

信息+软件工程双学位项目 人才培养方案

2026年6月

数据计算与大模型应用双学士学位 复合型人才培养项目人才培养方案

专业名称	数据计算与大模型应用
主修学位	理学学士（信息与计算科学专业数据计算方向）
主修学位	工学学士（软件工程专业大模型应用方向）
专业代码	070102（信息与计算科学）
专业代码	080902（软件工程）
学科门类	理学 + 工学
修业年限	基本学制 4 年，弹性学习年限 3-6 年
授予学位	双学士学位
总学分要求	170 学分

专业简介：

本专业面向国家数据科技与智能化发展战略，服务湖北战略性新兴产业发展需求，依托数学与软件工程两个一级学科博士点，深度融合数学与统计学学院在数学、统计学等领域的深厚基础与计算机学院在软件工程、大模型等方向的前沿优势，聚焦“数据计算与大模型应用”方向，专业秉持“厚基础、重能力、促融合”的培养理念，借助应用数学湖北省重点实验室、智能感知系统与安全教育部重点实验室等高层次平台，推动信息与计算科学、软件工程专业的深度交叉融合，强化“人工智能+”场景下的数据计算与大模型应用能力，专业旨在培养掌握扎实数据计算与人工智能理论、具备卓越算法设计与系统实现能力、能面向产业需求解决实际问题的复合型创新人才。毕业生可在科研机构、高新技术企业、金融科技、智能制造等领域从事数据分析、算法研发与智能系统设计等工作。

专业代码：070102 、080902

一、培养目标

本专业立足湖北、辐射全国，坚持立德树人根本任务，致力于培养德智体美劳全面发展，具有家国情怀、人文素养、科学思维、实践能力和协作精神的高素质复合型人才。学生掌握数学、软件工程与人工智能交叉领域的基本理论、方法与技术，能够运用数据建模、算法设计与大模型技术解决智能系统中的复杂问题，能够在数据智能、大模型应用及相关领域从

事科学研究、技术开发、系统设计与管理等工作，具备创新能力和产业适应能力的骨干人才。

毕业生在毕业后 5 年左右应达到以下目标：

1. **知识运用：**熟练融合数学、软件工程、人工智能理论，独立研判数据处理、大模型研发落地中的复杂问题，依托专业知识完成技术攻坚与方案设计。

2. **工程能力：**精通数据建模、算法研发、大数据分析等技能，掌握大模型架构设计、应用开发、训练优化与系统部署运维，可胜任算法、大模型应用、数据开发等核心技术岗位。

3. **管理能力：**掌握工程管理与经济决策方法，具备项目统筹、跨团队沟通协调能力，可负责数据与大模型相关项目运作，逐步成长为技术管理骨干。

4. **综合素质：**恪守工程伦理与职业规范，具备团队协作能力、社会责任感与安全意识，身心素质良好，立足岗位助力数字产业发展。

5. **职业发展：**具备行业视野与终身学习能力，紧跟数据计算、大模型前沿技术迭代节奏，持续更新知识技能，长期保持职业竞争力。

二、毕业要求

根据 2024 版工程教育专业认证标准和双学位培养要求，本专业学生毕业时应达到以下 11 项毕业要求：

1. **工程知识：**能够运用数学、自然科学、计算机及工程基础理论，结合数据计算与大模型专业知识，解决数据科学与大模型应用领域的复杂工程问题。

1.1 掌握扎实的数学、自然科学、计算机及工程基础理论与方法，具备运用数学语言与专业知识表述、分析与建模复杂工程问题的能力。

1.2 具有较强的算法设计、分析与编程能力，能够运用专业知识进行系统建模、软件开发与优化设计，有效解决数据科学和工程计算中的实际问题。

2. 问题分析：能应用数学、软件工程与人工智能基本原理，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要求，得出有效结论。

