



## 数学科学学院教学简报

(2024 年第 5 期, 总第 29 期)

### 英才班开展各类交流活动 以及本科教学工作情况汇报

为不断推动英才班的校际学术交流, 帮助同学们开拓视野、接触学科前沿, 华罗庚数学科技英才班、中法数学英才班、数学强基班分别于 12 月 6-8 日、12 月 27-29 日前往复旦大学、厦门大学开展交流学习活动。双方教师围绕英才班建设与拔尖创新人才培养的实践展开深入讨论, 分享了教学与学生工作的宝贵经验; 学生们则围绕课程学习方法和经验展开交流, 积极开展互学互鉴, 建立了深厚的友谊。

(相关信息请参见:

<http://math.ustc.edu.cn/2024/1211/c18649a665073/page.htm> 、

<https://math.ustc.edu.cn/2025/0101/c18649a670410/page.htm> )



为稳步推进日常性教学工作的开展、持续推动我院拔尖人才培养，在学院老师们的共同努力及大力支持下，我院近期完成了以下主要工作内容：

一、12月12日完成2024年秋季学期123场次本科课程期末考试相关事宜的安排；

二、12月16日举行2024年度华罗庚英才班颁奖典礼（相关信息请参见：<http://math.ustc.edu.cn/2024/1218/c18649a665919/page.htm>）；

三、12月23日完成14项“大学生研究计划”项目结题答辩、成绩录入及推优工作；

四、12月24日完成2024年秋季学期36项“大学生研究计划”项目申报（详见附录）；

五、12月25日召开2024年聘期制转固定教职教学能力考核会。

附录:

2024年秋季学期“大学生研究计划”项目申报情况

序号	项目编号	课题中文名称	课题英文名称	导师1姓名
1	20241084	利用AI提高成像系统的空间分辨能力	Improving spatial resolution of imaging system with aid of artificial intelligence	郑坚
2	20241115	Erdős匹配猜想的研究及其在Focal-free均匀超图中的应用	Research on the Erdős Matching Conjecture and Focal-free uniform hypergraphs	张先得
3	20241119	基于数字人体建模的个性化眼镜设计研究	Personalized eyeglasses design using digital human modeling	张举勇
4	20241127	自动喂食机械臂的操控应用	robot arm manipulation for auto food feed	朱明
5	20241129	模形式与数论	Modular Forms and Number Theory	杨迪
6	20241134	面向跨域场景的分布式训练方案设计	Design of Distributed Training Solution for Cross-Region Scenarios	徐宏力
7	20241148	基于生成式人工智能的产品定制和定价策略研究	Research on product customization and pricing strategy in the presence of generative artificial intelligence	吴杰
8	20241166	Lean, SMT求解器融合吴方法在平面几何中的应用	The Application of Wu's Method Combined with Lean and SMT Solvers in Plane Geometry	许斌
9	20241169	星际低温环境下含氮生命前分子生成机制研究	The formation mechanism of nitrogen-containing prebiotic molecules in interstellar low temperature environment	赵龙
10	20241172	合肥先进光源光电质谱系统研究与搭建	Research and construction of photoionization mass spectrometry system for Hefei Advanced Light Facility	赵龙
11	20241184	加权流形中的热核与格林函数	Heat kernels and Green functions on weighted manifold	王兵
12	20241205	超图的独立数相关研究	Research on the independent number of hypergraphs	张先得
13	20241210	单纯形最小中心截面问题	The problem of minimum central section of simplex	刘聪文
14	20241216	复杂度与等分布性质	Complexity and Equidistribution properties	黄文
15	20241263	微网格的渲染	Rendering of micro-mesh	陈仁杰
16	20241264	微网的生成	Generation of micro-mesh	陈仁杰
17	20241268	多值随机偏微分方程在不同条件下解的存在唯一性	The Existence and Uniqueness of The Solutions to Multi-valued Stochastic Differential Equations under Various Conditions	杨赛赛
18	20241271	融合几何方法的复杂三维场景构建	Construction of complex 3d scenes with geometric methods	陈景润
19	20241273	基于神经网络的格子玻尔兹曼方法	Neural NetworkBased Lattice Boltzmann Method	陈景润
20	20241274	机器学习势函数方法辅助计算晶体介电常数	Machine Learning Interatomic Potential for Crystal Dielectric Constant Calculation	陈景润
21	20241279	非齐次随机矩阵的圆律	Circular law for inhomogeneous random matrices	刘党政
22	20241294	基于Transformer架构的锂吸附垂直领域材料性能预测模型	Material Property Prediction Model in the Field of Lithium Adsorption Based on the Transformer Architecture	张常勇
23	20241313	Heisenberg群上的Folland-Stein不等式的最佳常数探究	Investigation of the Best Constant in the Folland-Stein Inequality on the Heisenberg Group	麻希南
24	20241314	神经网络训练算法的改进与分析	Improvement and analysis of Muon optimizer for neural network	陈士祥
25	20241351	叶片类曲面的边界一致重新参数化方法研究	Research on boundary consistent reparameterization method for blade surfaces	杨周旺
26	20241372	抽中面	MidSurface	傅李明
27	20241401	关于非线性狄拉克方程孤立波的谱稳定性的研究	On the Spectral Stability of Solitary Waves of Nonlinear Dirac Equation	赵立丰
28	20241402	关于图的熵曲率的研究	A research on entropic curvature of graphs	刘世平
29	20241407	货架商品拣选机器人设计实现	shelf goods pickup robot design and implementation	朱明
30	20241417	Galois理论及其应用简述	Introduction to Galois Theory and its Applications	申屠钧超
31	20241425	神经网络性质以及优化算法的研究	Research on the Properties of Neural Networks and Optimization Algorithms	陈士祥
32	20241429	基于Web3D和数字孪生技术的地铁站火灾疏散模拟研究	Simulation of fire evacuation in subway stations based on Web3D and digital twin technologies	张俊
33	20241435	乘积空间上的Sobolev不等式	Sobolev Inequality on Product Spaces	李俊钢
34	20241453	神经网络及优化算法的研究	Research on the Properties of Neural Networks and Optimization Algorithms	陈士祥
35	20241459	现代代数几何体系下到达黎曼-若赫定理的路径II	The approach to Riemann-Roch Theorem in the language modern algebraic geometry II	张磊
36	20241465	导出几何基础	Introduction to Derived Geometry	张磊

院本科教学办

2025.01.08