二、毕业要求

本专业毕业生应达到以下要求：

1.师德规范。拥护中国特色社会主义，践行社会主义核心价值观。能够贯彻党的教育方针，以立德树人为己任。具有高尚的教师职业道德和依法执教意识，立志成为“四有”好老师。

2.教育情怀。热爱教育事业，具有强烈的从教意愿和高度的社会责任感，富有仁爱之心和正确的价值观，尊重学生人格，能做学生成长的引路人。

3.学科素养。掌握化学学科的理论知识和实验技能，了解化学的知识体系、学科前沿、发展趋势和应用前景。了解化学学科与数学、物理、计算机等学科以及生产生活实践的联系，理解和掌握化学核心素养的内涵，掌握以此为目标导向的化学学习指导方法与策略。

4.教学能力。掌握教育教学基本规律，了解中学生的认知特点和学习规律，能够依据中学化学课程标准，运用化学学科知识和信息技术进行教学设计、实施和评价，具有初步的教学及教学研究能力。

5.班级指导。牢固树立德育为先的育人理念，学会班级组织与建设的基本方法，具有心理健康教育的意识，了解中学德育原理，能组织与指导德育和心理健康教育等活动。

6.综合育人。了解中学生身心发展和养成教育规律，理解化学学科育人价值，认识校园文化和教育活动的育人内涵与方法，具备组织主题教育和社团活动的初步能力。

7.学会反思。树立终身学习理念，掌握教育反思的基本方法，具有参与教学改革实践的意识和能力，能够合理规划学习活动和职业生涯。

8.沟通合作。具备主动参与团队协作的意识，注重合作交流，能够与同事、学生、家长等进行有效沟通和交流。

化学专业毕业要求对培养目标支撑的矩阵图

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 培养目标毕业要求 | 目标1 | 目标2 | 目标3 | 目标4 | 目标5 | 目标6 |
| 1.师德规范 | √ |  |  |  |  |  |
| 2.教育情怀 | √ |  | √ |  |  |  |
| 3.学科素养 |  | √ | √ | √ | √ | √ |
| 4.教学能力 |  | √ |  | √ | √ | √ |
| 5.班级指导 |  |  | √ |  |  |  |
| 6.综合育人 |  |  | √ | √ | √ | √ |
| 7.学会反思 |  |  |  | √ | √ | √ |
| 8.沟通合作 |  |  | √ |  | √ |  |

三、修业年限及授予学位

1.实行弹性学制。本专业基本学制4年，学生可在3-6年内完成学业。

2.学生在规定的弹性学制内修满166学分并符合学位授予条件，授予理学学士学位。

四、主干学科

化学、教育学

五、核心课程

无机化学，有机化学，分析化学，物理化学，基础化学实验，教育心理学，现代教育论，化学教学论，中学化学教学设计。

六、课程设置及学分、学时分配

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程性质学分学时及比例 | 合计 | 通识教育课程平台 | 学科专业基础课程平台 | 专业课程平台 | 实践教学与创新创业教育平台 |
| 必修 | 选修 | 必修 | 必修 | 选修 | 军事技能训练 | 毕业实习 | 学年论文或课程设计 | 教育见习 | 毕业论文 | 专项 实践 活动 |
| 学分 | 167（27） | 38 | 10 | 31 | 44.5 | 15.5 | 2 | 8 | 1 | 2 | 6 | 9 |
|
| 占总学分百分比(%) | 100 | 22.7 | 6 | 18.6 | 26.6 | 9.3 | 1.2 | 4.8 | 0.6 | 1.2 | 3.6 | 5.4 |
| 学时 | 2700 | 880 | 160 | 512 | 900 | 248 |  |  |  |  |  |  |
| 占总学时百分比(%) | 100 | 32.6 | 5.9 | 19 | 33.3 | 9.2 |  |  |  |  |  |  |