2.1 能够深入理解问题的应用背景与关键环节，运用数学与人工智能知识科学表达问题并构建数学模型。

2.2 具备文献检索、资料查询与信息获取能力，能结合文献调研和可持续发展理念，对复杂工程问题进行综合分析并形成合理结论。

3. 设计/开发解决方案：能够针对复杂工程问题设计并开发解决方案，设计满足特定需求的系统、单元或流程，体现创新意识，并从健康与安全、全生命周期成本、法律与伦理、社会与文化等多角度评估可行性。

3.1 能够根据用户需求确定大模型领域复杂问题的解决方案，并进行系统软硬件功能模块的设计与开发。

3.2 在设计开发过程中融入创新思维，能从多维度评估方案的可行性、社会效益及可持续性。

4. 研究：能基于科学原理并采用信息与计算科学与软件工程的研究方法，对复杂工程问题进行研究，包括构建算法模型、设计实验、分析解释数据，并通过信息综合获得合理有效的结论。

4.1 能够对软件工程领域的复杂现象进行研究和实验设计，安全规范地采集、处理与分析数据。

4.2 能够采用科学方法对复杂工程问题进行建模、仿真与实现，并通过综合分析实验数据，获得有效结论。

5. 使用现代工具：能针对数据计算与大模型应用领域的复杂工程问题开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具与信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能理解其局限性。

5.1 能够选择和使用恰当的方法、软件与设备，对数据计算与大模型领域复杂问题进行模拟、仿真和预测。

5.2 能够理解所使用工具的原理，评价其解决特定问题的适用性与局限性，并根据需要进行适应性开发或改进。

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

6.1 了解与专业相关的技术标准、法律法规及产业政策，理解工程师的社会责任与职业道德。

6.2 能够分析和评价专业工程实践对社会、环境及可持续发展的综合影响，并在工程实践中自觉践行相关要求。

7. 伦理和职业规范：具备科技报国、工程为民的意识，具有人文社会科学素养与社会责任感，能理解并践行工程伦理，在工程实践中遵守职业道德、规范及相关法律，履行责任。

7.1 具有正确的价值观、高尚的道德情操和敬业精神，遵守职业道德规范，履行职业责任。

7.2 理解工程伦理的基本准则，能够在工程实践中运用伦理思维分析和处理问题，具备高度的社会责任感。

8. 个人与团队：能在多样化、多学科背景的团队中承担个体、团队成员及负责人的角色，具有良好的团队合作精神和组织协调能力。

8.1 具备良好的身心素质、和谐的人际关系和团队协作精神，能够与不同学科背景的成员有效沟通与合作。

8.2 能够在团队中明确角色定位，有效履行职责，并具备承担团队负责人角色、进行组织协调的初步能力。

9. 沟通：能就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通与交流，包括撰写报告与设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；能在跨文化背景下进行沟通与交流，理解并尊重语言与文化差异。

9.1 具备较强的逻辑思维能力、文字组织和语言表达能力，能够就专业问题撰写报告、设计方案，并进行清晰的技术陈述与交流。

9.2 掌握一门外语，具备良好的专业外语能力，具有国际视野，能在跨文化背景下进行专业沟通与交流。

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，并在多学科环境中应用。

10.1 理解工程项目全生命周期中的管理要点、成本构成与经济决策方法。

10.2 能够在多学科协作的工程实践环境中，应用项目管理与经济分析的基本方法进行初步规划与决策。

11. 终身学习：具有自主学习、终身学习与批判性思维的意识与能力，能理解广泛技术变革对工程与社会的影响，适应新技术变革，实现知识自我更新与能力持续提升。

11.1 具有自主学习和终身学习的意识，掌握有效的学习方法，能利用多种途径获取新知、追踪技术发展动态，具备把握个人发展方向的能力。

11.2 具备批判性思维和开放心态，能够跟踪社会发展动态，适应技术变革与社会发展，不断学习和自我更新。

三、培养目标与毕业要求对应矩阵

表 1 毕业要求与培养目标对应矩阵

毕业要求	培养目标				
	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
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					✓

