2026智能建造（茅以升班）培养方案

培养目标

培养要求

专业核心课程

教学特色课程

计划学制 4 年 **最低毕业学分** 160 **授予学位**

学科专业类别 **所依托的主干学科**

课程设置与学分分布

1. 必修课 146.5 学分 0 门

(1) 通识教育 34 学分 0 门

1) 思想政治理论课程 16 学分 0 门

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
MY010021B	思想道德与法治 Ideology, morality and the rule of law	2.5	一	1	考试	必修课
AQ070111B	国家安全教育 National Security Education	1.0	一	1	考查	必修课
MY050021B	形势与政策1 Situation And Policy1	0.5	一	2	考查	必修课
MY020011B	中国近现代史纲要 Outline of modern Chinese history	2.5	一	2	考试	必修课
MY020021B	中国共产党党史专题 Special Subject of the CCP History	1.0	二	1	考查	必修课
MY030021B	马克思主义基本原理 The Basical Principles of Marxism	3.0	二	1	考试	必修课
MY050031B	形势与政策2 Situation And Policy2	0.5	二	2	考查	必修课
MY040021B	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 The introduction of Maoism and socialism system with Chinese characteristics	2.0	二	2	考试	必修课
MY060011B	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The concept of Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	2.0	二	2	考试	必修课
MY050041B	形势与政策3 Situation And Policy3	0.5	三	2	考查	必修课
MY050051B	形势与政策4 Situation And Policy4	0.5	四	2	考查	必修课

2) 外语类课程 10 学分 0 门

A) 大学英语课程 4 学分 0 门

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
WY020101B	大学英语视听说（自主学习）1 College English Viewing, Listening and speaking Course 1	2.0	一	1	考试	必修课
WY020011B	大学英语读写译1 College English Reading, Writing and Translating Course 1	2.0	一	1	考试	必修课

B) 大学英语选择性修读课程 6 学分 0 门

见课程组，在大学英语课程中选择

3) 大学体育 4 学分 0 门

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
TY010051B	大学体育1 PEclass1	1.0	一	1	考试	必修课
TY020061B	大学体育2 PEclass2	1.0	一	2	考试	必修课
TY030071B	大学体育3 PEclass3	1.0	二	1	考试	必修课
TY040081B	大学体育4 PEclass4	1.0	二	2	考试	必修课

4) 计算机类课程 3 学分 0 门

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
DX05003B	程序设计基础—Python语言程序设计 The Foundation of the Programming Design—Python Programming	3.0	二	1	考试	必修课

5) 大学语文 1 学分 0 门

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
GG040019X	大学语文 College Chinese Language and Literature	1.0	一	1	考查	必修课

(2) 大类学科基础 44 学分 0 门

1) 学科基础课 20.5 学分 0 门

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质

SL011011B	高等数学A1 Advanced Mathmatics A1	4.5	一	1	考试	必修课
TM050222B	大学物理C College Physics C	3.0	一	2	考试	必修课
SL011021B	高等数学A2 Advanced Mathmatics A2	5.5	一	2	考试	必修课
SL012011B	线性代数A Linear Algebra A	3.0	二	1	考试	必修课
CH030022B	工程化学基础 Engineering Chemistry Foundation	2.0	二	2	考试	必修课
SL013021B	概率论与数理统计B Probability and Mathematical Statistics B	2.5	二	2	考试	必修课

2) 专业基础课 23.5 学分 0 门

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
TM010512B	智能建造概论 Introduction to Intelligent Construction	1.5	一	1	考查	必修课
TM050152B	工程力学A1 Mechanics of Materials A1	4.5	一	2	考试	必修课
JG011012X	房屋建筑学 Housing Architecture	3.0	二	1	考试	必修课
TM081112B	数字工程测量学 Digital Engineering Surveying	2.0	二	1	考查	必修课
TM050062B	工程力学A2 Engineering Mechanics A2	3.0	二	1	考试	必修课
TM010096B	画法几何与工程制图 Descriptive Geometry and Engineering Drawing	3.0	二	1	考试	必修课
TM010095B	机器学习与土木工程 Machine Learning in Civil Engineering	2.0	二	2	考试	必修课
JD010602B	机械设计基础B Basics of Mechanical Design B	3.0	二	2	考试	必修课
TM01051B	混凝土与钢-混凝土组合桥梁概念设计 Conceptual design of concrete and steel-concrete composite bridges	1.5	三	1	考查	必修课

(3) 专业与专业方向 21.5 学分 0 门

1) 专业核心课程 21.5 学分 0 门

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
TM010033B	混凝土结构设计原理A	3.0	三	1	考试	必修课

	Concrete Structure Theory					
TM020343B	土力学与基础工程B	3.0	三	1	考试	必修课
	Soil Mechanics and Foundation Engineering B					
TM040173B	桥梁工程B	2.0	三	1	考试	必修课
	Bridge Engineering B					
TM010293B	工程结构抗震	1.5	三	2	考查	必修课
	Seismic resistance of engineering structures					
TM010124B	建筑结构智能检测与试验	2.0	三	2	考查	必修课
	Intelligent Inspection and Testing of Building Structures					
TM010093B	钢结构A	3.0	三	2	考试	必修课
	Steel Structure					
TM010111B	智能施工与管理	3.0	三	2	考试	必修课
	Intelligent construction and management					
TM010354B	BIM技术与人工智能	1.0	四	1	考查	必修课
	BIM Technology and Artificial Intelligence					
DX033093X	建筑物联网技术	1.5	四	1	考查	必修课
	Internet of Things in Building					
TM010363X	装配式建筑结构	1.5	四	1	考查	必修课
	Prefabricated building structure					

