

# 南方科技大学

## 学术学位硕士研究生培养方案

一级学科名称 力学

一级学科代码 0801

南方科技大学研究生院制表

2022年6月17日

## 一、培养目标

1. 树立爱国主义和集体主义思想，遵纪守法，身心健康；具有良好的道德品质和学术修养，具有创新意识、学术精神和社会责任感；
2. 掌握坚实的数学、力学及物理学相关领域的理论基础，具备系统的专业知识和熟练的计算或实验技能，了解本学科的现状、发展方向和国际学术研究前沿，以及国家重大工程技术问题对本专业的需求；
3. 具备从事学术研究工作和解决相关工程问题的能力；
4. 至少掌握一门外语，能够熟练地阅读本专业的外文资料，能够进行国际学术交流。具有良好的中文写作能力与合格的外文写作能力；
5. 鼓励学科交叉，培养具有广阔的国际视野和世界胸怀的国际化复合型人才；毕业后可胜任力学学科或相关学科的教学、科研、技术开发与维护工作或相应的行政管理等工作。

## 二、主要学科方向

| 序号 | 学科方向 | 主要研究方向  |
|----|------|---|
| 1  | 流体力学 | (1) 湍流<br>(2) 计算流体力学<br>(3) 空气动力学及气动声学<br>(4) 环境与地球流体力学<br>(5) 流变学与复杂流体   |
| 2  | 固体力学 | (1) 先进材料与结构力学<br>(2) 计算固体力学<br>(3) 生物与软物质力学<br>(4) 地球科学动力学<br>(5) 断裂力学与疲劳 |
| 3  | 工程力学 | (1) 能源动力工程<br>(2) 环境治理工程<br>(3) 航空结构强度<br>(4) 材料加工成型<br>(5) 水资源工程         |

## 三、基本修业年限

| 类型       | 基本修业年限 |
|----------|--------|
| 学术型硕士研究生 | 3      |

#### 四、应修学分

| 类别   |         | 学分要求 |
|------|---------|------|
| 公共课  | 思想政治理论课 | 3    |
|      | 英语课     | 2    |
|      | 通识课     | 2    |
| 专业课  |         | 14   |
| 学术活动 |         | 1    |
| 劳动教育 |         | 1    |
| 开题报告 |         | 1    |
| 中期考核 |         | 1    |
| 总学分  |         | 25   |

#### 五、学术活动

研究生应定期参加课题组的学术讨论会,硕士生应参加不少于 8 次学术讲座。其中必听讲座包括科学道德与学风建设类讲座、实验室安全教育类讲座、心理健康教育与咨询类讲座和职业素养与规划类讲座各 1 次。满足学术活动要求后经培养单位审查通过,硕士生记 1 学分。

#### 六、劳动教育

劳动教育是中国特色社会主义教育制度的重要内容。研究生劳动教育应结合产业新业态、劳动新形态等新型生产劳动和服务型劳动,运用学科和专业知识开展实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学、创新创业、志愿者服务等校外劳动锻炼活动,累计不少于 32 学时,完成后撰写劳动教育总结报告,经培养单位审查通过后记 1 学分。

\*力航系学生选修指定实践课程,完成 32 学时实践活动并提交总结报告,经培养单位审查通过后记 1 学分。

#### 七、开题报告

开题报告是硕士生开展学位论文研究工作的重要环节。硕士生应在导师指导下制定论文工作计划,完成论文开题报告。开题报告应包括文献综述、选题背景及其意义、研究内容、工作特色及难点、预期成果和可能的创新点等。开题报告一般采用中文撰写,其他特殊情况可根据学校相关规定执行。

