



(十二) 文理學院

SCHOOL OF ARTS AND SCIENCES

数据计算及应用专业

DATA COMPUTING
AND APPLICATIONS

1 培养目标

EDUCATIONAL OBJECTIVES

本专业坚持立德树人根本任务，紧密对接数字中国建设与大数据产业发展战略，依托学校以航运与交通为特色的办学优势，构建“数学基础、统计建模、数据计算、人工智能应用、行业特色”五位一体课程体系，培养德智体美劳全面发展，具备全球视野、海洋情怀和创新实践精神，具有扎实数学基础、良好统计思维、较强数据计算能力与突出人工智能应用能力，能够在智慧港航、智能交通、金融科技、政府治理和高科技企业等领域，从事数据分析、统计建模、智能决策、算法应用、数据产品原型开发和行业数据解决方案设计的高级应用型理科人才。

学生毕业5年后，预期达到以下职业目标：

- 一 遵纪守法，勇于担当。 具备良好的人文素养与社会责任感，在工程实践中遵守职业道德与规范，积极履行社会责任。
- 二 恪尽职守，业精技湛。 熟练掌握本专业及相关领域的基础知识与技能，具有较强的数据思维与意识，能够解决智能航运、智慧交通等领域的实际数据计算问题，成为所在单位的业务骨干。
- 三 善于沟通，精于合作。 能够有效沟通与交流，在多学科背景的团队中承担个体、成员或负责人角色，具备跨领域协同工作的能力。
- 四 不断学习，持续发展。 具有终身学习能力，跟踪数据科学前沿技术，关注本专业与航运、交通等行业的交叉新方法，具有开放的国际视野，适应数字经济与智能交通发展的持续需求。

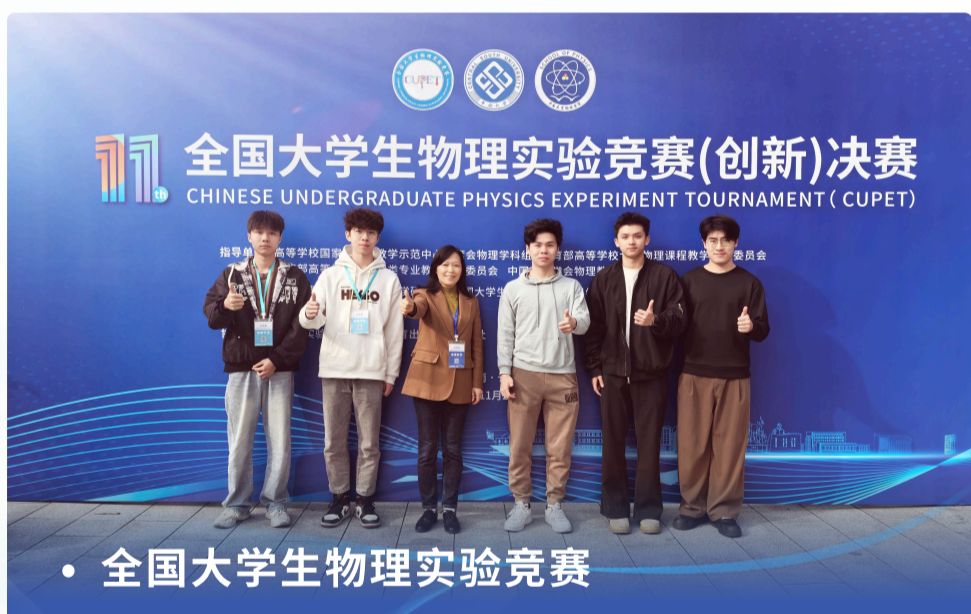


• 舉辦學術會議

2 主要課程

CORE CURRICULUM

数学分析、高等代数与解析几何、程序设计基础、离散数学、Python程序设计、概率论、数据结构与算法、数据科学统计基础、数据库原理与应用、应用常微分方程、数值计算方法、数学建模、运筹优化基础、应用多元统计分析、机器学习、智慧港航与交通数据导论、港口物流与调度优化、数据采集预处理与可视化、Java/C++程序设计、大数据计算技术、时间序列与时空数据分析、智能航运大数据分析、行业大数据挖掘与分析。



• 全國大學生物理實驗競賽

3 就业方向

CAREER PATHS

学生毕业后可进入航运港口、智慧交通及物流等企业，从事航运大数据分析、智能决策与AI应用开发、港口调度优化等工作；也可在互联网、金融、医疗、教育等行业胜任数据分析、算法工程、金融风控等通用技术岗位；还可在海事、海关、交通运输等政府机关及事业单位，从事数据治理与智慧政务工作。此外，还可选择升学深造，攻读数据科学、统计学、人工智能、应用数学、大数据管理等方向的研究生。



• 校外實習實踐基地

4 主要就业单位

MAIN EMPLOYMENT DESTINATIONS

政府及公共事业单位（海事、海关、交通等），交通运输行业企业（航运、港口、物流等），互联网与科技企业，以及金融、保险、医疗、教育及科研等相关行业企业与机构。同时，毕业生可选择升学深造。

学制学位

学制四年，符合条件可授予理学学士学位

