

2025 版智能建造专业（茅以升班）人才培养方案

（工学，土木类，081008T）

一、专业简介

为推动建筑业向“数字化设计、工业化生产、装配化施工、智能化运维”转型，依托我校深厚的土建学科积淀，在安徽建筑大学传统优势专业土木工程新工科方向上发展了独立特色专业智能建造，于 2022 年经教育部正式批复。智能建造专业（茅以升班）是在智能建造专业基础上设立的拔尖创新人才培养方向。依托基础专业为安徽建筑大学 1958 年创办时期的第一个本科专业，2007 年通过国家专业评估，2019 年成为首批国家级一流本科专业建设点，2021 年获批为一级学科博士学位授权点，2023 年获得博士后科研流动站。

为传承茅以升工程教育思想，培育创新拔尖人才，智能建造专业（茅以升班）依托建筑健康监测及灾害预防技术国家地方联合工程实验室、安徽省智能地下探测重点实验室、安徽省岩土工程智能建造与灾变防控重点实验室、智能地下探测与环境岩土安徽省工程研究中心、安徽省 BIM 工程中心、安徽省装配式建筑研究院等科研平台，推行特色化、精英化培养模式。专业突出工程实践能力与创新思维训练，将茅以升先生“爱国、科学、奋斗、奉献”的精神内核深度融入人才培养各环节，旨在培养掌握土木工程、人工智能、大数据等多学科交叉知识，德智体美劳全面发展，具备扎实理论功底、卓越工程实践能力、深厚家国情怀与突出创新潜质的高素质工程技术拔尖人才。

二、培养目标

本专业面向土木工程行业数字化升级和社会发展需求,培养德智体美劳全面发展,获得现代工程师基本训练,掌握土木工程、计算机科学、自动化和人工智能等基本原理和基础知识,能够在智能建造专业设计、施工、管理、研究、教育、投资和开发等相关领域从事工程技术或管理等工作,具有创新精神和实践能力的高素质特色复合型工程技术人才。

本专业学生毕业后 5 年左右能达成下列目标:

目标 1: 具有良好社会责任感、职业道德及人文素养,德智体美劳全面发展;

目标 2: 具有扎实的工程基础和智能化相关学科知识,能够进行智能建造技术与产品研发、工艺与设备设计和生产技术管理;

目标 3: 具备良好的个人能力和素质,在智能建造相关领域具有就业竞争力,并有能力从事科学研究;

目标 4: 具备团队合作能力、沟通表达能力和工程项目管理能力;

目标 5: 具备创新精神、可持续发展理念和国际视野,能不断学习和适应发展。

三、毕业要求及其实现矩阵

(一) 毕业要求及指标观测点

思想品德: 理解并掌握科学的世界观和方法论,具有良好的思想品德和社会公德,具有家国情怀和社会责任感,能够践行社会主义核心价值观。

(1) **工程知识:** 能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知

识用于解决复杂工程问题。

(2) 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析复杂工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

(3) 设计/开发解决方案：能够针对复杂工程问题设计和开发解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，体现创新性，并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

(4) 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

(5) 使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

(6) 工程与可持续发展：在解决复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

(7) 工程伦理和职业规范：有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。

(8) 个人与团队：能够在多样化、多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

(9) **沟通**：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

(10) **项目管理**：理解并掌握与工程项目相关的管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。

