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: 214 核科学技术学院 | 专业: 21403 应用物理学 | 修读年级: 2025

计划名称: 应用物理学专业培养方案（核） 查看

应用物理学专业培养方案（核） 2025级

院系	专业	计划类型	起始学期	要求总学分
核科学技术学院	应用物理学	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 22 7

PHYS1001A	力学A	必修	80	4	1秋
PHYS1004A	电磁学A	必修	80	4	1春
PHYS1002A	热学A	必修	60	3	1春
PHYS1008A	大学物理-基础实验A	必修	60	1.5	1春
PHYS1003A	光学A	必修	80	4	2秋
PHYS1009A	大学物理-综合实验A	必修	60	1.5	2秋
PHYS1005A	原子物理A	必修	80	4	2春

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 35.5/37.5

必修 31.5 10

STAT2002	概率论与数理统计	必修	60	3	2秋
001505	复变函数A	必修	60	3	2秋
022392	理论力学A	必修	80	4	2秋
001506	数理方程A	必修	60	3	2春
022057	电动力学	必修	80	4	2春
022164	大学物理-现代技术实验	必修	60	1.5	2春
EE2501	电子技术基础	必修	60	3	2春
MATH2001	计算方法	必修	60	3	3秋
EE2502	数字电路	必修	60	3	3秋
022062	热力学与统计物理A	必修	80	4	3春

必修 量子力学二选一 1

022059	量子力学B	选修	80	4	3秋
022148	量子力学A	选修	120	6	3秋

03 专业核心课程 9.5/10.5

必修 计算物理二选一

3 1

022012	计算物理A	必修	60	3	3秋
004040	计算物理B	必修	60	3	3秋

必修 固体物理二选一

3 1

022118	固体物理B	必修	60	3	3春
002001	固体物理A	必修	80	4	3春

必修

3.5 2

022165	大学物理-研究性实验	必修	60	1.5	3秋
004074	物理学专业基础实验	必修	80	2	3春

04 专业选修课程

9

等离子体物理

EE2503	电子线路实验	选修	40	1	3秋
004139	等离子体物理导论	选修	80	4	3秋
NSE4007	等离子体数值模拟	选修	40	2	3春
004122	等离子体诊断导论	选修	60	3	3春
PHYS4502	低温等离子体技术与应用	选修	60	3	3春
PHYS3005	受控热核聚变导论	选修	80	4	3春
004033	等离子体物理实验	选修	80	2	4秋
004120	气体放电原理	选修	60	3	4秋

大装置光子科学

NSE4008	光子科学前沿进展	选修	40	2	3秋
NSE4022	真空技术与科学仪器	选修	40	2	3春
NSE4006	现代X光物理原理	选修	60	3	3春
NSE4011	探测器原理	选修	60	3	4秋
NSE4010	纳米科学与技术	选修	100	4	4秋
NSE4019	科学仪器实验	选修	40	1	4秋
NSE4021	先进光源实验方法	选修	80	4	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