

土木工程专业

一、培养方案

(一) 本科学制

基本学制四年

(二) 学位授予

工学学士学位

(三) 培养目标

培养适应国内外基础设施建设市场需求，德智体美全面发展，具备公共社会科学和自然科学基础知识，系统掌握土木工程学科基本知识和理论，接受工程测量、专业实验、结构设计及施工实践等方面的基本训练，造就专业知识结构合理、工程实践能力突出、具有一定国际视野的应用型高素质工程技术人才。能在铁道、隧道与地下工程、房屋建筑、交通土建等领域的勘察、设计、施工、咨询等相关部门从事技术和管理工作的。

(四) 培养规格

- 1.热爱祖国，遵纪守法，身体健康，具有良好的思想品德、社会公德和工程职业素养。
- 2.具有较好的自然科学、人文、艺术和社会科学基础，具有运用工程工作所需的相关自然科学及社会科学知识的能力。
- 3.系统掌握本专业领域的技术理论和基础知识，具有运用本专业基础知识解决实际问题的能力。
- 4.接受实验、实习、实训等实践教学训练，具备较强的工程实践能力以及工程技术应用和开发能力。
- 5.具有一定的计算机和外语能力，并能在本专业熟练应用。
- 6.具有综合运用各种手段查询资料获取信息，以及新知识、新技术的自主学习能力。
- 7.具有综合运用知识进行工程设计、施工和管理的项目管理和团队协作能力。
- 8.了解本专业的有关法规、规范与规程，了解本专业的发展动态和相近学科的一般知识。
- 9.能够独立思考，培养具备分析问题、解决问题的能力，以及一定的创新能力。
- 10.具有健全的心理素质和健康的体魄，在工作环境变化中适应从事土木工程专业的较强应变能力。
- 11.对终身学习有正确认识，具有不断学习和适应发展的能力。
- 12.具有国际视野和跨文化的交流、竞争与合作能力。

(五) 专业定位与特色

本专业以铁路和城市轨道交通、隧道与地下工程、房屋建筑、交通土建等基础建设为主要服务对象，培养适应国际、国内市场需求，具备从事工程规划、设计、施工、管理能力的应用型人才，突出轨道交通工程应用特色。专业主干课和专业方向课由力学、铁道工程、隧道工程、道路桥梁工程及房屋建筑工程专业教师交叉授课，应用现代教学理念和方法，突出高级工程人才培养的要求和内容。强化专业方向基础知识的同时，注重培养学生工程实践能力、科研能力和创新精神等综合素质。

(六) 主干学科及核心课程

主干学科：力学、土木工程

主干课程及核心课程：理论力学、材料力学、结构力学、工程地质与土力学、基础工程、钢结构、土木工程测量、土木工程制图、土木工程材料等

(七) 培养方案基本框架

性质		必修		选修		合计		
		学分	学时 (H+W)	学分	学时 (H+W)	学分	比例%	学时 (H+W)
通识教育	思想政治系列	16	224 H +2 W			16	9	224 H +2 W
	外语系列	12	192 H	2	32 H	14	8	224 H
	军体系列	6	180 H +2 W			6	4	180 H +2 W
	自然科学系列	28	460 H			28	16.5	460 H
	计算机系列	4	48 H+1W			4	2	48 H+1W
	综合素质系列	3	118 H+1 W	8	128 H	11	6.5	246 H+1 W
专业教育	学科基础	28.5	360 H +6.5 W			28.5	17	360 H +6.5 W
	专业基础	8.5	136 H	2	32 H	10.5	6	168 H
	专业	46.5	392H +27 W	6	96H	52.5	31	488 H+27 W
合 计		152.5	2110H+39.5W	18	288 H	170.5	100	2398 H+39.5 W

(八) 指导性学时安排计划

学 年		第一学年		第二学年		第三学年		第四学年	
学 期		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
教学周		19	20	20	20	20	20	20	17
课 程 教 学	周 数	16	17	18	15	13.5	14	13	
	学 时	336	368	352	280	360	336	168	
	周学时	21	26	20	19	27	24	13	
实践教学周 (含课外)		3(1)	1	1(1)	3	4.5	4	5	17
总学分		24	24	23	20.5	27	25	15.5	11.5

(九) 文化素质和创新创业能力培养

培养要求学生必须修读 10.5 学分的综合素质类课程，其中包括 2.5 学分必修课程（即启航工程、职业发展与创业教育、国学讲座、健康教育），文化素质及创新创业教育的其他要求：

1.在文学、艺术、伦理、历史、社会学及公共关系学等若干方面进行一定的修习，要求选修文学艺术类课程不低于 1.5 学分。

2.在经管系列课程中进行一定的修习，要求选修培养方案所列经管课程不低于 2 学分。

3.鼓励学生参与及自主开展学术科技活动，开展有特色的学术报告、学生课外论文成果展览、成立学术性团体等学术科技创新活动，培养学生学术科技创新精神和学术科技创新能力。对于学生第一作者公开

发表的学术论文，经鉴定可以认定学分。

4.积极参加市、省及国家级的知识、实践类竞赛，获得三等奖以上名次者经鉴定可以认定学分。

5.鼓励学生参加创新创业类项目。获得知识产权经鉴定可以认定学分。

(十) 毕业标准及学位要求

1.毕业标准

(1) 修满本计划规定的最低学分 170.5。

(2) 达到教育部规定的大学生体质健康标准。

2.学位要求

符合学校学位授予条件。

(十一) 辅修专业要求及其教学计划

1.辅修专业的要求

辅修专业的课程安排在第三学期至第七学期，开设的课程是本专业的主干和核心课程，共 23 学分，学生应根据开课计划选课。本计划可适用于土木工程专业各方向。

2.辅修专业教学计划

课程编号	课程名称	学分	学时	学期	主要先修课程
0030308004	土木工程材料	2.5	40	Ⅲ	工程化学
0030308077	土木工程测量	3	3 周	Ⅳ	土木工程制图
0030308001	结构力学 I	4	64	Ⅴ	理论力学
0030308007	工程地质与土力学	4	64	Ⅴ	材料力学
0030308067	钢结构	3.5	56	Ⅵ	材料力学
0030308008	基础工程	3	48	XII	结构设计原理
0030308021	钢筋混凝土结构设计 (结构设计原理)	3.5	56	Ⅴ	土木工程材料
合 计		23.5	376		