四、毕业要求指标点与课程及教学活动对应矩阵

表 2 毕业要求指标点与课程及教学活动对应矩阵

(以关联度标识, 课程与毕业要求的关联度, 根据该课程对应毕业要求的支撑强度来定性估计, H:表示关联度高; M: 表示关联度中; L: 表示关联度低)

课程性质	课程名称	课程代码	毕业要求指标点																								
			1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2			
通识教育必修课	国家安全教育	211A01													H	M	H	L							L	M	
	思想道德与法治	161I01													M	L	H	H	L							L	
	中国近现代史纲要	161I02				L									H	M	L					H	L				
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	161I06				L									H	M	M	H									
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	162I07					L								M	H	L	H									
	马克思主义基本原理	161I04	L				M								H	M	H	H								L	M
	形势与政策	621I01					L									M	H	H	L					H	L		

课程性质	课程名称	课程代码	毕业要求指标点																						
			1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	
	大学体育基础素质课	411S01									L						H	M					H	L	
	大学体育基础技能课	411S02									L						H	M					H	L	
	大学体育专项素质课	411S03									L						H	M					H	L	
	大学体育专项技能课	411S04									L						H	M					H	L	
	大学英语 1	121E01				L											L		H	M			H	L	
	大学英语 2	121E02				L											L		H	M			H	L	
	大学英语 3	121E03				L											L		H	M			H	L	
	大学英语 4	121E04				L											L		H	M			H	L	
	大学生心理健康教育	631X01													M	L	H	M						L	H
	职业生涯规划	641Z01					L							M	L			L	M	H	L	H	M	H	L
	创业基础	641Z02					H	M						M	L			L	M			H	M	H	L
	军事理论	636J01												H	M	H	L							L	M
劳动教育	636L01						L						M	L	H	M	H	L							
学科大类课	数学分析 I	312B01	H	M	H	L				M														L	M
	高等代数 I	312B02	H	M	H	L				M														L	M
	解析几何	312B03	H	M	L				H	M														L	M

课程性质	课程名称	课程代码	毕业要求指标点																					
			1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2
	数学分析 II	312B04	H	M	H	L				M													L	M
	高等代数 II	312B05	H	M	L				H	M													L	M
	大学物理 C	322P05	H	M	L				H	M	L	M											L	M
	人工智能导论	314B06	H	M	H	L				L	M												L	M
	计算机程序设计 A	313C01	H	M	H	L	M	M	H	M	H		L									M		
数据计算核心课	离散数学	313F04	H	M	L	H			L	H													L	M
	概率论与数理统计	312M09	H	M	H	L			L	H													L	M
	数据结构	313C04	L	H			H	M	H	L													M	L
	数值分析	313E08	L	M	H			L		H	H	M											M	L
	最优化方法	314E09	L	M	H		H	L		H													M	L
	Hadoop 和 Spark 大数据开发实战	314C26	L	H				M		L	H	H											M	L
大模型核心课	数字逻辑	314C16	L	H			H	M			H	L											M	L
	操作系统	314C07	L	H			H	M			H	L											M	L
	计算机网络	314C06	L	H			H	M			H	L											M	L
	数据库系统原理	314C08	L	H			H	M	H	L													M	L
	大模型原理与	314C22	H	M	H	L	H				L	M											M	L

