

数学与应用数学专业

一. 国家专业代码

070101

二. 学校专业代码

X070101

三. 学位、学制

理学学士学位, 学制为 4 年

四. 专业简介

数学与应用数学专业创立于 1959 年, 其前身为数学师资班, 2007 年经教育部批准设立数学与应用数学本科专业并开始招生。依托辽宁省重点学科建设的支持, 2019 年, 数学与应用数学专业荣获辽宁省普通高等学校一流本科专业建设点, 2021 年获批国家级一流本科专业建设点。数学与应用数学专业重视学生数学专业基础知识的学习, 强化数学的应用, 注重对学生的创造和创新能力的培养。专业课程不仅涵盖数学基础理论, 还融入人工智能前沿科学、交叉学科的内容, 教学过程中鼓励学生参加科研活动、建模竞赛、创新实践项目, 以提高学生的数学创新能力、数学应用能力、团队合作能力及持续学习能力。专业还注重塑造学生的社会责任感和使命感, 使学生具备远大抱负和广阔的国际视野, 成为既具备创新研究能力又具备实际应用能力的高素质人才。

五. 培养目标

培养热爱祖国, 具有高尚的道德情操和远大抱负, 掌握数学与应用数学专业基础知识、基本理论和基本方法以及计算机基础, 受到良好的数学与应用数学思维和实践应用的训练, 并能够运用数学知识和计算机技术解决科研或生产中的实际问题, 适应数学与科技发展需求进行知识更新, 能够在现代科学技术、教育及管理等领域, 从事数学及自然科学研究、教学工作研究或从事实际应用、产品开发和管理工作, 德智体美劳全面发展。具有远大国际视野、具备较强终身学习能力和创新精神, 专业基础扎实, 知识面宽, 实践能力强, 综合素质高, 成为团队骨干或科技精英人才。

1. 具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德、远大的理想信念和高尚的道德情操, 德智体美劳全面发展;
2. 具备扎实的数学基础, 系统掌握数学科学的基本原理以及核心知识, 能进行严密的数学逻辑推理, 能对具体问题进行了抽象思维, 并能对数学问题进行恰当的定性或定量分析;
3. 具有良好的国际视野、团队合作意识和沟通协调能力, 能够在多学科团队和跨文化环境下工作, 并能在团队中有效地发挥作用;
4. 具有终身学习能力和创新能力, 并能适应数学与科技发展需求及时获取知识、提升能力、跟踪学科前沿和发展趋势, 适应职业发展;

5. 具有高层次的文化修养，强烈的社会责任感和使命感，具有良好的职业道德。

六. 毕业要求

经过四年的学习，毕业生应获得以下几个方面的知识能力：

1. 具有良好的职业道德与人格修养：具有科学精神、人文社会科学素养、社会责任感，能够在与数学与应用数学专业相关的职业活动中自觉遵守职业道德和规范，履行责任。

1.1. 正确理解人生观的基本意义及其影响，具有良好的科学与文化素养，适应社会与科学的发展；

1.2. 具有坚定正确的政治方向和价值观，理解个人在社会、自然环境中的地位，热爱祖国、关心国家发展，具有服务国家、区域经济发展需要的责任感；

1.3. 具有正确的道德观，以民族复兴为己任，认识数学与应用数学专业相关的职业性质和责任，能够在职业活动中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

2. 具有研究能力：具有扎实的基础知识和专业知识，了解数学与应用数学专业及相关领域最新动态和发展趋势，能够从数学与应用数学的理论出发并采用科学研究方法，探索解决科学技术以及社会科学领域的理论和研究中的实际问题。

2.1. 能够基于数学与应用数学的理论，了解相关领域最新动态、发展趋势和前沿技术；

2.2. 能够基于数学与应用数学的基础知识、基本理论，针对与本专业相关领域的理论和实际问题，提出研究方案；

2.3. 能够对实验结果进行分析和解释，并结合数学与应用数学的理论，得出合理有效的结论；

2.4. 能够结合数学与应用数学的专业知识，给出综合性问题的合理解决方案。

3. 具有逻辑思考、批判与创新能力：具有批判性思维 and 创新能力，能够发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域中出现的现象和问题，合理表达个人见解。

