“0817”+“化学工程与技术”硕士研究生培养方案

（2022级）

一、培养目标

**（一）基本要求**

**1.**德智体美劳全面发展；

**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.**具有扎实的化学工程与技术基础理论和专业知识，具有一定的从事科学研究和解决实际问题的能力；具有应用外语开展学术研究和学术交流的基本能力；

**4.**具有到艰苦地区和行业工作的奋斗精神和面对重大疫情、灾害等危机主动作为的奉献精神。

**（二）具体要求**

二、二级学科和研究方向

081702 化学工艺

081704 应用化学

081705 工业催化

1. 培养方式

培养工作采取导师负责制，建立以导师为主导的指导小组，鼓励组建多学科交叉的跨学科的导师团队。

四、学习年限

3年（最长不超过4年）

五、学分要求

总学分不低于30学分。其中：

1.课程设置不低于24学分，其中公共必修课7学分，公共选修课2学分，专业必修课不低于7学分，专业选修课不低于7学分，跨学科选修课不低于1学分。

2.实践环节（含劳动教育）1学分。

3.文献综述与开题报告1学分。

4.中期考核1学分。

5.预审读1学分。

6.学术交流2学分。

六、课程设置

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **课程编号** | **课程名称** | **学分** | **课时** | **开课学期** | **考核方式** | **备注** |
| 公共必修课 | 000S1131 | 新时代中国特色社会主义理论与实践 | 2 | 36 | 1 | 考试 |  |
| 公共必修课 | 000S1112 | 马克思主义与社会科学方法论 | 1 | 18 | 2 | 考试 |  |
| 公共必修课 | 000S1101 | 硕士英语（一） | 2 | 36 | 1 | 考试 | 符合相关规定可申请免修 |
| 公共必修课 | 000S1102 | 硕士英语（二） | 2 | 36 | 2 | 考试 | 符合相关规定可申请免修 |
| 公共选修课 |  |  |  |  | 1-2 |  |  |
| 专业必修课 | 016S2127 | 化工科技论文写作方法 | 1 | 18 | 1 |  | 全体必修课 |
| 专业必修课 | 016S2128 | 材料结构与性能分析 | 2 | 36 | 1 |  | 研究方法类/必选课 |
| 专业必修课 | 016S2109 | 化学工艺学 | 2 | 36 | 1 |  |  |
| 专业必修课 | 016S2110 | 化学反应工程 | 2 | 36 | 1 |  |  |
| 专业必修课 | 016S2129 | 工业催化技术 | 2 | 36 | 1 |  |  |
| 专业选修课 | T16S3239 | 体育类课程 | 1 | 18 | 1-3 |  | 必选 |
| 专业选修课 |  | 公共艺术类课程 | 2 | 36 | 1-2 |  | 必选 |
| 专业选修课 | 016S3238 | 多相催化研究中的色谱技术 | 2 | 36 | 1 |  |  |
| 专业选修课 | 016S3239 | 催化剂设计与制备 | 2 | 36 | 1 |  |  |
| 专业选修课 |  | 国内外高水平大学MOOC课程 |  |  |  |  | 课程在导师指导下选修，获结业证书者由学院审定学分 |
| 其他要求 | 在化学工程与技术学科以外其他学科至少选修1学分课程；  选修多门跨学科课程的，可按专业选修课认定学分。 | | | | | | |

1. 实践环节（含劳动教育）

硕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、“互联网+”“挑战杯”等创新创业活动、竞赛、各类学术会议志愿者等劳动教育实践活动。

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。

1. 学术交流

研究生必须在所在二级学科学术论坛做学术报告1次；研究生参加学院或学校组织相关学术讲座不少于20次；研究生在读期间，至少参加国内或国际学术会议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》

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。

1. 开题报告

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；开题报告评审通过计1学分。

1. 中期考核

硕士研究生需在完成开题报告半年内进行中期考核。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》

第三学期11-12月进行；此环节为必修环节；中期考核通过计1学分。

1. 预审读

硕士学位论文的预审读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。负责预审读的教师应针对论文中存在的问题提出修改意见，填写《陕西师范大学硕士学位论文预审读简表》。 第五学期11-12月进行；预审读通过论文方可参加送审；预审读通过计1学分。

1. 学位论文答辩

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。

1. 毕业与学位授予

毕业和授予学位标准按学校及学院有关规定执行。

十四、本学科主要文献、目录及刊物

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **著作或期刊名称** | **作者** | **备注**  **（选读/必读）** |
| 1 | 催化作用基础 | 甄开吉 | 必读 |
| 2 | 化学反应工程 | [美]Fogler H.Scott | 必读 |