附件4：

**2021年“0817”+“化学工程与技术”博士研究生培养方案**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 所属培养单位 | | 化学化工学院 | | | 培养层次 | 博士 | | |
| 一级学科名称 | | 化学工程与技术 | | | 学科代码 | 0817 | | |
| 适用年级 | | 从2021级开始适用 | | | 修订时间 | 2021年6月 | | |
| 覆盖二级学科 | | 应用化学（081704） | | | | | | |
| 学制 | | 4年（最长不超过6年） | | | | | | |
| 学分设置 | | 博士：总学分24学分，其中课程学分19学分，其他培养环节5学分；  硕博连读生：总学分43学分，其中课程学分38学分，其他培养环节5学分。 | | | | | | |
| 培养目标 | | 1.坚持育人为本，需求导向，以研究生德智体美劳全面发展为中心。培养在化学工程与技术领域或跨学科领域内，具备优秀竞争能力的专门人才；  2.具有坚定的理想信念、高尚的道德情操，具有严守学术规范的意识、高度的社会责任感和敬业精神；  3.具有深厚的化学工程与技术专业基础和创新能力，具备国际视野和跨越学科意识；  4. 具有独立的和创造性的进行化学工程与技术学科科学研究工作的能力及较强的解决实际问题的能力。 | | | | | | |
| **课程设置** | | | | | | | | |
| 课程类别 | 课程编号 | | 课程名称 （中英文） | 学分 | 课时 | 开课学期 | 任课教师 | 备注 |
| 公共必修课：  6 学分 |  | | 政治理论 | 3 |  |  |  |  |
|  | | 外国语 | 3 |  |  |  | 符合相关规定可申请免修 |
| 公共选修课：  2 学分 |  | |  | 2 |  |  |  | 硕博连读生硕士阶段已获得学分，可免修 |
| 专业必修课： ≥6 学分 | 016B2104 | | 科技论文写作  （Scientific Paper Writing） | 2 | 36 | 1 | 金 燕  丁立平 | 英文授课 |
| 016B2105 | | 现代化学研究方法  (Advanced Chemical Research Technologies） | 2 | 36 | 1 | 翟全国  刘成辉  赵玉明  张 伟 |  |
| 016B2101 | | 化学学科前沿讲座  (Lectures on Frontiers in Chemistry） | 2 | 36 | 1 |  | 英文授课 |
| 专业选修课： ≥ 5 学分 | T16B3209 | | 体育类课程  (Physical training class) | 1 | 18 | 1-3 |  | 全体必选课；硕博连读生硕士阶段已获得学分，可免修 |
|  | | 公共艺术类课程  (Art classes) | 2 | 36 | 2 |  |
| 016L3201 | | 合成化学  （Synthesis Chemistry） | 2 | 36 | 2 | 张伟强  黄治炎  何晓明 | 英文授课 |
| 016L3202 | | 理论化学与分子模拟（Theoretical Chemistry and Molecular Simulation） | 2 | 36 | 2 | 党静霜  王长崴 | 英文授课 |
| 016B3207 | | 应用化学进展( Progress in Applied Chemistry) | 2 | 36 |  | 指导教师 |  |
| **备注：**体育类课程，按照《化学化工学院关于加强研究生身体素质能力提升的规定》执行；美育课程，在学校开设的公选课中选择公共艺术类课程。 | | | | | | | | |
| **其他培养环节及要求** | | | | | | | | |
| 其他培养环节 | | 学分 | 内容或要求 | | | | 考核时间及方式 | |
| 学术交流 | | 2 | 博士研究生在学期间须参加学校或学院组织的学术报告活动不少于15次（其中第一学年参加学术报告活动不少于10次）；参加至少1次国际或国内学术会议；在本学科范围内作学术演讲至少1次。具体管理办法详见《陕西师范大学化学化工学院研究生学术活动规定》；硕博连读生参加硕士、博士阶段学术交流，合计2学分。 | | | | 第一至四学期进行；此环节为必修环节；考核合格后计2学分 | |
| 开题报告 | | 1 | 开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。具体内容及要求详见《陕西师范大学化学化工学院关于研究生学位论文开题报告的规定》 | | | | 第二学期6-8月进行；此环节为必修环节；开题评审通过计1学分 | |
| 实践环节  （劳育） | | 1 | 博士研究生参加助研助管助教、勤工俭学、“三下乡”、专业特色活动、专业实践、社会实践、创新创业活动、竞赛、各类学术会议志愿者等劳动教育实践活动；硕博连读生参加硕士、博士阶段实践，合计1学分。 | | | | 第一至四学期进行；具体考核办法按照《化学化工学院劳动实践考核办法》实施；提交《研究生实践考核表》，考核通过计1学分。 | |
| 中期考核 | | 1 | 博士研究生在进入学位论文开题前，必须参加由学院组织的综合考核。具体管理办法详见《陕西师范大学化学化工学院研究生中期考核相关规定》；硕博连读生参加硕士、博士阶段中期考核，合计1学分。 | | | | 第二学期6-8月进行；此环节为必修环节；考核合格后计1学分 | |
| 预答辩 | |  | 博士学位论文的预答辩工作是在完成所有预定的论文工作内容和学位论文初稿撰写之后,在论文正式提交评阅之前进行的审查过程。博士研究生必须组织预答辩，预答辩应于提出学位申请的上一学期内完成。未通过预答辩的，不能进入学位论文送审程序。 | | | | 博士：第八学期3月进行；硕博连读生：转入博士阶段第六学期3月进行；预审读通过论文方可参加送审。 | |
| 学位论文 | | 学位论文答辩申请及答辩要求按学校及学院有关规定执行。 | | | | | | |
| 毕业和授予学位标准 | | 毕业和授予学位标准按学校及学院有关规定执行。 | | | | | | |
| **本学科主要文献、目录及刊物** | | | | | | | | |
| 序号 | | 著作或期刊名称 | | | 作者 | | 考核方式 | 备注（选读/必读） |
| 1 | | 催化作用基础 | | | 甄开吉 | | 结合中期考核进行 | 必读 |
| 2 | | 化学反应工程 | | | [美]Fogler H.Scott | | 结合中期考核进行 | 必读 |
| 文献阅读考核方式： 1.课程考核：将此文献作为课程考核的考试范围； 2.结合开题报告或学科综合考试进行； 3.撰写读书报告； 4.其他请注明。 | | | | | | | | |

注：本表为研究生信息管理系统导出模板，填写完成后，须导入研究生信息管理系统。