3.1. 具有清晰的逻辑思维，能够持续、细致地思考本专业及相关领域中出现的现象和问题，洞悉支持它的理由及其进一步指向的结论；

3.2. 具有严谨与客观的批判思维，能够对本专业及相关领域中现有的理论与方法提出质疑与不足；

3.3. 具有一定的创新能力，能够对本专业及相关领域中出现的现象和问题有理有据表达个人见解。

4. 具有问题分析与解决能力：能运用数学与应用数学专业的基本理论和知识，并结合文献研究、分析复杂的实际问题，并能够针对具体实际问题构建数学模型，提出相应对策或解决方案。

4.1. 能够运用数学与应用数学专业的基本理论和方法，善于分析、发现、提出问题；

4.2. 能够运用数学与应用数学专业的基本理论和方法，针对实际问题，建立数学模型并求解；

4.3. 能够通过查阅、分析文献，掌握当前理论与方法的多样性和局限性，提出相应的解决方案并能够证实方案的合理性。

5. 具有使用现代工具能力：能够熟练使用数学软件对实际问题进行分析、建模、求解。

5.1. 能够在解决与专业相关领域的问题过程中，使用现代工具获取文献资料；

5.2. 能够熟练使用多种数学软件对与专业相关领域的问题进行探索、分析和求解；

5.3. 能够对工程技术领域的需求进行数学方面的提炼和描述，并运用相关软件进行分析、建模和求解。

6. 具有沟通能力：能够针对数学与应用数学理论中的相关问题与同行或与实际问题提供方进行有效的书面和口头的沟通与交流。

6.1. 能够针对数学与应用数学理论中的相关问题与同行或与实际问题提供方进行有效的书面和口头的沟通与交流，包括撰写报告和说明书、陈述发言、清晰表达；

6.2. 至少具备一种外语的应用能力，能够阅读数学相关外文文献。

7. 具有团队合作能力：具有团队意识和奉献精神，能够正确处理个人与团队之间的关系，具有集体荣誉感。

7.1. 具有团队意识和集体荣誉感，能够正确认识团队合作对本专业及相关领域工作的意义和作用；

7.2. 具有奉献精神，能够正确处理个人与团队之间的关系，主动完成团队分配的任务。

8. 具有国际视野：了解国际动态，关注全球性问题，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性；能够熟练使用外语进行跨文化背景下的沟通与交流。

8.1. 具有国际视野，了解本专业及相关领域国际动态；

8.2. 具有国际理解能力，关注全球性问题，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性；

8.3. 能够熟练使用外语进行跨文化背景下的书面或口头沟通与交流。

9. 具有终身学习能力：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习本专业及与数学相关交叉学科专业知识、可持续发展、提升自我的能力。

9.1. 能够认识终身学习的重要性，具有自主学习意识，掌握自主学习方法，不断提升自我能力。能够通过不断学习了解数学领域的最新理论、思想和方法，适应个人或职业发展的要求；

9.2. 能够将本专业知识应用到与本专业相关交叉学科的研究中，发挥本学科的作用，同时促进本学科的发展。本专业优秀学生能够参与国家战略新兴学科领域的大学生创新创业研究项目和学科竞赛。