(11) **终身学习**：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。

毕业要求及指标观测点见表 1。

表 1 毕业要求及其内涵观测点

毕业要求	观测点
毕业要求 1 工程知识：能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知 识用于解决复杂工程问题。。	1.1 能够掌握和理解数学、物理、力学等知识，具有将其应用于解决智能建造专业复杂工程问题中数学和力学建模与推演问题的能力。
	1.2 能够掌握工程图学、力学、计算机语言等工程基础知识及智能建造相关专业知 识，具有解决智能建造专业的复杂工程问题中图文语言表达、结构受力分析和程序设计的能力。
	1.3 具有应用智能建造相关专业知 识，对工程设计、施工及管理等相关复杂工程问题中具体案例进行分析，解决和改进的综合能力。
毕业要求 2 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析复杂工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。	2.1 能够应用恰当的数学、力学和智能建造相关专业的 基本原理识别智能建造专业的复杂工程问题的关键环节和参数。
	2.2 具有应用力学和智能建造相关专业的 基本原理对复杂工程问题抽象建模，并通过文献研究分析，以获得有效结论的能力。
	2.3 初步具有应用图文、图表和文字等对复杂工程问 题进行专业表达的能力。
毕业要求 3 设计/开发解决方案：能够针对复杂工程问题设计和开发解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺	3.1 具有应用专业知识，通过专业设计语言设计满足功能需求的结构体系、构件（节点）或者施工方案的能力。
	3.2 能够在方案设计中考虑安全、经济、环境、法律等因素影响，对方案进行改进和系统设计。

毕业要求	观测点
流程,体现创新性,并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。	3.3 具有集成专业知识,对设计和施工方案进行优选和优化设计,体现创新意识的工程设计能力。
	3.4 能够用图纸和设计报告等形式,呈现设计成果进行评价。
毕业要求 4 研究:能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究,包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。	4.1 能够运用智能建造专业的基础理论和实验原理,根据对象特征,设计可行的实验方案。
	4.2 具有应用正确的实验方法和手段采集、整理实验数据的能力。
	4.3 能够对实验结果进行分析和解释并通过信息综合得出有效结论,指导和验证工程实践内容。
毕业要求 5 使用现代工具:能够针对复杂工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,包括对复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。	5.1 能够针对设计和施工案例,选择与使用恰当的制图、有限元分析、计算机、纸质和电子文献等技术、资源和信息技术工具进行分析。
	5.2 能够根据设计和施工具体情况,结合专业知识,使用和开发程序设计语言、测试与检测等技术解决问题。
	5.3 能够运用相关技术、资源和工具进行设计和施工问题的预测和模拟,并理解其局限性。
毕业要求 6 工程与可持续发展:在解决复杂工程问题时,能够基于工程相关背景知识,分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响,并理解应承担的责任。	6.1 具有工程实习和社会实践经历。
	6.2 能够应用智能建造专业相关的技术标准、知识产权、产业政策、法律法规和项目管理体系等知识,客观评价设计和施工方案的可行性。
	6.3 能识别、客观评价建筑行业新技术、新材料、新工艺的开发和应用对健康、安全、法律以及经济和社会可持续发展的潜在影响,判断智能建造专业的实际项目对环境、社会可持续发展的影响。
毕业要求 7 工程伦理和职业规范:有工程报国、为民造福的意识,具有人文社会科学素养和社会责任感,能够理解和践行工程伦理,在工程实践中遵守工程职业道德、规范 and 相关法律,履行责任。	7.1 具有正确的世界观、人生观,价值观。
	7.2 具有良好的身心素质、人文社会科学素养,了解国情,维护国家利益。
	7.3 理解和践行工程伦理,在工程实践中遵守工程职业道德、规范 and 相关法律,能够识别和处理工程活动中的伦理问题,确保工程活动的合法性和安全性。
毕业要求 8 个人与团队:能够在多样化、多学科背景下的团队中承担	8.1 具有良好的执行力和与他人合作承担具体任务能力。
	8.2 能够与团队其他成员有效沟通,听取并综合团队

毕业要求	观测点
个体、团队成员以及负责人的角色。	其他成员的意见与建议，具有任务分解、计划安排和组织实施的能力。
毕业要求 9 沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。	9.1 具有较好的文字及语言表达能力，能够就智能建造专业的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效的沟通和交流。 9.2 具备一定的国际视野，具有跨文化背景下进行沟通和交流的能力。
毕业要求 10 项目管理：理解并掌握与工程项目相关的管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。	10.1 理解并掌握技术管理、人员管理、工程管理的原理和与成本、风险等相关的经济决策方法。 10.2. 能多学科背景环境中应用项目管理原理及经济决策方法，具有一定的组织、管理和领导能力。
毕业要求 11 终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。	11.1 能认识不断探索和学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识。 11.2 掌握自主学习的方法，了解拓展知识和能力途径。 11.3 能够针对个人或职业发展的需要，采用合适的方法自主学习，适应发展。

