

土木工程（081400）学术学位直博士研究生课程设置

课程类别	课程属性	课程代码	课程名称	学分	学时	考核方式	开课学期	修读要求	备注（此列可按学科实际情况填写）
必修课 (9 学分)	学位课 (≥ 21 学分)	G00B0104	中国马克思主义与当代	2	36	考查	秋季	必修	研究生院开课，马克思学院授课
		G00B0106	《习近平谈治国理政》研读	1	20	考查	秋季	必修	
		G00S0101	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	2	36	考查	秋季	必修	
		G00S0102	自然辩证法概论	1	18	考查	秋季	必修	
		G00B0202	博士英语阅读与写作	2	40	考查	秋季	必修	研究生院开课，外语学院授课
		G00G0402	英文科技论文写作与学术报告	0.5	8	考查	秋季	必修	研究生院开课，雨课堂平台提供在线资源，学院确定指导老师
		G00G0403	科研伦理与学术规范	0.5	8	考查	秋季	必修	
核心课 (≥ 12 学分)		G00B0304	数学物理方程	2	32	考试	秋季	选修	研究生院可提供 5 门博士公共数学供学科选其一，第三学期至少选修 2 学分
		G00B0306	随机过程	2	32	考试	秋季	选修	
		G00B0307	多元统计分析	2	32	考试	秋季	选修	
		G00B0308	非光滑分析	2	32	考试	秋季	选修	
		G00B0305	复杂系统与控制	2	32	考试	秋季	选修	
		G00S0301	数值分析	3	48	考试	秋季	选修	研究生院可提供 3 门硕士生公共数学供学科选其一，第一学期至少选修 2 学分
		G00S0303	矩阵论	2	32	考试	秋季	选修	
	G00S0302	应用统计	2	32	考试	秋季	选修		
	X16G0101	高等土木工程材料（双语）	2	32	考试	秋季	选修	学院开课，学院授课，至少选修 8 学分	
	X16G0001	弹塑性力学	2	32	考试	秋季	选修		
X16G0123	高等钢筋混凝土结构	2	32	考试	秋季	选修			
X16G0102	高等岩土力学	3	48	考试	秋季	选修			
X16G0124	高等桥梁结构理论	2	32	考试	秋季	选修			

		交叉类公共选修课 (≥ 3 学分)						研究生院开课, 相关学院授课	
		Z15S0101	绿色化学与工艺 (红桥)	2	32	考查	春季	选修	1、研究生院开课, 自建课程相关学院授课, 在线课程雨课堂平台提供在线资源, 委托相应学院确定指导老师; 2、研究生院提供不少于 10 门自建交叉类公共选修课, 引进不少于 5 门在线交叉类公共选修课
		X15S0115	吸附理论及应用 (红桥)	2	32	考查	春季	选修	
		X15S0120	材料表面与界面化学 (红桥)	2	32	考查	秋季	选修	
		Z28S0409	深度学习理论与技术 (红桥)	2	32	考查	春季	选修	
		X28G0101	高级机器学习 (北辰)	2	32	考查	秋季	选修	
		X19S0016	科学素养培养 (红桥)	1	16	考查	春季	选修	
		X18GY001	科研实验安全 (北辰)	1.5	24	考试	秋季	选修	
		X18GY002	材料分析理论与实践 (北辰)	3	48	考试	春季	选修	
		G00G0415	大数据技术与应用 (在线)	0.5	8	考试	秋季	选修	
		G00G0412	数学模型与最优化技术 (在线)	0.5	8	考试	秋季	选修	
		G00G0414	智能制造系统 (在线)	0.5	8	考试	秋季	选修	
培养环节 (2 学分)		G00B0504	学术报告 (博士)	1	4 次	考查		必修	须完成学术报告不少于 4 次, 在第六学期结束前完成
		G00B0505	学术活动 (博士)	1	10 次	考查		必修	或者参加 5 次学术报告+国内外学术会议 1 次并做学术报告, 在第六学期结束前完成