七. 课程设置及学时分配比例

课群 （注 1）		课程编号	课程名称	课程 学时	课程 学分	学期	课程类 型	占总学 分比例 （%）	专业 方向	分组	备注
自然科学类	数学与自然科学类	A1501000001	数学分析(一)	80	5	1-1	必修课	18.83%			
		A1501000201	解析几何	48	3	1-1	必修课				
		A1501000400	高等代数(一)	48	3	1-1	必修课				
		A1501000002	数学分析(二)	80	5	1-2	必修课				
		A1501000004	高等代数(二)	80	5	1-2	必修课				
		A1502000015	大学物理(一)	64	4	1-2	必修课				
		A1502000016	大学物理(二)	64	4	2-1	必修课				
	以上所列课程共计 29 学分，至少达到 29 学分（其中必修课 29 学分）。										
	公共基础课	A1711000010	大学英语(一)	64	4	1-1	必修课	23.70%			
		A1801100231	体育(一)	36	0.75	1-1	必修课				
		A2001000030	大学生心理与健康教育(二)	16	1	1-1	必修课				
		A2101000002	当代大学生国家安全教育	16	1	1-1	必修课				
		A2101000011	军事理论	36	2	1-1	必修课				
		A2401000050	大学生心理与健康教育(一)	16	1	1-1	必修课				
		A3508000038	思想道德与法治	48	3	1-1	必修课				
		A1711000020	大学英语(二)	64	4	1-2	必修课				
		A1801100232	体育(二)	36	0.75	1-2	必修课				
		A3506000013	中国近现代史纲要	48	3	1-2	必修课				
		A3507000025	思想政治理论实践课	16	1	1-2	必修课				
		A3508000011	形势与政策(1)	8	0.5	1-2	必修课				
		A1801100233	体育(三)	36	0.75	2-1	必修课				
		A3505000018	马克思主义基本原理	48	3	2-1	必修课				
		A3601000011	创业基础	16	1	2-1	必修课				
		A1801100234	体育(四)	36	0.75	2-2	必修课				
		A3507000020	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	48	3	2-2	必修课				
		A3508000021	形势与政策(2)	8	0.5	2-2	必修课				
		A3507000028	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3	3-1	必修课				
		A3508000031	形势与政策(3)	8	0.5	3-2	必修课				
		A3601000012	创新创业实践	32	1	3-2	必修课				
		A2401000021	就业与升学指导	8	0.5	4-1	必修课				
		A3508000041	形势与政策(4)	8	0.5	4-1	必修课				
	以上所列课程共计 36.5 学分，至少达到 36.5 学分（其中必修课 36.5 学分）。										
数字素养类	A1901000203	生成式人工智能应用基础（一）	16	1	1-1	必修课	1.30%				
	A1501000914	生成式人工智能应用基础（二）	16	1	2-2	必修课					
	以上所列课程共计 2 学分，至少达到 2 学分（其中必修课 2 学分）。										
以上所列课程共计 67.5 学分，至少达到 67.5 学分（其中必修课 67.5 学分）。											
通识	A30000D0001	文艺与审美类（美育类）	32	2	*	选修课	6.49%				
	A30000D0002	逻辑与写作类	32	2	*	选修课					

课群 (注 1)	课程编号	课程名称	课程 学时	课程 学分	学期	课程类 型	占总学 分比例 (%)	专业 方向	分组	备注	
选修课	A30000D0003	素养与塑造类（劳育类）	32	2	*	选修课					
	AD000000000	科学与探索类	48	3	*	选修课					
	A1501000018	实用数理选讲（双语）	32	2	2-1	选修课					
	A1501000046	数学文化	32	2	3-2	选修课					
	文明与 历史类	A3507000026	改革开放史	16	1	2-2	选修课	0.65%			
		A3507000030	社会主义发展史	16	1	2-2	选修课				
	以上所列课程共计 2 学分，至少达到 1 学分（其中必修课 0 学分）。										
以上所列课程共计 15 学分，至少达到 10 学分（其中必修课 0 学分）。											
以上所列课程共计 82.5 学分，至少达到 77.5 学分（其中必修课 67.5 学分）。											
专业基础课	A1501000919	专业概论与职业发展	16	1	1-2	必修课	11.04%				
	A1501000021	常微分方程	56	3.5	2-1	必修课					
	A1501000023	数学分析（三）	96	6	2-1	必修课					
	A1501000260	概率论	56	3.5	2-2	必修课					
	A1501000270	数理统计	48	3	3-1	必修课					
	以上所列课程共计 17 学分，至少达到 17 学分（其中必修课 17 学分）。										
	专业核心课	A1901000214	C++程序设计	64	3	1-2	必修课	14.77%			
		A1501000028	数学建模	48	2.5	2-2	必修课				
		A1501000220	复变函数	48	3	2-2	必修课				
		A1501000241	实变函数	48	3	2-2	必修课				
A1501000100		数值分析	56	3.25	3-1	必修课					
A1501000251		泛函分析	56	3.5	3-1	必修课					
A1501000022		偏微分方程	40	2.5	3-2	必修课					
A1501000916		现代数学前沿（全英文）	32	2	4-1	必修课					
以上所列课程共计 22.75 学分，至少达到 22.75 学分（其中必修课 22.75 学分）。											
专业教育课程模块	A1501000913	机器学习	32	2	3-1	选修课	5.84%			人工智能方向	
	A1501000924	抽象代数	40	2.5	3-1	选修课				数学方向	
	A1304100005	智能机器人专题实践	32	1	3-2	选修课				人工智能方向	
	A1501000007	数据挖掘(双语)	32	2	3-2	选修课				人工智能方向	
	A1501000230	微分几何	40	2.5	3-2	选修课				数学方向	
	A1501000343	控制理论基础	56	3.25	3-2	选修课				计算数学方向	
	A1501000611	拓扑学	40	2.5	3-2	选修课				数学方向	