课程性质	课程名称	课程代码	毕业要求指标点																					
			1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2
	架构																							
	自然语言处理	314C23	L	H			H	M	H	L													M	L
	大模型训练与优化技术	314E13	L	H			H	M			H	L											M	L
交叉融合课	机器学习	314C09	H	M	H	L			L	H													L	H
	数学建模	313E07	L	M	H			L	H	M						L	M	H	L				M	L
	算法设计与分析	314C05	L	H	H	M				H													M	L
	深度学习	314E12	H	M	H	L	H				L	M											M	L
	大模型系统工程与部署	314C25	L	M			H	H		L	H	M									H	L	M	L
专业实践必修课	应用软件开发设计	319J01	L	M			H	M		L	H	M					L	M	H	L			M	L
	大数据综合实践项目	319J02		M	M	L	H		H		M							M	H	M		M	H	L
	大模型应用开发与实践	319J03		M	M		H			H	H	M						M	M	L			L	L
集中性实践教学	军事训练	636J02											M	L	H	M	H	L				L	M	
	毕业实习	316J02		M		M			M				M	M	M			M	H	M	M	H	M	L
	毕业设计(论文)	316J03	M	M	M	L		M	M	H			M		M			M	H	M		L	H	L

五、核心课程

离散数学、概率论与数理统计、数据结构、最优化方法、数值分析、Hadoop 和 Spark 大数据开发实战、数字逻辑、操作系统、计算机网络、数据库系统原理、大模型原理与架构、自然语言处理、大模型训练与优化技术、机器学习、数学建模、算法设计与分析、深度学习、大模型系统工程与部署、应用软件开发设计、大数据综合实践项目、大模型应用开发与实践

六、学制与学分要求

(一) 学制：4 年

(二) 最低学分：毕业最低学分 170 学分。其中必修 148 学分（含课外创新实践 4 学分），选修 22 学分。

七、授予学位

理学学士学位 工学学士学位

八、课程平台及实践教学体系学分分配表

(一) 课程平台学分分配汇总表

课程平台	课程性质	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	第七学期	第八学期	总计	毕业最低学分	占毕业学分百分比
通识教育	必修	12.5	8.5	5.5	5.5	3	0	1	2	38	38	22.35%
	选修	1	1	2	2	2	2	0	0	10	10	5.88%

学科大类	必修	14	21	0	0	0	0	0	0	35	35	20.59%
专业核心	必修	0	3	14.5	15.5	15.5	8.5	0	0	57	57	33.53%
专业方向	选修	0	0	3	3	3	3	0	0	41	12	7.06%
集中实践	必修	2	0	0	0	0	0	4	8	14	14	8.24%
课外创新实践		0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	2.35%
总学分		29.5	33.5	25	26	23.5	13.5	5	14	199	170	100%

(二) 专业实践教学体系学分分配表

实践教学	实践教学内容	学分分配	占总学分百分比 (%)
课内实践教学	课程教学内的实践内容	22	12.94%
独立实践(实验)课	实践(实验)课	3	1.76%
集中实践教学环节	军事训练	2	1.18%
	见习、实习	4	2.35%
	毕业论文(设计)	8	4.71%
课外创新实践	课外创新实践活动	4	2.35%
小计		43	25.29%

九、课程设置明细

(一) 通识教育课程平台 (应修 48 学分: 必修 38 学分, 选修 10 学分)

1.通识教育课程平台必修课程（38 学分）

课程名称（中英文）	课程编码	学 分	总 学 时	学时分配			建议 修读 学期	修读说明
				讲 授	实 践	实 验		
国家安全教育 National Security Education	211A01	1	16	16			1	
思想道德与法治 Ideological and Ethical Education and Legal Knowledge	161I01	3	56	40	16		1	
大学体育基础素质课 Basic Quality Course of College Physical Education	411S01	1	36	4	32		1	
大学英语 1 College English (1)	121E01	2.5	40(24)	40			1	
大学生心理健康教育 Mental Health Education	631X01	2	48	16	32		1	
职业生涯规划 Career Planning	641Z01	1	18	14	4		1	
军事理论 Military Theory	636J01	2	32	32			1	
中国近现代史纲要 An Outline of Contemporary and Modern Chinese History	161I02	3	56	40	16		2	
大学体育基础技能课 Basic Skill Course of College Physical Education	411S02	1	36	4	32		2	