注：1.合计一栏（）中的数字是指必修课实践教学的学分数。实践教学学分（不含选修课）占总学分的33.1%；

2.实践教学学分包含：课程教学中实践部分和实践教学与创新创业教育平台规定部分。

七、毕业学分要求

修满规定学分，在知识掌握、能力培养和素质提升方面达到培养规格要求。毕业总学分为167学分，其中通识教育课程平台48学分，学科专业基础课程平台31学分，专业课程平台60学分，实践教学与创新创业教育平台28学分。

八、课程开设一览表

（一）通识教育课程平台

通识教育课程平台共48学分，其中必修38学分，选修10学分。

| 课程 性质 | 课程编号 | 课 程 名 称 | 学分 | 周学时 | 总学时 | 学时分配 | 开设 学期 | 考核 方式 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 理论 | 实践 |
| 必修课必修课 | 180140011 | 思想道德修养与法律基础Ideological Moral Cultivation & Introduction to Law | 3 | 4 | 64 | 32 | 32 | 1 | 1 |
| 180140022 | 中国近现代史纲要A Survey of Modern History of China | 3 | 4 | 64 | 32 | 32 | 2 | 2 |
| 180140033 | 马克思主义基本原理概论An Introduction to the Basic Principles of Marxism | 3 | 4 | 64 | 32 | 32 | 3 | 1 |
| 180140043 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）An Introduction to Mao Zedong Thought and the System of Theories of Socialism with Chinese Characteristics (I) | 2 | 2 | 32 | 32 |  | 4 | 1 |
| 180140054 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（二）An Introduction to Mao Zedong Thought and the System of Theories of Socialism with Chinese Characteristics (II) | 3 | 4 | 64 | 32 | 32 | 5 | 1 |
| 180140061 | 形势与政策Situation & Policy | 2 |  | 96 | 64 | 32 | 1-8 | 2 |
| 230141011 | 大学英语读写译(一)College English Reading, Writing & Translating (I) | 2 | 2 | 32 | 32 |  | 1 | 1 |
| 230141021 | 大学英语视听说(一)College English Viewing, Listening & Speaking (I) | 1 | 2 | 32 |  | 32 | 1 | 2 |
| 230141031 | 大学英语读写译(二)College English Reading, Writing & Translating (II) | 2 | 2 | 32 | 32 |  | 2 | 1 |
| 230141041 | 大学英语视听说(二)College English Viewing, Listening & Speaking (II) | 1 | 2 | 32 |  | 32 | 2 | 2 |
| 230141051 | 大学英语读写译(三)College English Reading, Writing & Translating (III) | 2 | 2 | 32 | 32 |  | 3 | 1 |
| 230141061 | 大学英语视听说(三)College English Viewing, Listening & Speaking (III) | 1 | 2 | 32 |  | 32 | 3 | 2 |
| 230141071 | 大学英语读写译(四)College English Reading, Writing & Translating (IV) | 2 | 2 | 32 | 32 |  | 4 | 1 |
| 230141081 | 大学英语视听说(四)College English Viewing, Listening & Speaking (IV) | 1 | 2 | 32 |  | 32 | 4 | 2 |
| 100140011 | 大学体育(一)College Physical Education (I) | 1 | 2 | 32 | 4 | 28 | 1 | 1 |
| 100140022 | 大学体育(二)College Physical Education (II) | 1 | 2 | 32 | 4 | 28 | 2 | 1 |
| 100140033 | 大学体育(三)College Physical Education (III) | 1 | 2 | 32 | 4 | 28 | 3 | 1 |
| 100140044 | 大学体育(四)College Physical Education (IV) | 1 | 2 | 32 | 4 | 28 | 4 | 1 |
| 150141001 | 大学计算机基础The Basic Knowledge of College Computer | 2 | 3 | 48 | 32 | 16 | 1 | 2 |
| 200040290 210040732 | 军事理论Military Theory | 2 | 2 | 32 | 32 |  | 2-7 | 2 |
| 240140021 | 劳动理论Labor Theory | 1 | 1 | 16 | 16 |  | 4 | 2 |
| 210041062 210041072 | 国家安全教育 National Security Education | 1 | 1 | 16 | 16 | 0 | 2-7 | 2 |
| 合计 | 38 |  | 880 | 464 | 416 |  |  |
| 选修课 | 通识教育选修课 | 本本专业属于自科类，学生应选修模块一、文化传承与人文素养；模块二：人类文明与社会发展；模块四：艺术情操与审美感悟。每个模块均不少于2学分，且通识教育选修课程总学分不少于10学分。 |