(二) 毕业要求对培养目标的支撑矩阵

表 2 毕业要求对培养目标的支撑矩阵表

培养目标 毕业要求	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
思想品德	√	√	√	√	√
毕业要求 1		√	√		
毕业要求 2		√	√		
毕业要求 3		√	√		√
毕业要求 4		√	√		√
毕业要求 5		√	√		
毕业要求 6	√	√	√		√
毕业要求 7	√				√
毕业要求 8		√	√	√	
毕业要求 9		√	√	√	
毕业要求 10		√	√	√	
毕业要求 11		√	√		√

注：根据毕业要求，在所支撑的培养目标下方“√”。

(三) 毕业要求实现矩阵

表 3 毕业要求实现矩阵

课程或教学 活动名称	毕业要求																															
	思想品德	1.工程知识			2.问题分析			3.设计/开发解决方案				4.研究			5.使用现代工具			6.工程与可持续发展			7.工程伦理和职业规范			8.个人和团队		9.沟通		10.项目管理		11.终身学习		
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	11.3
思想道德与法治	H																				M	M	M	L	L							
中国近现代史纲要	H																				M	M		L	L							
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H																				M	M		L	L							
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H																				M	M		L	L					M	M	M
马克思主义基本原理	H																				M	M		L	L							
形势与政策																		H	H		M	M		L	L							
中国共产党党史专题	H																				M	M		L	L							
国家安全教育	H																				M	M	M	L	L							
大学英语读写译 1																										H				M		
大学英语视听说（自主学习）1																										H				M		
大学体育																					M	L										
程序设计基础—Python 语言程序设计		M						H							L	H																
大学语文																					H	H				M						
高等数学 A1		H			M																											
高等数学 A2		H			M																											
大学物理 C		H			M																											
线性代数 A		H			M																											

课程或教学	毕业要求																																			
	思想品德	1.工程知识			2.问题分析			3.设计/开发解决方案				4.研究			5.使用现代工具			6.工程与可持续发展			7.工程伦理和职业规范			8.个人和团队		9.沟通		10.项目管理		11.终身学习						
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	11.3				
概率论与数理统计 B		H			M																															
工程化学基础		M																																		
智能建造概论 A	L																			H			M				L				L					
画法几何与建筑制图 C			M											H																						
工程力学 A1		M			M	M						M																								
数字工程测量学												M		H																						
工程力学 A2		H	H		H							M																								
房屋建筑学	L								M					M																						
混凝土与钢-混凝土组合桥梁概念设计				M	M			H																												
机械设计基础 B				M	M																															
机器学习				M	M																											M				
混凝土结构设计原理 A	L				H			H																												
土力学与基础工程				M	M									M													M									
机器人与人工智能				M	M																												M			
建筑物联网技术				M	M																												M			
建筑结构智能检测与试验												M	H	H																						
钢结构 A				M	M			H																		M										
智能施工与管理				M				M																		M			H		H					
工程结构抗震				M				M																												
装配式建筑结构								M																												
BIM 技术与人工智能	L							M								M																				

课程或教学	毕业要求																																		
	思想品德	1.工程知识			2.问题分析			3.设计/开发解决方案				4.研究			5.使用现代工具			6.工程与可持续发展			7.工程伦理和职业规范			8.个人和团队		9.沟通		10.项目管理		11.终身学习					
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	11.3			
大学生心理健康教育																				M	M														
美育教育	M																			M	M														
安全教育	M																					M						H	M						
大学生创新思维训练与创业实践																													H		H				
大学生职业生涯规划与就业指导																						M										L			
劳动教育																				M	M														
劳动实践 1																				M	M														
劳动实践 2																				M	M														
军事理论	H																						H	M											
军事训练与国防教育	H																				L		M	H											
思想政治教育实践课	H																M			M				M											
人工智能与创新实践			M					M							H																				
金工实习 B					M	H				M	M																								
认识实习（智建）			M														M	M				L													
数字工程测量学实习																	H						H	H											
课程设计（房屋建筑学）						H				M	M																								
课程设计（土力学与基础工程）						H				M	M																								
课程设计（钢结构 A）					M	H				M	M																								
课程设计（混凝土结构设计原理）					M	H				M	M																								
课程设计（混凝土结构设计）					M	H				M	M																								
课程设计（智能施工与管理）					L	L				H	H																								
机器学习课程设计					L	L				H	H																				M				