课程名称（中英文）	课程编码	学 分	总 学 时	学时分配			建议 修读 学期	修读说明
				讲 授	实 践	实 验		
大学英语 2 College English (2)	121E02	2.5	40(24)	40			2	
毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论 An Introduction to Mao Zedong Thought and Theories of Socialism with Chinese Characteristics	162I06	3	56	40	16		3	
大学体育专项素质课 Specific Quality Course of College Physical Education	411S03	1	36	4	32		3	
大学英语 3 College English (3)	121E03	1.5	24(24)	24			3	
大学体育专项技能课 Specific Skill Course of College Physical Education	411S04	1	36	4	32		4	
大学英语 4 College English (4)	121E04	1.5	24(24)	24			4	
马克思主义基本原理 Fundamental Principles of Marxism	161I04	3	56	40	16		4	
习近平新时代中国特色社会 主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Tho ught on Socialism with Chines e Characteristics for a New Era	162I07	3	56	40	16		5	
劳动教育 Labor Education	636L01	2	48	16	32		1-6	

课程名称（中英文）	课程编码	学 分	总 学 时	学时分配			建议 修读 学期	修读说明
				讲 授	实 践	实 验		
创业基础 Entrepreneurial Basis	641Z02	1	20	12	8		7	
形势与政策 Current Situation and Policy	621I01	2	64	32	32		1-8	

（大学英语课程修读具体参照《湖北大学本科生（非英语专业）大学英语能力培养方案》）

2.通识教育课程平台选修课程（10 学分）

通识选修课程模块	修读说明
科学精神与科学技术	至少修满 6 学分，其中“艺术鉴赏与审美人生”模块不少于 2 学分。其他模块各学院根据学科专业特点选修。
社会发展与公民教育（含“四史”教育）	
人文经典与人生修养	
艺术鉴赏与审美人生	
数字思维与数字素养	
自由选修课程	至少修满 4 学分，学生在全校范围内任意选择

(二) 学科大类课程平台 (必修 35 学分)

课程名称 (中英文)	课程编码	学 分	总 学 时	学时分配			建议 修读 学期	修读说明
				讲 授	实 践	实 验		
数学分析 I Mathematical Analysis I	312B01	6	96	96			1	
高等代数 I Advanced Algebra I	312B02	5	80	80			1	
解析几何 Analytic Geometry	312B03	3	48	48			1	
数学分析 II Mathematical Analysis II	312B04	6	96	96			2	
高等代数 II Advanced Algebra II	312B05	5	80	80			2	
大学物理 C College Physics (C)	322P05	4	64	64			2	
人工智能导论 Introduction to AI	314B06	3	48	48			2	
计算机程序设计 A Computer Programming A	313C01	3	64	32	32		2	

(三) 专业核心课程平台 (必修 57 学分)

1. 数据计算核心课程

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
离散数学 Discrete Mathematics	313F04	3	56	40	16		2	
概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	312M09	3.5	56	56			3	
数据结构 Data Structures	313C04	4.5	80	64		16	3	
数值分析 Numerical Analysis	313E08	3.5	64	48		16	3	
最优化方法 Optimal Method	314E09	3	56	40		16	4	
Hadoop 和 Spark 大数据开发 实战 Practical Big Data Development with Hadoop and Spark	314C26	3	64	32		32	5	

2. 大模型核心课程

名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		

名称（中英文）	课程编码	学 分	总 学 时	学时分配			建议 修读 学期	修读 说明
				讲 授	实 践	实 验		
数字逻辑 Digital Logic	314C16	3	56	40		16	3	
操作系统 Operating System	314C07	3	56	40		16	4	
计算机网络 Computer Network	314C06	3	56	40		16	5	
数据库系统原理 Principles of Database Systems	314C08	3	56	40		16	5	
大模型原理与架构 Large Model Principles and Architecture	314C22	3.5	56	56			5	
自然语言处理 Natural Language Processing	314C23	2.5	48	32		16	6	
大模型训练与优化技术 Large Model Training and Optimization Techniques	314E13	3	56	40	16		6	