注：在考核方式中，1为考试，2为考查。

（二）学科专业基础课程平台、专业课程平台

学科专业基础课程31学分；专业课程41学分，其中必修课29学分，选修课12学分。

| 课程性质 | 课程编号 | 课 程 名 称 | 学分 | 周学时 | 总学时 | 学时分配 | 开设学期 | 考核方式 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 理论 | 实践 |
| 必修课 | 学科专业基础课程平台 | 060240011 | 高等数学B（一）Higher Mathematics B I | 4 | 4 | 64 | 64 |  | 1 | 1 |
| 060240021 | 高等数学B（二）Higher Mathematics B II | 4 | 4 | 64 | 64 |  | 2 | 1 |
| 060240031 | 普通物理ⅠGeneral Physics I | 3.5 | 4 | 64 | 52 | 12 | 2 | 1 |
| 060210041 | 普通物理ⅡGeneral Physics II | 3.5 | 4 | 64 | 52 | 12 | 3 | 1 |
| 060340101 | 无机化学ⅠInorganic Chemistry I | 4 | 4 | 64 | 64 |  | 1 | 1 |
| 060340111 | 无机化学ⅡInorganic Chemistry II | 4 | 4 | 64 | 64 |  | 2 | 1 |
| 060340141 | 有机化学ⅠOrganic Chemistry I | 4 | 4 | 64 | 64 |  | 3 | 1 |
| 060340151 | 有机化学ⅡOrganic Chemistry II | 4 | 4 | 64 | 64 |  | 4 | 1 |
| 合计 | 31 | 32 | 512 | 488 | 24 |  |  |
| 专业课程平台 | 060340121 | 无机化学实验ⅠInorganic Chemistry Experiment I | 1.5 | 3 | 48 |  | 48 | 1 | 2 |
| 060340131 | 无机化学实验ⅡInorganic Chemistry Experiment II | 1.5 | 3 | 48 |  | 48 | 2 | 2 |
| 060340161 | 有机化学实验ⅠOrganic Chemistry Experiment I | 1.5 | 3 | 48 |  | 48 | 3 | 2 |
| 060340171 | 有机化学实验ⅡOrganic Chemistry Experiment II | 2 | 4 | 64 |  | 64 | 4 | 2 |
| 060340181 | 分析化学Analytical Chemistry | 3 | 3 | 48 | 48 |  | 3 | 1 |
| 060340191 | 分析化学实验Analytical Chemistry Experiment | 1.5 | 3 | 48 |  | 48 | 3 | 2 |
| 060340201 | 物理化学ⅠPhysical Chemistry I | 4 | 4 | 64 | 64 |  | 5 | 1 |
| 060340211 | 物理化学ⅡPhysical Chemistry II | 4 | 4 | 64 | 64 |  | 6 | 1 |
| 060340422 | 结构化学Structural Chemistry | 3 | 3 | 48 | 48 |  | 5 | 1 |
| 060340221 | 物理化学实验Physical Chemistry Experiment | 1 | 3 | 36 |  | 36 | 6 | 2 |
| 060340231 | 仪器分析Instrumental Analysis | 3 | 3 | 48 | 48 |  | 4 | 1 |
| 060340251 | 化学工程基础Chemical Engineering Foundation | 3 | 3 | 48 | 48 |  | 6 | 1 |
| 合计 | 29 | 39 | 612 | 320 | 292 |  |  |
| 选修课 | 专业选修课 | 060340402 | 化学专业英语Specialized English for Chemistry | 2 | 2 | 32 | 32 |  | 5 | 2 |
| 060340412 | 化学信息学与科技写作 Chemical informatics and scientific writing | 1.5 | 2 | 32 | 16 | 16 | 1 | 2 |
| 060340576 | 化学催化Chemical Catalysis | 2 | 2 | 32 | 32 |  | 5 | 1 |
| 060340432 | 有机合成Organic Synthesis | 2 | 2 | 32 | 32 |  | 5 | 1 |
| 060642021 | 现代分析技术Modern Analytical Techniques | 2 | 2 | 32 | 32 |  | 6 | 1 |
| 060340452 | 波谱分析Spectral Analysis | 2 | 2 | 32 | 32 |  | 5 | 1 |
| 060340462 | 中级无机化学Intermediate Inorganic Chemistry | 2 | 2 | 32 | 32 |  | 6 | 1 |
| 060340472 | 高等有机化学Higher Organic Chemistry | 2 | 2 | 32 | 32 |  | 6 | 1 |
| 060340482 | 材料化学Materials Chemistry | 2 | 2 | 32 | 32 |  | 6 | 1 |
| 060343452 | 精细化学品化学Fine Chemicals Chemistry | 2 | 2 | 32 | 32 |  | 6 | 2 |
| 060342281 | 化学综合实验Comprehensive Chemistry Experiments  | 2 | 4 | 64 |  | 64 | 5 | 2 |
| 060342582 | 实验室组织与管理Laboratory Organization and Management | 2 | 2 | 32 | 32 |  | 5 | 1 |
| 060343462 | 实验室安全与防护Laboratory safety and protection | 0.5 | 1 | 10 | 6 | 4 | 1 | 2 |
| 060340522 | 仪器分析实验Instrumental Analysis Experiment | 1 | 3 | 30 |  | 30 | 4 | 2 |
| 060340532 | 化学工程基础实验Chemical Engineering Foundation Experiment | 0.5 | 3 | 18 |  | 18 | 6 | 2 |
| 学生应选修不少于12学分。 |

