

香港科技大学理学院简介

理学院共设一个学部和三个系，分别为生命科学部、化学系、数学系及物理学系。其开办的哲学硕士及哲学博士课程，都是基础与应用研究并重。此外，为配合社会的需求，学院亦开办跨学科的硕士及哲学博士课程，为学生提供更多选择。这些跨学科课程包括纳米科学与技术、生物科技及金融数学与统计。



1、生命科学部

生命科学部成立于 2010 年，由原有的生物化学系和生物学系改组而成。本部的科研方向包括：分子与细胞生物学、生物技术与医药生化、生物大分子结构与功能及海洋与环境生物学。本部除招收硕士及博士生外，还与北京大学医学部合办临床医学博士与哲学博士联合课程，同时还招收生物技术理学硕士生。本部所招收的学生其背景包括生物化学、化学、生物、微生物、医药及物理等专业。

2、化学系

化学系是科大在创校时期首批成立的学系之一，学系主要研究方向为新药的发现、设计与合作、先进材料的研究、分子结构鉴定及分析仪器开发等。化学系除开办哲学硕士和哲学博士研究生学位课程外，还参与跨学系的理学硕士课程。

哲学硕士课程入学要求：申请者须持有认可大学颁发的化学或有关学科的本科学位，持非化学本科学位而被录取者，须修读额外的化学科目。入读哲学硕士学位课程的学生，如学业成绩理想，于修读两个学期后可申请转读哲学博士学位课程。

哲学博士课程入学要求：申请者须取得认可大学颁发的化学或有关学科的本科或硕士学位，如以本科学位被录取者，须完成一般哲学硕士学位课程的要求。

3、数学系

数学系致力从事高水平的纯数学及物理科学研究。本学系的纯数学研究注重现代数学的最新发展，与其他传统的数学系比较，本学系的优势还在于同时拥有多类型研究项目，如流体动力学、科学计算、统计学及金融数学。数学系重点研究方向：代数与数论-表示论、李群理论、超越数论、顶点算子代数及非结合代数；分析与微分方程—复分析、泛函分析、非线性动力学、非线性微分方程及可积系统；几何与拓扑学—代数几何、微分几何及低维拓扑学；数值分析—并行算法、非均匀网络计算、图形理论、图像处理、计算流体动力学、奇问题、适应格网方法及稀疏气体模拟；科学应用—材料科学、多尺度模型、多相流、基因演化、环境科学、海洋与海岸科学及天体物理与太空科学；概率与统计学—随机分析、随机控制与过滤、生存分析、分布逼近、再抽样、时间序列及医学统计；金融数学—金融衍生工具的价格模型、风险分析、利息模型及投资组合理论。

数学系共开办以下三类研究生学位课程：①理学硕士(数学—金融数学与统计)——须修读数学或有关学科共 30 学分。②哲学硕士(数学)——须修读数学或有关学科共 24 学分，

完成毕业论文和论文答辩。③哲学博士(数学)——须修读数学或有关学科共 36 学分;通过博士候选人资格考试;完成毕业论文和论文答辩。

申请者须具有认可大学颁发的数学本科学位(拥有较强数学训练的理工科本科学位亦可)。

4、物理系

本学系的重点是凝聚态物理与光学,研究工作集中在以下四个方向:①凝聚态理论——无序系统、介观现象、复杂流体、颗粒材料、光子晶体及计算物理等。②光学——非线性光学、半导体光子学及飞秒激光光谱等。③半导体及低维结构——量子阱、线和点的生成与特性及光学与输运性质与器件应用等。④材料物理——纳米材料、软物质、表面界面、磁性材料、功能材料及应用开发等。

物理学系为培养研究生所开办课程,包括哲学硕士及哲学博士。哲学硕士及哲学博士课程均以研究作为主,但亦要求学生修读 12 学分的科目。博士生更须额外通过博士候选人资格考试,才能开始论文工作。

申请本学系研究生学位课程者,需具认可大学颁发的物理或相关理工科本科学位。录取标准主要基于申请人的学业成绩。