(4) 素质拓展与创新 13 学分 0 门

1) 文体艺术与身心发展 5 学分 0 门

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
GG040035B	大学生心理健康教育	2.0	一	1	考试	必修课
	College Students Mental Health Education					
JW010015B	安全教育	1.0	一	2	考查	必修课
	Safety Education					
JW010055B	美育教育	2.0	二	1	考查	必修课
	Aesthetic Education					

2) 创新创业教育 2 学分 0 门

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
CC010045B	大学生创新思维训练与创业实践	2.0	一	1	考查	必修课
	Training of Innovative Thinking for College Students and Entrepreneurial Practice					

3) 职业素养与技能拓展 4 学分 0 门

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质

CC010025B	大学生职业生涯规划与就业指导 Career Planning and Empolyment Guidance of University Students	2.0	一	1	考查	必修课
JW010065B	劳动实践1 Labor Practice1	0.5	二	1	考查	必修课
JW010075B	劳动实践2 Labour Practices 2	0.5	二	1	考查	必修课
JW010045B	劳动教育 Labor Education	1.0	二	1	考查	必修课

4) 国防教育 2 学分 0 门

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
JW010035B	军事理论 Military Theory	2.0	一	1	考查	必修课

(5) 实践教学 34 学分 0 门

1) 基础实践 9 学分 0 门

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
JW010025B	军事训练与国防教育 Military Training and National Defense Education	2.0	一	1	考查	必修课
JD090022B	金工实习B Metalworking Practice B	2.0	一	2	考查	必修课
MY040034B	思想政治教育实践课 Comprehensive Practice Course of Ideological and Political Theory	3.0	二	1	考查	必修课
TM010414B	认识实习（智能建造） Cognitive Practice (Intelligent Construction））	1.0	二	2	考查	必修课
TM010199B	人工智能与创新实践 Artificial Intelligence and Innovation Practice	1.0	三	1	考查	必修课

2) 专业实践 13 学分 0 门

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
TM081114B	数字工程测量学实习 Digital Engineering Surveying Practice	2.0	二	1	考查	必修课
JG041024X	课程设计（房屋建筑学） The Curriculum Design（Building Architecture）	1.0	二	1	考查	必修课
TM010395B)	课程设计（机器学习与土木工程 Curriculum Design (Machine Learning in Civil Engineering)	2.0	二	2	考查	必修课
TM040254B	课程设计（桥梁工程B）	1.0	三	1	考查	必修课

	Design Course (Bridge Engineering B)					
TM020434B	课程设计（土力学与基础工程）	1.0	三	1	考查	必修课
	Course Design of Soil Mechanics and Foundation Engineering					
TM010284B	课程设计（混凝土结构设计）	2.0	三	2	考查	必修课
	Curriculum Design （Design of Concrete Structure）					
TM010254B	课程设计（钢结构）	2.0	三	2	考查	必修课
	Curriculum Design(steel structure）					
TM010394B	课程设计（智能施工与管理）	2.0	三	2	考查	必修课
	Curriculum Design(Intelligent construction and management）					

3) 综合实践 12 学分 0 门

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
TM010264B	生产实习（智能建造）	4.0	三	2	考查	必修课
	Production Practice					
TM010204B	毕业论文（设计）（智能建造）	8.0	四	2	考查	必修课
	Graduation Thesis (Design)					

2. 选修课 13.5 学分 0 门

(1) 通识教育 6 学分 0 门

1) 校本特色课程 1 学分 1 门

见课程组，在校本特色课程中选择

(2) 专业与专业方向 5.5 学分 0 门

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
HN02011X	建筑设备B	1.5	二	1	考查	选修课
	Construction Equipment B					
DX022063X	人工智能原理	2.0	二	1	考查	选修课
	Principle of Artificial Intelligence					
JD070102B	工程流体力学B	1.0	二	2	考查	选修课
	Engineering Fluid Mechanics B					
JD010133X	机械工程控制基础	2.0	二	2	考查	选修课
	Mechanical Engineering Control					
JD030213X	机器人与人工智能	2.0	二	2	考查	选修课
	Robot and Artificial Intelligence					
DX03012X	建筑数字孪生技术	2.0	三	1	考查	选修课
	Building digital twin technology					
DX029133X	大数据分析与计算B	2.0	三	1	考查	选修课
	Big Data Analysis and CalculationB					

DX011133X	数字图像处理 Digital Image Processing	2.0	三	1	考查	选修课
TM086012B	地球科学概论 Geological Science	2.0	三	1	考查	选修课
TM010043B	混凝土结构设计 Concrete Structure	1.5	三	2	考查	选修课
TM040053X	道路桥梁BIM设计与案例 BIM Design and Case Studies of Roads and Bridges	2.0	三	2	考查	选修课
TM040043X	桥梁检测与智慧运维（校企）（专智融合课程） Bridge Inspection and Intelligent Operation & Maintenance (University-Enterprise Collaboration) (Integrated Intelligence Course)	1.5	三	2	考查	选修课
TM010318X	工程项目智慧管理 Smart Project Management	1.5	四	1	考查	选修课
TM023243X	地下工程勘察 Geotechnical Investigation	1.5	四	1	考查	选修课
TM010183B	结构分析软件应用 Structural analysis software application	1.5	四	1	考查	选修课
TM010173B	高层建筑结构 High-rise building structure	1.5	四	1	考查	选修课

(3) 素质拓展与创新 2 学分 0 门

1) 人工智能通识课程 1 学分 0 门

见课程组，在人工智能通识课中选择

2) 第二外语 1 学分 0 门

见课程组，在尔雅网络第二外语中选择