（三）教师教育课程模块

本模块课程合计19学分，其中必修15.5学分，选修3.5学分。

| 课程性质 | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 周学时 | 总学时 | 学时分配 | 开设学期 | 考核方式 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 理论 | 实践 |
| 必修课 | 130442861 | 教育心理学Educational Psychology | 2 | 2 | 32 | 32 |  | 3 | 1 |
| 130442811 | 现代教育论Modern Education Theory | 2 | 2 | 32 | 32 |  | 4 | 1 |
| 150442861 | 现代教育技术应用Modern Educational Technology Application | 1.5 | 2 | 32 | 16 | 16 | 6 | 2 |
| 020442841 | 教师语言艺术Language Art of Teachers | 1.5 | 2 | 32 | 16 | 16 | 1 | 2 |
| 210442851 | 书写技能Writing Skill | 1.5 | 2 | 32 | 16 | 16 | 2 | 2 |
| 130442821 | 教师职业道德与教育政策法规Teacher' s Professional Ethics &Educational Policies and Regulation | 2 | 2 | 32 | 28 | 4 | 5 | 2 |
| 060440261 | 化学教学论Chemistry Teaching Theory | 2 | 2 | 32 | 32 |  | 4 | 1 |
| 060440611 | 教师职业技能训练Training Courseo f TeachingTechniques | 1.5 | 2 | 32 | 16 | 16 | 6 | 2 |
| 060440621 | 中学化学教学设计Design of Chemistry Teaching in MiddleSchool | 1.5 | 2 | 32 | 16 | 16 | 5 | 2 |
| 合计 | 15.5 |  | 288 | 204 | 84 |  |  |
| 选修课 | 130442882 | 教育研究方法Educational Research Method | 2 | 2 | 32 | 28 | 4 | 5 | 2 |
| 060343822 | 中学化学实验教学研究Middle School Chemistry Experiment Teaching Research | 1.5 | 3 | 48 |  | 48 | 5 | 2 |
| 060340512 | 中学化学课程标准与教材分析Analysis of Secondary School Chemical Curriculum Standards and Teaching Materials | 2 | 2 | 32 | 32 |  | 5 | 2 |
| 130442892 | 学校教育发展School Education Development | 2 | 2 | 32 | 32 |  | 5 | 2 |
| 130442872 | 中学生心理辅导Middle School Students Counseling | 2 | 2 | 32 | 28 | 4 | 5 | 2 |
| 130443002 | 中外教育史History of Chinese and Foreign Education | 2 | 2 | 32 | 32 |  | 6 | 2 |
| 130443012 | 教育社会学Sociology of Education | 2 | 2 | 32 | 28 | 4 | 6 | 2 |
| 130443022 | 班级管理Class Management  | 2 | 2 | 32 | 28 | 4 | 6 | 2 |