课群 (注 1)		课程编号	课程名称	课程 学时	课程 学分	学期	课程类 型	占总学 分比例 (%)	专业 方向	分组	备注
实践 课	A1501000620	数据分析（双语）	48	2.5	3-2	选修课	18.02%				人工智能方向
	A1501000710	最优化理论与方法	48	2.75	3-2	选修课					计算数学方向
	A1501000770	运筹学	32	2	3-2	选修课					计算数学方向
	A1501000008	模式识别	32	2	4-1	选修课					人工智能方向
	以上所列课程共计 25 学分，至少达到 9 学分（其中必修课 0 学分）。										
	A2101000003	军训	3W	2	1-1	必修课	18.02%				
	A1501200681	程序设计与实训	2W	2	1-2	必修课					
	A1502100031	大学物理实验(一)	32	1	2-1	必修课					
	A1501200690	算法设计与实训	2W	2	2-2	必修课					
	A1502100032	大学物理实验(二)	24	0.75	2-2	必修课					
	A1501200740	专业综合实习实训	2W	2	3-2	必修课					
	A1501100001	研究实训	64	2	4-1	必修课					
	A1501200601	毕业设计(论文)	16W	16	4-2	必修课					
	以上所列课程共计 27.75 学分，至少达到 27.75 学分（其中必修课 27.75 学分）。										
	以上所列课程共计 92.5 学分，至少达到 76.5 学分（其中必修课 67.5 学分）。										

注：

八. 关于转换学分

转换学分按照《东北大学本科学生创新创业、第二课堂等活动转换学分认定及管理办法》（东大教字[2017] 51 号）文件实施

序号	课程编号	课程名称	学时	学分	学期	课程类型
1	A1501100001	研究实训	64	2	4-1	必修课
2	A1501000008	模式识别	32	2	4-1	选修课
3	A1501000913	机器学习	32	2	3-1	选修课
4	A1501200740	专业综合实习实训	2W	2	3-2	必修课
5	A1501000007	数据挖掘(双语)	32	2	3-2	选修课
6	A1304100005	智能机器人专题实践	32	1	3-2	选修课
7	AD000000000	科学与探索类	48	3	*	选修课
8	A30000D0001	文艺与审美类（美育类）	32	2	*	选修课

九. 毕业合格标准

本专业学生应完成学校培养计划所要求的课程和实践环节，总学分至少达到 154 学分，其中实践教学环节学分（包含实践课要求学分、理论教学环节中的实践环节（实验、上机、设计）要求学分）为 35.5 学分。选修课占理论学分比例为 16%；通识选修课中文明与历史类（四史类）不少于 1 学分，文艺与审美类（美育类）不少于 2 学分，逻辑与写作类不少于 2 学分，素养与塑造类（劳育类）不少于 2 学分，科学与探索类不少于 3 学分。各门课

十. 教学进程表

十一. 教学安排一览表

学期	序号	课程	课程学时	学时种类					学分数	周学时	考试\查	课程类型	课群（注1）	成绩记载方式	专业方向
				理论	实验	上机	设计	课外							
1-1	1	A1501000001 数学分析(一)	80	80	0	0	0	0	5	2	考试	必修	H	百	
	2	A1501000201 解析几何	48	48	0	0	0	0	3	0	考试	必修	H	百	
	3	A1501000400 高等代数(一)	48	48	0	0	0	0	3	2	考试	必修	H	百	
	4	A2401000050 大学生心理与健康教育(一)	16	16	0	0	0	0	1	2	考查	必修	I	五	
	5	A3508000038 思想道德与法治	48	48	0	0	0	0	3	0	考查	必修	I	五	
	6	A2101000003 军训	3W	0	0	0	0	0	2	0	考查	必修	E	五	
	7	A1901000203 生成式人工智能应用基础（一）	16	16	0	0	0	0	1	2	考查	必修	A	百	
	8	A2101000011 军事理论	36	32	0	0	0	4	2	2	考查	必修	I	百	
	9	A2101000002 当代大学生国家安全教育	16	16	0	0	0	0	1	0	考查	必修	I	二	
	10	A1711000010 大学英语(一)	64	64	0	0	0	0	4	0	考试	必修	I	百	
	11	A2001000030 大学生心理与健康教育(二)	16	16	0	0	0	2	1	2	考查	必修	I	百	
	12	A1801100231 体育(一)	36	0	24	0	0	12	0.75	2	考查	必修	I	百	

