

材料类

一、专业大类简介

本专业大类遵循“强基固本、交叉融合、科教融汇”的教育理念,依托学科优势,实施共性教育与个性培养相融合的人才培养模式。第1学年为大类培养阶段,学习通识课程和学科基础课程,为专业学习阶段打下坚实基础;学生在第2学期末根据个人特长爱好、专业志趣和成才规划选择合适的专业,并于第1学年的小学期(S1)进入专业培养阶段,完成个性化培养。

所含专业:材料成型及控制工程、材料科学与工程、新能源材料与器件

专业分流时间:第1学年末

二、培养目标

本专业大类培养德智体美劳全面发展的社会主义事业建设者和接班人,旨在帮助学生系统掌握扎实的数学、物理、化学等自然科学知识和良好的人文社会科学素养,熟练的外语和计算机应用能力,了解材料科学与工程的知识体系及发展方向,培养兼具科学精神、创新意识、团队合作意识和组织管理能力的专门人才,使得学生在进入材料成型及控制工程、材料科学与工程、材料物理、材料化学、新能源材料与器件各专业学习阶段之前,拥有完善的基础知识和良好的自主学习能力。

三、主干学科

主干学科:机械工程、材料科学与工程

四、课程设置

课程类别	课程模块	课程编码	课程名称	学分	课内学时					课外学时	学期	备注
					合计	讲授	实验	上机	实践			
通识教育课程	思政类课程	MRX324811031	思想道德与法治 Ideological Morality and Rule of Law	2.5	40	40				40	1	
		MRX510111020	形势与政策 Current Situation and Policies	2	16	16				16	1,2	
		MRX410111031	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	2.5	40	40				40	2	
	基础素养课程	ARM010111021	军事技能训练 Military Skills Training	2	3周				3周		1	
		CST110311027	程序设计(Python) Programming (Python)	2	36	24		12		24	1	
		MAT110611010	新生研讨课 Freshmen Seminar	1	16	16					1	
		SFS124812101	通用英语(2-1) General English (2-1)	2	32	32				32	1	

课程类别	课程模块	课程编码	课程名称	学分	课内学时					课外学时	学期	备注
					合计	讲授	实验	上机	实践			
通识教育课程	基础素养课程	STU010212100	心理健康与职业发展(2-1) Mental Health and Career Development (2-1)	2	36	24			12	24	1	
		UPE110114100	体育(4-1) Physical Education (4-1)	1	32	32					1	
		CST131511020	数据思维与人工智能 Data-Driven Thinking and Artificial Intelligence	2	36	24		12		24	2	
		MRX610111021	军事理论与国家安全 Military Theory and National Security	3	52	40			12	40	2	
		SFS124812200	通用英语(2-2) General English (2-2)	2	32	32				32	2	
		UPE110114200	体育(4-2) Physical Education (4-2)	1	32	32					2	
	通识选修课程	至少修读 10 学分通识教育选修课程,其中通识教育核心课程 2.0 不少于 4 学分(应分布于不同模块,且全球视野与思维表达模块不少于 2 学分);非艺术类学生修读艺术类课程不少于 2 个学分。									1-8	
专业教育	大类基础课程	MEE310211030	工程制图 Engineering Drawing	3	48	48				48	1	
		SCC110112100	高等数学(2-1) Advanced Mathematics (2-1)	5.5	88	88				88	1	
		SCC110112200	高等数学(2-2) Advanced Mathematics (2-2)	5	80	80				80	2	
		SCC410112101	大学物理(2-1) University Physics (2-1)	4	64	64				64	2	
		SCC850611035	大学化学 College Chemistry	3.5	60	48	12			48	2	