课程或教学		毕业要求																														
活动名称	思想品德	1.工程知识			2.问题分析			3.设计/开发解决方案				4.研究			5.使用现代工具			6.工程与可持续发展			7.工程伦理和职业规范			8.个人和团队		9.沟通		10.项目管理		11.终身学习		
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	11.3
生产实习（智建）	L				M									M			H						L			M						
毕业论文（设计）（含毕业实习）	M						H			M	H			M												H					H	M

注：表中“H（高）、M（中）、L（低）”表示课程或教学活动与毕业要求的关联度。

四、主干学科

土木工程、力学、机械工程、计算机科学与技术

五、核心课程

工程力学、房屋建筑学、混凝土结构设计原理、钢结构、机械设计基础、机器学习、混凝土与钢-混凝土组合桥梁概念设计、土力学与基础工程、机器人与人工智能、建筑物联网技术、建筑结构智能检测与试验、智能施工与管理、BIM 技术与人工智能、工程结构抗震、装配式建筑结构。

六、主要实践教学环节

1.基础实践教学环节

军事训练与国防教育、思想政治教育实践课、人工智能与创新实践、金工实习、认识实习（智建）

2.专业实践环节

数字工程测量学实习、课程设计（房屋建筑学）、课程设计（土力学与基础工程）、课程设计（钢结构 A）、课程设计（混凝土结构设计原理）、课程设计（混凝土结构设计）、课程设计（智能施工与管理）、机器学习课程设计

3.综合实践环节

生产实习（智建）、毕业论文（设计）（含毕业实习）

七、学制及学分要求

1.学制：

学制：4 年；学生可在 3-6 年内修完本专业规定学分。

2.学分要求：

智能建造专业（茅以升班）学生在校期间必须修满本方案规定的 160 学分方能毕业。

其中，必修课程 146.5 学分，包括：通识教育 34 学分、大类学科基础 43 学分、专业与专业方向 21.5 学分、素质拓展与创新 13 学分、实践教学 34 学分。选修课程 13.5 学分，包括：通识教育 6 学分、专业与专业方向 5.5 学分、素质拓展与创新 2 学分。

八、授予学位

达到培养方案要求并通过论文答辩，经学位评定委员会审批通过，授予工学学士学位。

九、课程体系

本专业课程体系由通识教育、大类学科专业基础、专业与专业方向、实践教学和素质拓展与创新课程平台组成。各课程平台占总学分比例如下。

表 4 各课程平台占总学分比例统计

课程性质	课程平台	课程体系	学分	占总学分比例
必修	通识教育	理论	34	21.25%
		实践	0	0%
	大类学科专业基础	理论	41.375	25.85%
		实践	2.625	1.64%
	专业与专业方向	理论	20	12.5%
		实践	1.5	0.94%
	素质拓展与创新	理论	9.75	6.09%
		实践	3.25	2.03%
	实践教学/总实践	实践/总实践	34/41.375	21.25%/25.86%
选修	通识教育	理论	6	7.18%
	专业与专业方向	理论	5.5	
	素质拓展与创新	理论	2	1.25%