学期	序号	课程	课程学时	学时种类					学分	周学时	考试\查	课程类型	课群（注1）	成绩记载方式	专业方向
				理论	实验	上机	设计	课外							
	本学期课程共计 26.75 学分，（其中必修课 26.75 学分，选修课 0 学分），预设学生修读 26.75 学分														
1-2	13	A1501000002 数学分析(二)	80	80	0	0	0	0	5	2	考试	必修	H	百	
	14	A1501000004 高等代数(二)	80	80	0	0	0	0	5	2	考试	必修	H	百	
	15	A1501200681 程序设计与实训	2W	0	0	0	0	0	2	0	考查	必修	E	百	
	16	A1901000214C++程序设计	64	32	0	32	0	0	3	2	考试	必修	F	百	
	17	A3508000011 形势与政策(1)	8	8	0	0	0	0	0.5	2	考查	必修	I	二	
	18	A3506000013 中国近现代史纲要	48	48	0	0	0	0	3	0	考查	必修	I	五	
	19	A3507000025 思想政治理论实践课	16	16	0	0	0	0	1	0	考查	必修	I	五	
	20	A1801100232 体育(二)	36	0	24	0	0	12	0.75	2	考查	必修	I	百	
	21	A1711000020 大学英语(二)	64	64	0	0	0	0	4	0	考试	必修	I	百	
	22	A1501000919 专业概论与职业发展	16	16	0	0	0	0	1	0	考查	必修	C	百	
	23	A1502000015 大学物理(一)	64	64	0	0	0	0	4	4	考试	必修	H	百	
	本学期课程共计 29.25 学分，（其中必修课 29.25 学分，选修课 0 学分），预设学生修读 29.25 学分														
1-3	本学期课程共计 0 学分，（其中必修课 0 学分，选修课 0 学分），预设学生修读 学分														
2-1	24	A1502100031 大学物理实验(一)	32	0	32	0	0	0	1	2	考查	必修	E	五	
	25	A3601000011 创业基础	16	16	0	0	0	0	1	0	考查	必修	I	五	
	26	A1801100233 体育(三)	36	0	24	0	0	12	0.75	2	考查	必修	I	百	
	27	A1501000018 实用数理选讲（双语）	32	32	0	0	0	0	2	4	考查	选修	B	百	
	28	A3505000018 马克思主义基本原理	48	48	0	0	0	0	3	0	考试	必修	I	百	
	29	A1501000021 常微分方程	56	56	0	0	0	0	3.5	0	考试	必修	C	百	
	30	A1502000016 大学物理(二)	64	64	0	0	0	0	4	4	考试	必修	H	百	
	31	A1501000023 数学分析（三）	96	96	0	0	0	0	6	0	考试	必修	C	百	
	本学期课程共计 21.25 学分，（其中必修课 19.25 学分，选修课 2 学分），预设学生修读 19.25 学分														
2-2	32	A1501000028 数学建模	48	32	16	0	0	0	2.5	0	考查	必修	F	百	
	33	A1501000220 复变函数	48	48	0	0	0	0	3	2	考试	必修	F	百	
	34	A3507000026 改革开放史	16	16	0	0	0	0	1	0	考查	选修	G	五	
	35	A3507000030 社会主义发展史	16	16	0	0	0	0	1	0	考查	选修	G	五	
	36	A1502100032 大学物理实验(二)	24	0	24	0	0	0	0.75	2	考查	必修	E	五	
	37	A1501000241 实变函数	48	48	0	0	0	0	3	2	考试	必修	F	百	
	38	A1501200690 算法设计与实训	2W	0	0	0	0	0	2	2	考查	必修	E	百	
	39	A1501000914 生成式人工智能应用基础（二）	16	16	0	0	0	0	1	0	考查	必修	A	百	
	40	A1501000260 概率论	56	56	0	0	0	0	3.5	2	考试	必修	C	百	
	41	A3508000021 形势与政策(2)	8	8	0	0	0	0	0.5	2	考查	必修	I	二	
	42	A1801100234 体育(四)	36	0	24	0	0	12	0.75	2	考查	必修	I	百	