3.交叉融合必修课程

课程名称（中英文）	课程编码	学 分	总 学 时	学时分配			建议 修读 学期	修读 说明
				讲 授	实 践	实 验		
机器学习 Machine Learning	314C09	2	36	28		8	4	

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
数学建模 Mathematical Modeling	313E07	3	64	32		32	4	机房排 24 学时
算法设计与分析 Algorithm Design and Analysis	314C05	3.5	64	48		16	4	
深度学习 Deep Learning	314E12	2	36	28		8	5	
大模型系统工程与部署 Large Model System Engineering and Deployment	314C25	2	32	32			6	

4.专业实践必修课程

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	修读学期
应用软件开发设计 Application Software Development Design	319J01	1	2 周	4
大数据综合实践项目 Comprehensive Practice Project on Big Data	319J02	1	2 周	5
大模型应用开发与实践 Large Model Application Development and Practice	319J03	1	2 周	6

（四）专业方向课程平台（总共 41 学分，选修 12 学分）

1. 数据计算选修课程

课程名称（中英文）	课程编码	学 分	总 学 时	学时分配			建议 修读 学期	修读 说明
				讲 授	实 践	实 验		
常微分方程 Ordinary Differential Equation	313E04	3.5	64	48	16		3	
数据科学导论 Introduction to Data Science	317D01	2	32	32			3	
Python 程序设计 Python Programming	314C15	3	64	32		32	3	指定修读
复变函数 Complex Function	314E05	4	64	64			4	
时间序列分析 Time Series Analysis	317D06	3	56	40		16	4	
软件工程 Software Engineering	314C24	2.5	48	32		16	5	
数据挖掘技术与应用 Data Mining Technology and Application	314C12	3	64	32		32	5	
软件质量保证与测试 Software Quality Assurance and Testing	314E06	2.5	48	32		16	6	

2.大模型选修课程

课程名称（中英文）	课程编码	学 分	总 学 时	学时分配			建议 修读 学期	修读 说明
				讲 授	实 践	实 验		
工程伦理 Engineering Ethics	314E07	1	16	16			3	
工程项目管理 Engineering Project Management	314E08	2	32	32			3	
计算机组成原理 Computer Organization Principles	314C07?	3	56	40		16	4	指定修读
计算机视觉与模式识别 Computer Vision and Pattern Recognition	314E16	3	56	40		16	5	
大模型安全与伦理 Large Model Security and Ethics	314E14	2	32	32			6	
具身智能 Embodied AI	314E19	3	56	40	16		6	
多模态大模型基础 Multimodal Large Model Foundation	314E18	2	32	32			6	
智能体开发 AI Agent Development	314E20	1.5	40	8		32	6	

（五）课外创新实践活动（4 学分）

执行《湖北大学“第二课堂成绩单”制度实施方案》、《湖北大学“第二课堂成绩单”学分认定管理办法》文件规定。

(六) 集中性实践教学环节课程设置一览 (14 学分)

课程名称 (中英文)	课程编码	学分	总学时	修读学期
军事训练 Military Training	636J02	2	2 周	1
毕业实习 Graduation Practice	316J02	4	8 周	7
毕业设计(论文) Graduation Thesis	316J03	8	16 周	8

十、修读指导

本专业第一学年重点夯实数学与计算机基础；第二学年起系统学习数据计算、大模型应用两大方向核心课程，同步强化机器学习、数学建模、算法设计等交叉融合能力；第三学年深化专业实践与工程训练，按个人发展方向选修数据计算或大模型相关课程；第四学年集中完成毕业实习与毕业设计，需修满 170 学分。

专业负责人：潘莹丽

教学负责人：廖军