**时间：**开题报告应在第三学期结束前完成，通过后记 1 学分。自开题报告通过至学位论文答辩的时间一般不少于一学年。

**方式：**提交书面报告加答辩。

**组织：**开题考核委员会至少由 3 名相关学科的硕士研究生导师组成，其中至少包含 1 名非本系的相关专家，委员总人数为奇数，可包括导师。

**结果：**通过或不通过。考核决议采取不记名投票的方式，经全体成员三分之二或以上同意方可通过。考核通过的硕士研究生应根据考核意见修改开题报告。开题报告未通过的研究生应在六个月内进行第二次开题报告，两次未通过者按学校相关规定处理。

\*硕士研究生学位论文的主要研究方向和研究内容有重大变动时，应重新进行开题考核。

## 八、中期考核

中期考核是对硕士生的综合能力、论文工作进展情况以及工作态度、精力投入等方面进行检查的环节。

**时间：**中期考核应在第四学期结束前完成，通过后记 1 学分。

**方式：**提交书面报告。

**组织：**开题考核委员会至少由 3 名相关学科的硕士研究生导师组成，委员总人数为奇数，可包括导师。

**结果：**通过或不通过。考核未通过的研究生应在六个月内进行第二次考核，两次未通过者按学校相关规定处理。

## 九、学位论文工作及要求

**学术水平：**学位论文应在导师指导下由研究生本人独立完成。论文的选题和所研究的内容，应对学术发展、经济建设和社会进步有一定的理论意义或现实意义。硕士论文要求对所研究的课题有新的见解。学位论文应按照国家规定的基本要求与书写格式撰写，符合科技论文撰写规范。

**时间：**硕士研究生应在学校规定的期限内提交学位论文，由指导教师审阅同意，并写出详细的学术评语后，送同行专家评审。

**语言：**学位论文一般采用中文撰写，论文摘要和介绍部分要求用中英文双语书写，其中中文部分为 500~1000 字，均以能将规定内容阐述清楚为原则；其他特殊情况可根据学校相关规定执行；

**查重：**原则上“去除本人已发表文献复制比”低于 5%，视为查重通过；复制比在 5%~10%之间，须填写说明，导师、系主任（或负责研究生工作的副系主任）签字确认同意后，视为通过；复制比高于等于 10%，视为不通过。

## 十、申请学位创新成果要求

硕士研究生提交毕业学位论文答辩申请时，除满足毕业条件外，还须取得一定的学术成果：

（一）应满足如下形式之一：

1. 撰写一篇反映学位论文研究成果的论文，且发表（或被正式接收）在本领域期刊（不含会议摘要）；
2. 以本人为主获得与学位论文有关的发明专利 1 项；
3. 未能达到 1 或 2 要求，则应撰写出与学位论文有关且达到国内核心刊物投稿水平的学术论文，经导师签署同意意见后交院系学位分委会认定。

（二）硕士研究生撰写的学术论文，投稿前应经导师审阅同意。论文的署名学生应为第一作者（含共同一作）或导师为第一作者、学生为第二作者，第一作者及通讯作者的署名单位均应归属南方科技大学。有关发明专利的署名要求与学术论文相同。学术成果是否达到要求由院系学位评定委员会审核。

## 十一、学位论文评审

**时间：**通过学位论文的形式审查和论文重合度检查后，可申请学位论文评审。

**方式：**院系在学校规定的时间内聘请至少 2 名与论文相关学科的硕士研究生导师评审学位论文，力学学科要求使用教育部第三方平台匿名送审。

**结果：**参照《关于力学学科硕士博士学位论文同行专家评审的相关规定》执行。

硕士研究生两次申请学位论文评审的时间至少间隔三个月。第二次评审仍未通过者，按学校相关规定处理。

## 十二、学位论文答辩

学位论文答辩是申请和授予硕士学位的重要程序，旨在全面考核硕士研究生科学研究工作和学位论文水平。

**时间：**硕士研究生通过学位论文评审后，可申请学位论文答辩。

**组织：**硕士学位论文答辩委员会至少由 3 名相关学科的专家组成，委员总人数为奇数，其中应至少有 1 名校外专家。委员会主席一般由副教授、教授、

讲席教授或具有相当职称的副高及以上专家担任。所有委员应具备硕士研究生导师资格。导师不可担任委员。

**结果：**通过和不通过。采取不记名投票的方式，经全体成员三分之二或以上同意方可通过。学位论文答辩未通过者，可在一年内（不超过硕士研究生最长学习年限）修改论文，重新答辩一次，答辩前需按照硕士学位论文送审要求进行再次送审，送审通过者方可答辩。二次答辩仍未通过者，学校不再受理其学位论文答辩申请，按学校相关规定处理。

