中文 / English

培养方案 课程目录 执行计划 公共查询

培养方案在具体执行过程中会因具体情况而有部分课程或学期调整，其每个年级的具体课程执行计划情况可于此处查询。历史培养方案可点击此处查阅。

培养类型: 主修 | 院系: 206 化学与材料科学学院 | 专业: 01401 材料化学 | 修读年级: 2025 | 计划名称: 材料化学专业培养方案

查看

材料化学专业培养方案 2025级

院系	专业	计划类型	起始学期	要求总学分
化学与材料科学学院	材料化学	主修	2025年秋季学期	167

全部学期 1秋 1春 2秋 2春 3秋 3春 4秋

课程编号	课程名称	必修/选修	学时	学分	开课学期

01 通修课程

计算机通修 分级考试进入相应班级 7 2

CS1003	计算机程序设计	必修	80	3	1秋
AI1001B	人工智能数学原理与算法B	必修	80	3	3秋

劳动教育 1 1

EDUS1001	劳动教育	必修	32	1	3秋

英语通修

军事教育 4 2

MIL1001	军事理论	必修	40	2	1秋
MIL1002	军事技能	必修	70	2	1秋

数学通修 16 3

MATH1006	数学分析(B1)	必修	120	6	1秋
MATH1007	数学分析(B2)	必修	120	6	1春
MATH1009	线性代数(B1)	必修	80	4	1春

体育通修 4 4

- 必修 基础体育 1 1

PE00001	基础体育	必修	40	1	

- 选修 体育选项 3 3

物理通修

- 物理通修-理论课 6.5

- 必修 电磁学（二选一） 4

PHYS1004A	电磁学A	选修	80	4	1春
PHYS1004B	电磁学B	选修	80	4	1春

- 必修 力学（二选一） 2.5

PHYS1001A	力学A	选修	80	4	1秋
PHYS1001B	力学B	选修	50	2.5	1秋

- 物理通修-实验 1.5 2

PHYS1008B	大学物理-基础实验B	必修	40	1	1春
PHYS1009B	大学物理-综合实验B	必修	20	0.5	2秋

核心通识课程 13

- 核心通识必修课 5
  - 心理健康 2 1

HS1531	大学生心理学	必修	40	2	1秋, 1春

- 安全教育 1 1

HS1580M	大学生国家安全教育	必修	20	1	1秋

- 研讨课程 1 1

FS1001	“科学与社会”研讨课	必修	20	1	1秋

- 艺术实践 2个艺术类学分，其中1学分从“艺术与审美”模块的核心通识课程修读获得，1学分的艺术实践学分从第二课堂实践获得 1 1

HS1003	艺术实践	必修	32	1	2秋, 3秋

- 核心通识选修课 8
  - 四史一课 选择性必修课 1
  - 选修

政治通修 17 7

MARX1012	思想道德与法治	必修	50	2.5	1秋
MARX1014	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	54	3	1秋
MARX1010	中国近现代史纲要	必修	50	2.5	1春
MARX1011	马克思主义基本原理	必修	50	2.5	2秋
MARX1013	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	50	2.5	2春
MARX1005	思想政治理论课实践	必修	80	2	3秋
MARX1006	形势与政策(讲座)	必修	40	2	3秋

02 专业基础课程

必修 有机化学A/B（二选一）

- 选修 6 2

019011	有机化学(A1)	必修	80	4	2秋
019012	有机化学(A2)	必修	40	2	2春

- 选修 4 1

019047	有机化学B	必修	80	4	2秋

必修 37 15

CHEM2001M	化学实验安全知识	必修	20	1	1秋
019147	无机化学基础实验(上)	必修	80	2	1秋
019161	化学原理A	必修	80	4	1秋
019166	无机化学I	必修	40	2	1春
PHYS1003B	光学B	必修	40	2	2秋
003154	物理化学I	必修	80	4	2秋
019149	分析化学基础实验(上)	必修	80	2	2秋

019175	分析化学I	必修	40	2	2秋
003155	物理化学II	必修	60	3	2春
STAT2002	概率论与数理统计	必修	60	3	2春
019151	有机化学基础实验(上)	必修	80	2	2春
003142	物理化学基础实验(上)	必修	80	2	3秋
003158	量子物理	必修	80	4	3秋
003143	物理化学基础实验(下)	必修	80	2	3春
003151	量子化学	必修	40	2	3春

03 专业核心课程

12 4

014007	固体材料结构基础	必修	60	3	3秋
014066	材料科学基础实验	必修	120	3	3秋
014145	材料制备与加工	必修	60	3	3春
014014	固体物理	必修	60	3	3春

04 专业选修课程

课程分组 数学扩展

4

MATH2501	复变函数(化学)	选修	40	2	2秋
001549	数理方程B	选修	40	2	2春
MATH2001	计算方法	选修	60	3	3春

课程分组 实验扩展

2

019148	无机化学基础实验(下)	选修	80	2	1春
019150	分析化学基础实验(下)	选修	80	2	2春
022164	大学物理-现代技术实验	选修	60	1.5	2春
022165	大学物理-研究性实验	选修	60	1.5	3秋
MSE4000	计算材料学实验	选修	60	2	3春
019152	有机化学基础实验(下)	选修	80	2	3春
019146	化工实验	选修	40	1	4秋

课程分组 材料扩展

- 必修

3 1

003156	物理化学III	必修	60	3	3秋

- 选修

6

014143	材料研究方法	选修	80	4	3春
019128	化工原理	选修	60	3	3春
ME2010	材料力学A	选修	60	3	3春
014127	材料物性	选修	60	3	4秋

05 毕业论文

8 1

THESIS	毕业论文	必修	320	8	0--

06 自由选修课

注1：课程范围包含本专业以上模块所列课程以外的其他可选本科课程及本研贯通课程；本专业以上模块内超出模块要求的课程有效学分也可算入自由选修学分。 注2：本科生选修本研贯通课程获得的学分，可作为本科生毕业所需学分。本科生选修其他研究生课程获得的学分，可计入成绩单，但不能作为本科生毕业所需学分。

中国科大主页 • 本科教育主页 • 综合教务系统 • 学生学业指导中心 • 常见事务办理 • 教学秘书联系方式 • 意见反馈

© 2019 中国科学技术大学教务处
中国科学技术大学现代教育技术中心制作
ICP备案号：皖ICP备05002528号-1