注：理论教学学分占总学分比例合计为 74.14%，实践教学学分占总学分比例合计为 25.86%。

十、专业指导性教学计划进程表

学 年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
I			☆	**	**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	:			
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	:	:		
II	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	:	:		
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	◇	:	:		
III	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	!!	--	--	:	:			
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	++	++	◇	--	:	:			
IV	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	:	:		
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	★	★		
V																							
符号 说明	“☆” 入学教育 “--” 理论教学 “**” 军事训练 “!!” 认识实习 “++” 生产实习 “★” 毕业分配 “○” 毕业 设计 “:” 考试 “◇” 课程设计																						

十一、专业教学计划表

课程性质	课程平台	课程模块	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时分配				各学期计划周学时								备注		
							总学时	讲课	实验	实践	1	2	3	4	5	6	7	8			
必修课	通识教育	思想政治理论课程	MY010021B	思想道德与法治	2.5	试	40	40			40										
			MY020011B	中国近现代史纲要	2.5	试	40	40				40									
			MY040021B	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.0	试	32	32						32							
			MY060011B	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2.0	试	32	32						32							
			MY030021B	马克思主义基本原理	3.0	试	48	48						48							
			MY050021B	形势与政策 1	0.5	查	8	8					8								
			MY050031B	形势与政策 2	0.5	查	8	8						8							
			MY050041B	形势与政策 3	0.5	查	8	8							8						
			MY050051B	形势与政策 4	0.5	查	8	8											8		
			MY020021B	中国共产党党史专题	1.0	查	16	8		8				16							
			JW020135B	国家安全教育	1.0	查	16	16					8*2								
		最低修读要求：16 学分																			
		外语类课程	WY020011B	大学英语读写译 1	2.0	试	32	32				2*16									
			WY020101B	大学英语视听说（自主学习）1	2.0	试	32	32				2*16									
		最低修读要求：10 学分																			
		大学体育	TY010011B	大学体育 1	1.0	试	32	32				2*16								4-18	
			TY020021B	大学体育 2	1.0	试	32	32					2*16							1-16	
			TY030031B	大学体育 3	1.0	试	32	32						2*16						1-16	
			TY040041B	大学体育 4	1.0	试	32	32							2*16					1-16	
		最低修读要求：4 学分																			
		计算机类课程	DX05003B	程序设计基础—Python 语言程序设计	3	试	48							4*12							
		最低修读要求：3 学分																			

课程性质	课程平台	课程模块	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时分配				各学期计划周学时								备注		
							总学时	讲课	实验	实践	1	2	3	4	5	6	7	8			
		大学语文	GG040019X	大学语文	1.0	查	16	16			2*8										
课程平台合计：34 学分																					
大类学科专业基础	学科基础课	SL011011B		高等数学 A1	4.5	试	72	72	0	0	6*12										
		SL011021B		高等数学 A2	5.5	试	88	88	0	0		8*11									
		TM050222B		大学物理 C	3	试	48	48	0	0		6*8									
		SL012011B		线性代数 A	3	试	48	48	0	0			3*16								
		SL013021B		概率论与数理统计 B	2.5	试	40	40	0	0				4*10							
		CH030022B		工程化学基础	2	试	32	26	6	0				2*13 2*3							
	最低修读要求：20.5 学分																				
	专业基础课	TM010512B		智能建造概论	1.5	查	24	24	0	0	2*12										
		JD080042B		画法几何与建筑制图 C	3	试	48	40	8	0		4*10									
		TM050152B		工程力学 A1	4.5	试	72	64	8	0		4*18									
		TM081112B		数字工程测量学	2.0	查	32	24	8	0			2*16								
		TM050162B		工程力学 A2	2.5	试	40	40	0	0			5*8								
		JG011012X		房屋建筑学	3	试	48	0	0	0			4*12								
		TM01051B		混凝土与钢-混凝土组合桥梁概念设计	1.5	查	24	24	0	0					2*12						
		JD010602B		机械设计基础 B	3	试	48	44	4	0				4*12							
DX02103B		机器学习	2.5	试	40	32	8	0				5*8									
最低修读要求：23.5 学分																					
课程平台合计：44 学分																					
专业与专业方向	专业核心课程	TM010033B		混凝土结构设计原理 A	3	试	48	48	0	0				4*12							
		TM020343B		土力学与基础工程 B	3	试	48	40	8	0				4*12							
		JD030213X		机器人与人工智能	2.0	查	32	32	0	0			2*16								
		DX033093X		建筑物联网技术	1.5	查	24	24	0	0								2*12			
		TM010124B		建筑结构智能检测与试验	2.0	查	32	16	16	0						2*8 2*8					