# 力学培养方案附录

## 附录一：课程设置

| 课程类别      | 课程代码       | 课程名称      | 开课学期            | 学分   | 周学时/总学时 | 授课方式 | 面向专业 |      |
|-----------|------------|-----------|-----------------|------|---------|------|------|------|
| 公共课       | 思政理论课      | GGC5019   | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 春秋   | 2       | 2/32 | 课堂讲授 | 所有专业 |
|           |            | GGC5017   | 自然辩证法概论         | 秋    | 1       | 1/16 | 课堂讲授 | 所有专业 |
|           | 英语课        | GGC5046   | 南科大研究生英语        | 秋    | 2       | 2/32 | 课堂讲授 | 所有专业 |
|           | 通识课        | GGC5047   | 高级学术写作与交流       | 春    | 2       | 2/32 | 课堂讲授 | 所有专业 |
|           |            | GGC5039   | 学术写作与交流         | 秋    | 2       | 2/32 | 课堂讲授 | 所有专业 |
|           |            | GGC5024   | 研究方法            | 春    | 2       | 2/32 | 课堂讲授 | 所有专业 |
|           |            | GGC5040   | 社会学研究方法与伦理      | 秋    | 3       | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| GGC5044   |            | 英语科学写作    | 春               | 2    | 2/32    | 课堂讲授 | 所有专业 |      |
| GGC5055   | 科学研究诚信与伦理  | 秋         | 1               | 1/16 | 课堂讲授    | 所有专业 |      |      |
| 专业必修课     | 基础课<br>四选一 | MAE5002   | 高等数值分析          | 春    | 3       | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
|           |            | MAE5003   | 高等应用数学          | 春    | 3       | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
|           |            | ESE5017   | 空间统计学           | 秋    | 3       | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
|           |            | MEE5003   | 矩阵分析及其应用        | 秋    | 3       | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
|           | 核心课<br>二选一 | MAE5008   | 连续介质力学 A        | 秋    | 3       | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
|           |            | MAE5009   | 连续介质力学 B        | 秋    | 3       | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| 核心课<br>任选 | MAE5005    | 高等计算流体力学  | 春               | 3    | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |      |
|           | MAE5007    | 高等计算固体力学  | 春               | 3    | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |      |
|           | MAE5029    | 高等实验力学    | 秋               | 3    | 6/96    | 实验   | 所有专业 |      |
|           | MAE5004    | 高等流体力学    | 秋               | 3    | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |      |
|           | MAE5006    | 高等弹性力学    | 秋               | 3    | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |      |
|           | MAE5020    | 复合材料力学    | 秋               | 3    | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |      |
|           | MAE5021    | 断裂力学      | 春               | 3    | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |      |
| 专业选修课     | MAE5011    | 力学前沿研究讲座  | 秋               | 2    | 2/32    | 课堂讲授 | 所有专业 |      |
|           | MAE5015    | 湍流        | 春               | 3    | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |      |
|           | MAE5016    | 高等传热学     | 春               | 3    | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |      |
|           | MAE5017    | 航空声学与气动噪声 | 秋               | 3    | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |      |
|           | MAE5018    | 高等空气动力学   | 秋               | 3    | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |      |
|           | MAE5019    | 微纳力学      | 秋               | 3    | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |      |
|           | MAE5022    | 板壳理论      | 春               | 3    | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |      |
|           | MAE5026    | 海外专家讲学    | 春秋              | 1    | 1/16    | 课堂讲授 | 所有专业 |      |
|           | MAE5027    | 界面现象      | 春               | 3    | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |      |

|  |         |                |   |   |      |      |      |
|--|---------|----------------|---|---|------|------|------|
|  | MAE5028 | 燃烧学            | 秋 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
|  | MAE5030 | 格子波尔兹曼方法的理论与应用 | 秋 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
|  | MAE5031 | 稀薄气体动力学：理论与应用  | 春 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
|  | MAE5032 | 高性能计算：方法与实践    | 春 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
|  | MAE7001 | 多相流体力学         | 春 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
|  | MAE7002 | 航空发动机工程通论      | 春 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |

1. 力学与航空航天工程系学生选修《连续介质力学 A》。
2. 必修课 $\geq 6$  学分；
3. 必修 1 门写作类通识课，系统内可选写作类通识课均可，不限于以上课程；
4. 可在导师指导下选修附录一、二专业选修课。

