**河北工业大学研究生公共选修课程（含交叉类与素养类课程）**

**建设运行方案指导性意见**

**（征求意见稿）**

为持续完善与优化研究生培养课程体系，探索学科交叉融合的有效途径，学校以研究生院统筹建设、学科群内合作建设和学堂在线平台学分课程引进等多种方式，进行研究生交叉类与素养类公共选修课程建设，以搭建开放式的课程体系，形成科学素养提升的有效方式。结合现有研究生教学资源，研究生公共选修课程建设运行方案具体如下：

1. **建设交叉类公共选修课程**

**1、自建交叉类线下课程**

自建交叉类线下课程主讲教师应由教学经验丰富、教学效果好，有优良师德和教风的教师担任。课程整体建设应由一个知识、年龄及职称结构合理的教学团队共同完成，团队成员原则上不少于3人，且主讲教师应有不同的学科背景。该类课程应充分考虑不同学科（领域）研究生的知识结构，专门设计教学大纲、教学内容，要有完整的教案及教学计划，课程要体现思政内容与专业内容的融合。教学方式鼓励采用现代信息技术，实施线上线下混合式教学。

由研究生院整体组织安排，建议由信息学院与智能学院合作建设《机器学习》相关课程，由理学院与材料学院合作建设《计算材料学》相关课程，由机械学院、电气学院（含生命学院）、信息学院、智能学院合作建设不少于4门学科交叉课程，由能环学院、化工学院、土木学院、材料学院合作建设不少于4门学科交叉课程。其中，上述9个学院2021级跨选课程情况详见附件4-1。

**2、引进交叉类在线课程**

交叉类在线课程综合考虑美育教育类、绿色教育类、先进制造类、电力电子类、研究方法类，借助学堂在线平台遴选学分课程5门以上，由研究生院进行统一引进，并组织相关学院配备线下指导教师，作为自建交叉类线下课程的补充。2022年研究生院拟引进在线课程详见附件4-2。

1. **建设素养类公共选修课程**

**1、自建素养类线下课程**

自建素养类线下课程主讲教师应由教学经验丰富、教学效果好，有优良师德和教风的教师担任。课程整体建设应由一个知识、年龄及职称结构合理的教学团队共同完成，团队成员原则上不少于3人。该类课程应充充分考虑知识的基础性、整体性、综合性、广博性，专门设计教学大纲、教学内容，要有完整的教案及教学计划，课程要体现思政内容与专业内容的融合。教学方式鼓励采用现代信息技术，实施线上线下混合式教学。

由研究生院整体组织安排，由管理学院建设《现代企业管理》、《知识产权》课程，由机械学院建设《创新方法》课程。

2、**引进素养类在线课程**

素养类在线课程综合考虑双创类、心理类、创新类、研究方法类，借助学堂在线平台遴选学分课程5门以上，由研究生院进行统一引进，并组织相关学院配备线下指导教师，作为自建素养类线下研究生课程的补充。2022年研究生院拟引进在线课程详见附件4-2。

1. **研究生公共选修课程运行**

2022级博士、硕士研究生选修课程修读要求原则上与2021年修订研究生培养方案的指导意见要求一致。

具有博士授权点的学院博士、硕士研究生均需从交叉类公共选修课中选择课程完成跨选课程学分，不具有博士授权点的学院硕士研究生可从素养类公共选修课程中选择课程完成跨选课程学分，也可以从交叉类公共选修课中选择课程完成相应学分。

研究生公共选修课程如下：

**研究生公共选修课程列表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类型** | | **课程形式** | **课程内容** | **委托学院** |
| 公共选修课 | 交叉类选修课 | 自建 | 机器学习 | 信息学院、智能学院 |
| 第一原理 | 理学院、材料学院 |
| 学科合作 | 机械学院 |
| 电气学院（含生命学院） |
| 信息学院 |
| 智能学院 |
| 学科合作 | 材料学院 |
| 化工学院 |
| 能环学院 |
| 土木学院 |
| 引进 | 美育教育 | 建艺学院 |
| 绿色教育 | 能环学院 |
| 电力电子 | 电气学院 |
| 先进制造 | 机械学院 |
| 研究方法 | 相关学院 |
| 素养类选修课 | 自建 | 知识产权 | 管理学院 |
| 现代企业管理 | 管理学院 |
| 创新方法 | 机械学院 |
| 引进 | 文献检索 | 各学院 |
| 心理抗压 | 各学院 |
| 创新创业 | 各学院 |
| 统计方法 | 管理学院 |
| 管理定量分析 | 管理学院 |

自建交叉类和素养类线下研究生公共选修课程，由研究生院向课程负责教师所在学院下达教学任务，独立计算教学工作量，核算年底绩效。

引进交叉类和素养类在线研究生公共选修课程，由辅导教师依托学堂在线组织课程学习，并制定考核方案，研究生院依据落实线下指导情况计算教学工作量，给予一定绩效。

附件4-1：2021级学院跨选课情况

附件4-2：2022年研究生院拟引进在线课程名单

**附件2：**

**2022年研究生院拟引进在线课程**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **公共**  **必修课** | 科研伦理与学术规范 | | | 英文科技论文写作与学术报告 | | |
| **公共**  **选修课** | **素养类** | 研究生的压力应对与健康心理 | 文献管理与信息分析 | 统计方法 | 如何写好科研论文 | 创业实践案例课程 |
| **交叉类** | 大数据算法 | 数学模型与最优化技术 | 艺术心理学 | 大气污染控制工程 | 智能制造系统 |