课程性质	课程平台	课程模块	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时分配				各学期计划周学时								备注	
							总学时	讲课	实验	实践	1	2	3	4	5	6	7	8		
			TM010093B	钢结构 A	3	试	48	48	0	0						4*12				
			TM010013B	智能施工与管理	3	试	48	48	0	0						4*12				
			TM010293B	工程结构抗震	1.5	查	24	24	0	0						2*12				
			TM010363X	装配式建筑结构	1.5	查	24	24	0	0							2*12			
			TM010353X	BIM 技术与人工智能	1.0	查	16	16	0	0								2*8		
	课程平台合计：21.5 学分																			
	素质拓展与创新	文体艺术与身心发展	GG040035B	大学生心理健康教育	2.0	查	32	20		12	√									
			JW010055B	美育教育	2.0	查	32	32				√								
			JW010015B	安全教育	1.0	查	16	16					√							
		最低修读要求：5 学分																		
		创新创业教育	CC010045B	大学生创新思维训练与创业实践	2.0	查	32	16		16										
		最低修读要求：2 学分																		
		职业素养与技能拓展	CC010025B	大学生职业生涯规划与就业指导	2.0	查	32	24		8		√								
			JW010045B	劳动教育	1.0	查	16	16					√							
			JW010065B	劳动实践 1	0.5	查	8			8			√							
			JW010075B	劳动实践 2	0.5	查	8			8			√							
		最低修读要求：4 学分																		
	国防教育	JW010035B	军事理论	2.0	查	32	32			√										
	最低修读要求：2 学分																			
	课程平台合计：13 学分																			
	必修课程合计：112.5 学分																			
选修课	通识教育	人文社科类课程																		
		自然科学类课程																		
		校本特色课程			1.0															

课程性质	课程平台	课程模块	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时分配				各学期计划周学时								备注
							总学时	讲课	实验	实践	1	2	3	4	5	6	7	8	
课程平台合计：6 学分																			
专业与专业方向			HN02011X	建筑设备 B	1.5	查	24	24	0	0			2*12						
			TM020153X	工程地质 B	1.5	查	32	32	0	0			2*16						
			JD070102B	工程流体力学 B	1	查	16	16	0	0				2*8					
			JD010133X	机械工程控制基础	2	查	32	32	0	0				4*8					
			DX022063X	人工智能原理	2	查	32	32	0	0			2*16						
			TM010043B	混凝土结构设计	1.5	查	24	24	0	0						2*12			
			TM010101X	AI 与土木工程	1.5	查	24	24	0	0				2*12				专智融合课程	
			TM040043X	桥梁检测与智慧运维（校企）	1.5	查	24	24	0	0						2*12		专智融合课程	
			TM023243X	地下工程勘察	1.5	查	24	24	0	0							2*12		
			CH010022B	土木工程材料 B	1.5	查	24	24	0	0					2*12				
			TM010173B	高层建筑结构	1.5	查	24	24	0	0							2*12		
			TM010183B	结构分析软件应用	1.5	查	24	12	12	0							2*6 2*6		
			DX029133X	大数据分析 with 计算 B	2.0	查	32	32	0	0					4*8				
			DX011133X	数字图像处理	2.0	查	32	32	0	0					4*8				
			TM010318X	工程项目智慧管理	1.5	查	24	24	0	0							2*12		
			TM040053X	道路桥梁 BIM 设计与案例	2.0	查	32	12	20	0							2*6 2*10		
		DX03012X	建筑数字孪生技术	2.0	查	32	24	8	0					2*12 2*4					
课程平台合计：5.5 学分																			
素质拓展与创新	人工智能通识课程				1.0														
	第二外语				1.0														
课程平台合计：2 学分																			
选修课程合计：13.5 学分																			
总计（含必修课与选修课）：126 学分																			