注：师范教育课程模块学分计算在专业课程平台里面。

（四）实践教学与创新创业教育平台

表格所包含的实践教学与创新创业教育平台合计28学分。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程性质 | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 周数 | 开设学期 | 考核方式 | 备注 |
| 必修 | 260140031 | 军事技能训练Military Training | 2 | 2周 | 1 | 2 | 集中性实践教学 |
| 必修 | 060440631 | 教育见习Educational Probation | 2 | 2 | 2-6 | 2 | 集中性实践教学分学期进行，总计2周 |
| 必修 | 060440641 | 毕业实习Graduation Practice | 8 | 18周 | 7-8 | 2 | 集中性实践教学 |
| 必修 | 060440661 | 学年论文或课程设计Academic year Thesis or Course Design | 1 |  | 3-6 | 2 | 集中性实践教学 |
| 必修 | 060440651 | 毕业论文（设计）Graduation Thesis(Design) | 6 |  | 7-8 | 2 | 集中性实践教学 |
| 必修 | 310140011 | 大学生职业生涯规划Career Planning for College Students | 0.5 |  | 2 | 2 | 专项实践活动共计9学分。其中创新创业类课程、社会实践（含劳动实践）和课外科技活动合计7学分为必修，其余2学分学生可在志愿服务、活动参与、技能培训和竞赛成果中选修获得。具体计算办法参看《郑州师范学院创新创业与素质拓展学分认定管理办法》。 |
| 必修 | 310140031 | 大学生创业基础College Students Entrepreneurship Foundation | 2 |  | 3 | 2 |
| 必修 | 310140041 | 大学生就业指导Employment Guidance for College Students | 0.5 |  | 6 | 2 |
| 必修 |  | 社会实践Socail Practice | 2 |  |  |  |
| 必修 | 060540671 | 劳动实践Lab Practice | 1 | 2 | 1-8 | 2 |
| 必修 |  | 课外科技活动Extracurricular Scientific and Technological Activity | 2 |  |  | 2 |
| 选修 |  | 志愿服务Volunteer Service | 2 |  |  |  |
| 选修 |  | 活动参与 Activity Participation | 2 |  |  |  |
| 选修 |  | 技能培训 Skill Training | 2 |  |  |  |
| 选修 |  | 竞赛成果 Copetition Results | 2 |  |  |  |