学期	序号	课程	课程学时	学时种类					学分	周学时	考试\考查	课程类型	课群(注1)	成绩记载方式	专业方向
				理论	实验	上机	设计	课外							
	43	A3507000020 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	48	48	0	0	0	0	3	0	考试	必修	I	百	
	本学期课程共计 22 学分，（其中必修课 20 学分，选修课 2 学分），预设学生修读 21 学分														
2-3	本学期课程共计 0 学分，（其中必修课 0 学分，选修课 0 学分），预设学生修读 学分														
3-1	44	A1501000100 数值分析	56	48	8	0	0	0	3.25	2	考试	必修	F	百	
	45	A1501000924 抽象代数	40	40	0	0	0	0	2.5	0	考试	选修	D	百	
	46	A1501000913 机器学习	32	32	0	0	0	0	2	2	考查	选修	D	百	
	47	A1501000270 数理统计	48	48	0	0	0	0	3	2	考试	必修	C	百	
	48	A1501000251 泛函分析	56	56	0	0	0	0	3.5	2	考试	必修	F	百	
	49	A3507000028 习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	48	0	0	0	0	3	0	考试	必修	I	百	
	本学期课程共计 17.25 学分，（其中必修课 12.75 学分，选修课 4.5 学分），预设学生修读 14.75 学分														
3-2	50	A1501000770 运筹学	32	32	0	0	0	0	2	2	考查	选修	D	百	
	51	A1501000620 数据分析（双语）	48	32	0	16	0	0	2.5	0	考查	选修	D	百	
	52	A1501200740 专业综合实习实训	2W	0	0	0	0	0	2	2	考查	必修	E	百	
	53	A1501000611 拓扑学	40	40	0	0	0	0	2.5	2	考查	选修	D	百	
	54	A1501000343 控制理论基础	56	48	0	8	0	0	3.25	0	考试	选修	D	百	
	55	A1501000007 数据挖掘(双语)	32	32	0	0	0	0	2	2	考查	选修	D	百	
	56	A1501000022 偏微分方程	40	40	0	0	0	0	2.5	0	考试	必修	F	百	
	57	A1304100005 智能机器人专题实践	32	0	0	0	32	0	1	0	考查	选修	D	五	
	58	A3601000012 创新创业实践	32	0	32	0	0	0	1	0	考查	必修	I	二	
	59	A1501000230 微分几何	40	40	0	0	0	0	2.5	2	考试	选修	D	百	
	60	A3508000031 形势与政策(3)	8	8	0	0	0	0	0.5	2	考查	必修	I	二	
	61	A1501000046 数学文化	32	32	0	0	0	0	2	0	考查	选修	B	五	
	62	A1501000710 最优化理论与方法	48	40	8	0	0	0	2.75	2	考试	选修	D	百	
	本学期课程共计 26.5 学分，（其中必修课 6 学分，选修课 20.5 学分），预设学生修读 21 学分														
3-3	本学期课程共计 0 学分，（其中必修课 0 学分，选修课 0 学分），预设学生修读 学分														
4-1	63	A1501100001 研究实训	64	0	0	32	32	0	2	0	考查	必修	E	百	
	64	A1501000008 模式识别	32	32	0	0	0	0	2	2	考查	选修	D	百	
	65	A1501000916 现代数学前沿（全英文）	32	32	0	0	0	0	2	0	考查	必修	F	五	
	66	A3508000041 形势与政策（4）	8	8	0	0	0	0	0.5	2	考查	必修	I	二	
	67	A2401000021 就业与升学指导	8	8	0	0	0	0	0.5	2	考查	必修	I	百	
	本学期课程共计 7 学分，（其中必修课 5 学分，选修课 2 学分），预设学生修读 6 学分														
4-2	68	A1501200601 毕业设计(论文)	16W	0	0	0	0	0	16	2	考查	必修	E	五	
	本学期课程共计 16 学分，（其中必修课 16 学分，选修课 0 学分），预设学生修读 16 学分														

注 1：百 代表 百分制，二 代表 二分制成绩，五 代表 五分制成绩

注 2：A 代表 数字素养类,B 代表 通识选修课,C 代表 专业基础课,D 代表 专业选修课,E 代表 实践课,F 代表 专业核心课,G 代表 文明与历史类,H 代表 数学与自然科学类,I 代表 人文社会科学类

注 3：

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