## 附录二：相近研究方向推荐课程

| 课程代码    | 课程名称            | 开课学期 | 学分 | 周学时/总学时 | 授课方式 | 面向专业 |
|---------|-----------------|------|----|---------|------|------|
| MEE5103 | 行走机器人           | 春    | 3  | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MEE5105 | 工程优化基础          | 秋    | 3  | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MEE5107 | 微加工与微系统         | 秋    | 3  | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MEE5108 | 微型机器人           | 春    | 3  | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MEE5110 | 软体机器人           | 秋    | 3  | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MEE5115 | 自主机器人系统         | 秋    | 3  | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MEE5205 | 材料失效与断裂力学       | 秋    | 3  | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MEE5207 | 先进激光加工及检测技术     | 秋    | 3  | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MEE5210 | 微观组织表征与分析       | 秋    | 3  | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MEE5211 | 先进复合材料原理及应用     | 春    | 3  | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MEE5213 | 软材料学科前沿         | 春    | 3  | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MEE5214 | 软材料物理基础         | 秋    | 3  | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MEE5215 | 柔性电子制造：材料、器件与工艺 | 春    | 3  | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MEE5216 | 功能软材料与 4D 打印    | 秋    | 3  | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MEE5217 | 工程材料：力学性能与测试    | 春    | 3  | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MEE5218 | 工程结构分析与性能       | 春    | 3  | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MEE5301 | 先进制造基础          | 秋    | 3  | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MEE5304 | 复合制造技术前沿        | 秋    | 3  | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MEE5305 | 等离子体原理与应用       | 春    | 3  | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MEE5307 | 精密加工技术          | 秋    | 3  | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MEE5402 | 新能源技术：氢能与燃料电池技术 | 秋    | 3  | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MEE5405 | 太阳能热利用技术        | 春    | 3  | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MEE5406 | 储能原理与技术         | 春    | 3  | 3/48    | 课堂讲授 | 所有专业 |

|         |             |   |   |      |      |      |
|---------|-------------|---|---|------|------|------|
| MEE5407 | 光电与光化学转化原理  | 秋 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESS5001 | 高等弹性动力学     | 秋 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESS5002 | 地球动力学       | 春 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESS5005 | 计算地球物理学     | 秋 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESS5022 | 地球物理野外观测实验  | 秋 | 2 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESS5026 | 地球物理反演理论    | 春 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESS5027 | 力电耦合原理      | 春 | 2 | 2/32 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESS5028 | 现代信号分析与数据处理 | 秋 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESS5029 | 高等地球电磁学     | 春 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESS5031 | 地球与行星内部物理学  | 秋 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESS5032 | 计算地球动力学     | 春 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESS5033 | 空间等离子体物理学   | 春 | 3 | 2/32 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESS5034 | 观测地震学       | 春 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESS5035 | 地球物理前沿      | 春 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESS5036 | 地震波传播和成像    | 秋 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESS5050 | 地球物理经典文献阅读  | 春 | 1 | 1/16 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESS5051 | 全球和区域构造演化   | 秋 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESS5052 | 地球科学与机器学习   | 秋 | 4 | 4/64 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESS5053 | 空间物理前沿      | 秋 | 3 | 1/16 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESS5054 | 大地测量地球物理应用  | 春 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESS5055 | 震源物理        | 秋 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESS5056 | 现代大地测量技术    | 春 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESS5057 | 学术报告制作与实践   | 春 | 1 | 1/16 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESS5058 | 空间探测原理和技术   | 秋 | 3 | 4/64 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESS7001 | 统计地震学       | 春 | 2 | 2/32 | 课堂讲授 | 所有专业 |
|         | 应用地球物理前沿    | 春 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
|         | 同位素示踪原理和应用  | 春 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
|         | 非常规能源勘察与评价  | 春 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
|         | 城市与环境地震学    | 春 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
|         | 地震面波和背景噪声成像 | 春 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MSE5001 | 应用量子力学      | 秋 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MSE5002 | 高等材料化学      | 春 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MSE5003 | 材料力学行为      | 春 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MSE5010 | 有机与生物材料     | 春 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MSE5014 | 柔性电子材料      | 春 | 2 | 2/32 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MSE5018 | 先进材料表征技术    | 春 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MSE5023 | 高等材料物理      | 秋 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| MSE5024 | 高等热力学与动力学   | 春 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| OCE5017 | 海洋环流数值模拟    | 秋 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| OCE5022 | 海洋和大气科学研究方法 | 春 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| OCE5023 | 地球板块构造学     | 春 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| OCE5024 | 海洋结构物分析与设计  | 秋 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| OCE5025 | 高等海洋地震观察    | 秋 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |

|         |                 |   |   |        |      |      |
|---------|-----------------|---|---|--------|------|------|
| OCE5026 | 海洋地球物理前沿        | 春 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| OCE5027 | 海洋工程混凝土结构       | 秋 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| OCE5028 | 海底天然气水合物勘探与开采   | 春 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| OCE5029 | 计算地球动力学         | 秋 | 2 | 2/32   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| OCE5031 | 工程结构可靠性和风险量化    | 春 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| OCE5036 | 海洋土体性状及本构模型     | 春 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| OCE5040 | 海洋工程高性能混凝土      | 秋 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| CHE5013 | 高分子物理           | 春 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| CHE5022 | 理论与计算化学         | 秋 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| CHE5048 | 电极过程动力学导论       | 春 | 2 | 2/32   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5002 | 环境科学与工程前沿（春）    | 春 | 2 | 2/32   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5010 | 高等环境化学          | 春 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5011 | 气候变化经济学         | 春 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5013 | 生物信息学在环境科学中的应用  | 春 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5014 | 环境材料性能与表征       | 春 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5016 | 环境仪器分析          | 秋 | 2 | 2.5/40 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5018 | 痕量有机污染物的控制技术与管理 | 秋 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5019 | 生态气候学           | 秋 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5021 | 环境纳米技术          | 春 | 2 | 2/32   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5022 | 环境生物技术          | 秋 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5023 | 环境科学研究中的计算与编程   | 秋 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5032 | 环境遥感            | 秋 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5055 | 高级地下水水文学        | 春 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5056 | 污染物环境行为与风险评估    | 春 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5058 | 土壤与地下水污染修复      | 秋 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5090 | 全球水文与环境前沿       | 秋 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5092 | 能源与环境           | 秋 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5091 | 环境电化学技术         | 秋 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5093 | 反应性运移           | 春 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5094 | 遥感水文学           | 春 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5095 | 大气化学            | 秋 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5096 | 环境生物分析化学        | 秋 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5097 | 质谱技术在环境领域的应用    | 春 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5098 | 持久性有机污染物与环境健康效应 | 秋 | 2 | 2/32   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| ESE5099 | 生态毒理学           | 春 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| BME5008 | 运动生物力学          | 春 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| BME5002 | 先进生物材料          | 秋 | 3 | 3/48   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| CSE5001 | 高级人工智能          | 秋 | 3 | 4/64   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| CSE5002 | 智能数据分析          | 春 | 3 | 4/64   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| CSE5003 | 高级算法            | 秋 | 3 | 4/64   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| CSE5005 | 高级计算机网络与大数据     | 秋 | 3 | 4/64   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| CSE5010 | 无线网络与移动计算       | 春 | 3 | 4/64   | 课堂讲授 | 所有专业 |
| CSE5012 | 演化计算及其应用        | 秋 | 3 | 4/64   | 课堂讲授 | 所有专业 |

|         |                   |   |   |      |      |      |
|---------|-------------------|---|---|------|------|------|
| CSE5014 | 密码学与网络安全          | 春 | 3 | 2/32 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| CSE5018 | 高级优化算法            | 春 | 3 | 4/64 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| SDM5001 | 电子封装结构中的高分子材料失效行为 | 春 | 3 | 4/64 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| SDM5002 | 移动机器人的智能感知系统      | 春 | 3 | 4/64 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| SDM5003 | 工程复合材料结构及功能化技术    | 秋 | 3 | 4/64 | 课堂讲授 | 所有专业 |
| SDM5004 | 产品可靠性设计与分析        | 秋 | 3 | 3/48 | 课堂讲授 | 所有专业 |

附录修订日期 2022 年 6 月 23 日