九、课程设置与毕业要求的关系矩阵

化学专业课程体系对毕业要求的支撑矩阵图

| 毕业要求课程名称 | 师德规范 | 教育情怀 | 学科素养 | 教学能力 | 班级指导 | 综合育人 | 学会反思 | 沟通合作 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 思想道德修养与法律基础 | H | M |  |  |  | M |  |  |
| 中国近现代史纲要 |  | M |  |  |  | M |  |  |
| 马克思主义基本原理概论 | H |  |  |  | M | H |  |  |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | H | M |  |  | M |  |  |  |
| 形势与政策 | M | M |  |  | M | M |  |  |
| 大学英语读写译 |  |  | M |  |  | M |  |  |
| 大学英语视听说 |  |  | M |  |  | M |  |  |
| 大学体育 |  |  |  |  |  | M |  | L |
| 大学计算机基础 |  |  | M | M |  |  |  | L |
| 军事理论 |  |  |  |  |  | M |  |  |
| 劳动理论 | M |  |  |  |  |  |  | M |
| 国家安全教育 |  |  |  |  |  | M |  |  |
| 高等数学 |  |  | H |  |  |  |  |  |
| 普通物理 |  |  | H |  |  |  |  |  |
| 无机化学 |  |  | H | M |  |  |  |  |
| 有机化学 |  |  | H | M |  |  |  |  |
| 无机化学实验 |  |  | H | M |  |  |  | M |
| 有机化学实验 |  |  | H | M |  |  |  |  |
| 分析化学 |  |  | H | M |  |  |  |  |
| 分析化学实验 |  |  | H | M |  |  |  | M |
| 物理化学 |  |  | H | M |  |  |  |  |
| 物理化学实验 |  |  | H | M |  |  |  | M |
| 仪器分析 |  |  | H | M |  |  |  |  |
| 化学工程基础 |  |  | H | M |  |  |  |  |
| 化学专业英语 |  |  | H | M |  |  |  |  |
| 化学信息学与科技写作 |  |  | H | M |  |  |  |  |
| 化学催化 |  |  | H | M |  |  |  |  |
| 有机合成 |  |  | H | M |  |  |  |  |
| 现代分析技术 |  |  | H | M |  |  |  |  |
| 波谱分析 |  |  | H | M |  |  |  |  |
| 中级无机化学 |  |  | H | M |  |  |  |  |
| 高等有机化学 |  |  | H | M |  |  |  |  |
| 材料化学 |  |  | H | M |  |  |  |  |
| 精细化学品化学 |  |  | H | M |  |  |  |  |
| 化学综合实验  |  |  | H | M |  |  |  | M |
| 实验室组织与管理 |  |  | M | H |  | M |  | M |
| 实验室安全与防护 |  |  | H | M |  |  |  |  |
| 仪器分析实验 |  |  | H | M |  |  |  | M |
| 化学工程基础实验 |  |  | H | M |  |  |  | M |
| 教育心理学 |  | H |  | H | H | M |  | M |
| 现代教育论 |  | H |  | H | H | M | M |  |
| 现代教育技术应用 |  |  |  | H |  |  |  |  |
| 教师语言艺术 |  |  |  | H |  | M |  | H |
| 书写技能 |  |  |  | H |  | M |  |  |
| 教师职业道德与教育政策法规 | H | H |  |  |  |  |  |  |
| 化学教学论 |  |  | H | H |  |  |  |  |
| 教师职业技能训练 | H | H |  | H |  |  |  | L |
| 中学化学教学设计 |  |  |  | H |  |  | M |  |
| 教育研究方法 |  |  |  | H |  | H | M |  |
| 中学化学实验教学研究 |  |  | M | H |  | L | H | H |
| 中学化学课程标准与教材分析 |  |  | M | H |  | L | H |  |
| 学校教育发展 |  |  |  | H | M |  |  |  |
| 中学生心理辅导 |  |  |  |  | H | H |  | M |
| 中外教育史 | M | H |  |  |  |  |  |  |
| 教育社会学 |  | H |  |  |  | M |  |  |
| 班级管理 |  |  |  |  | H | H |  | H |
| 军事技能训练 |  |  |  |  |  | H |  |  |
| 教育见习 | M | H |  | H | H | M | M | M |
| 毕业实习 | M | H |  | H | H | M | M | M |
| 学年论文或课程设计 |  |  | H |  |  | M | M | M |
| 毕业论文（设计） |  |  | H |  |  | M | M | M |
| 大学生职业生涯规划 |  |  |  |  |  |  | M | L |
| 大学生创业基础 |  |  |  |  |  |  | M | L |
| 大学生就业指导 |  |  |  |  |  |  | M | M |
| 课外科技活动 |  |  |  |  | L | M |  | H |
| 劳动实践 |  |  |  |  |  | M |  | H |
| 社会实践 |  |  |  |  | L | M |  | H |
| 志愿服务 |  |  |  |  | L | M |  | H |
| 活动参与 |  |  |  |  |  | M |  | H |
| 技能培训 |  |  | M |  |  | M |  |  |
| 竞赛成果 |  |  | M |  |  |  |  | H |

注：H表示高度关联，M表示中度关联，L表示低度关联；

拟稿人: 李永宇 审核人: 陈凌霞 学院院长: 秦会安