注：

- 1.课程名称后标注“★”表示必须在企业中完成，标注“△”表示建议在企业中完成；
- 2.周学时按周学时乘以完成周填写，如：4（周学时）×8（周数）、备注栏填起始周；
- 3.本教学计划表未列入实践教学***个学分。
- 4.在“学时分配”一栏中，总学时=讲课学时+实验学时+实践学时，其中实验学时包含上机学时，实践学时仅指文科类专业课程实践学时。
- 5.专业核心课程的考核方式应设定为考试；课程总学时超过40个学时课程，考核方式原则上应设定为考试，例外情况需学校审批。
- 6.各专业（不含艺术类专业、英语专业）第一学期需修读《大学英语读写译1》和《大学英语视听说1》。第二学期可选择修读《大学英语读写译2（课程代码：WY020021B）》或《大学英语视听说2（课程代码：WY020201B）》或大学英语高阶课程。第三学期可选择修读《大学英语读写译3（课程代码：WY010031B）》或《大学英语视听说3（课程代码：WY010301B）》或大学英语高阶课程。大学英语课程需修满10学分，每门课程均为2学分、32学时。通过全国大学英语六级考试（CET6）的学生奖励2学分。
- 7.理工类专业应设置《大学语文》课程为必修课程，人文社科类专业根据需求设置。
- 8.所有专业学生须选修6学分通识教育课程，由人文社科类课程、自然科学类课程、校本特色课程（不少于1学分）三部分组成，课程形式除校公共选修课外，还包括引进的优质线上课程资源。根据《安徽省教育厅 安徽省民族宗教事务委员会关于用好〈中华民族共同体概论〉教材的通知》文件要求，开设《中华民族共同体概论》，该课程共16学时、1学分，计入6学分通识教育课程中。
- 9.所有专业学生须选修2学分素质教育通识课程，由人工智能通识课程（1学分）、第二外语（1学分）两部分组成。

十二、实践教学环节安排表

课程性质	课程类别	课程代码	实践环节名称	学分	周数	各学期计划周数										
					学时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
必修课程	基础实践	JW010025B	军事训练与国防教育	2	3周	√										
		MY040034B	思想政治教育实践课	3	48学时 (3周)			√								
		TM010199B	人工智能与创新实践	1	1周					√						
		JD090022B	金工实习 B	2	2周		√									
		TM010414B	认识实习（智建）	1	1周				√							
	专业实践	TM081114B	数字工程测量学实习	2	2周			√								
		JG041024X	课程设计（房屋建筑学）	1	1周			√								
		TM020434B	课程设计（土力学与基础工程）	1	1周					√						
		TM010254B	课程设计（钢结构 A）	2	2周						√					
		TM010274B	课程设计（混凝土结构设计原理）	1	1周					√						
		TM010284B	课程设计（混凝土结构设计）	2	2周						√					
		TM010394B	课程设计（智能施工与管理）	2	2周						√					
	综合实践	DX02120B	机器学习课程设计	2	2周				√							
		TM010264B	生产实习（智建）	4	4周						√					
			TM010204B	毕业论文（设计）（含毕业实习）	8	16周							√			
合 计				34												

注：课程设计学分、周数按集中安排填写，组织实施分散进行。

十三、各学期学时分配表

类别	学期 学时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	总计
		课内教学环节	必修	264	336	160	296	120	160	64	8	
选修	0		0	88	72	112	80	96	0			448
其它	0		0	0	0	0	0	0	0			0
实践教学环节周数		3	2	6	3	3	10	0	16			43

十四、“第二课堂”课程要求

学校“第二课堂”包括思想引领、创新创业、社会实践、志愿服务、文体活动、工作履历等 6 个方面的内容，共计 160 学时，详见《安徽建筑大学关于进一步加强“第二课堂”建设工作实施办法》（校字〔2017〕10 号）。