人工智能专业本科人才培养方案
(2024 级)

一、专业基本信息

学科门类：工学	专业类别：电子信息类
专业名称：人工智能	专业代码：080717T
学　　制：四年	授予学位：工学学士
中国规则总学分：169	总 学 时：2944
ECTS 学分:200	ECTS 总学时：5652

二、专业定位和培养目标

（一）专业定位

本专业培养具有社会主义核心价值观、良好道德修养和综合素质，适应社会主义现代化建设需要，德、智、体、美、劳全面发展，开展“四教四成”（四教：思政教育、通识教育、专业教育、双创教育；四成：成人教育、成长教育、成才教育、成功教育）学习活动，掌握数据处理、模型设计与分析、算法设计与优化、系统开发等方法，以及知识图谱、自然语言处理、计算机视觉、机器学习等技术胜任人工智能技术及应用系统的研发、设计、实现、测试和运维的专业工作，具备向算法工程师、模型设计师、应用系统开发/维护工程师、项目管理等职位发展的潜力，能够在人工智能领域从事全过程管理的“恒星五优”（五优：德行好、学力强、理论通、实战勤、国际化）人才和高素质应用型人才。

（二）预期学习成果

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和人工智能专业知识用于解决智能算法设计与优化、智能模型训练与部署、智能数据挖掘与决策分析、人工智能系统开发与集成、多学科交叉融合的人工智能等复杂工程问题。

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智能算法精度偏差、模型过拟合与欠拟合、海量数据噪声干扰、大模型推理失真、智能系统部署适配异常等人工智能复杂工程问题，以获得有效结论。

3.设计/开发解决方案：能够针对人工智能相关领域复杂工程问题的设计解决方案，满足特定需求的问题模型、功能模块或系统流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4.研究：能够基于人工智能理论并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，选择研究路线，设计可行的实验，对实验数据进行分析与解释、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.使用现代工具：能够针对智能算法设计、数据集构建清洗、AI 模型训练调优、智能系统开发部署等人工智能复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和人工智能信息技术工具，包括对复杂人工智能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：在开展 AI 行业落地方案设计、智能识别模型研发、多源异构数据融合处理、人工智能系统工程部署等工作过程中，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.伦理和职业规范：树立正确的政治立场、世界观、人生观和价值观，践行社会主义核心价值观，具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在人工智能工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

8.个人和团队：能够在多学科跨专业背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，听取其他团队成员的意见和建议，充分发挥团队协作的优势并开展相关工作。

9.沟通：具备良好的表达能力，能够就人工智能相关领域的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；具备一定的国际视野，掌握至少一门外语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：理解并掌握人工智能相关领域的工程管理原理与决策方法，理解项目的生命周期，并能在多学科、跨智能环境中应用。

11.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习人工智能领域新知识新技术和适应人工智能行业发展的能力，具有批判性思维能力。

（三）支撑矩阵

表 1　人工智能专业课程体系对毕业要求的支撑矩阵表

学习成果 课程体系	学习成果 1	学习成果 2	学习成果 3	学习成果 4	学习成果 5	学习成果 6	学习成果 7	学习成果 8	学习成果 9	学习成果 10	学习成果 11
1. 思想道德与法治							√	√			√
2. 中国近现代史纲要							√	√			√
3. 马克思主义基本原理						√	√			√	√
4. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论						√		√	√	√	
5. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论						√	√			√	
6. 形势与政策						√					√
7. 高等数学 A	√	√									
8. 线性代数	√	√									
9. 概率论与数理统计	√	√									
10. 大学物理 II	√	√									
11. 数智英语					√				√		√
12. 大学数智素养					√						√
13. 信息检索与利用				√	√						√
14. 军事理论							√	√			
15. 大学体育								√			√
16. 心理健康教育							√	√	√		
17. 中华优秀传统文化教育							√	√			√
18. 国家安全教育							√	√			
19. 大学生职业发展规划							√	√	√		√

学习成果 课程体系	学习成果1	学习成果2	学习成果3	学习成果4	学习成果5	学习成果6	学习成果7	学习成果8	学习成果9	学习成果10	学习成果11
20. 大学生就业指导							√	√	√		√
21. 人工智能专业概论		√				√	√				
22. C 语言程序设计	√	√	√		√						
23. 离散数学	√	√		√							√
24. 模拟电路与数字电路		√		√		√					
25. 数据结构与算法	√	√	√	√							
26. 计算机组成原理	√	√	√								
27. 操作系统原理	√	√	√	√							
28. 计算机网络原理	√	√				√					
29. Python 程序设计		√	√		√						
30. 人工智能导论	√	√				√	√			√	
31. 模式识别	√			√	√		√				
32. 数据库系统原理	√	√	√								
33. 机器学习		√		√	√						
34. 深度学习	√	√		√							√
35. 创新设计思维			√					√	√		√
36. 创业基础								√	√	√	√
37. 人工智能应用开发工具	√		√		√	√				√	
38. 人工智能+创新应用			√	√				√	√	√	
39. 专业方向选修课程组	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√
40. 专业拓展选修课程组	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
41. 军事技能训练							√	√			

学习成果 课程体系	学习成果1	学习成果2	学习成果3	学习成果4	学习成果5	学习成果6	学习成果7	学习成果8	学习成果9	学习成果10	学习成果11
42. 劳动实践						√	√	√			
43. 大模型基础	√	√	√								
44. 生成式 AI 开发		√	√		√						
45. 人机交互设计				√	√		√				
46. 机器人操作系统（ROS）			√			√	√				
47. Unity 虚拟现实开发			√		√	√	√				
48. 智能硬件技术				√	√	√					
49. 导航与定位技术			√		√			√			
50. 结构建模设计					√		√		√		√
51. 智能控制开发			√			√					√
52. 智能推荐技术				√	√	√					
53. 群体智能与仿生计算			√				√			√	
54. 聊天机器人开发		√	√						√	√	
55. 强化学习			√			√					√
56. 视觉效果 VFX		√		√	√	√					√
57. 毕业实习	√				√		√	√			√
58. 毕业论文（设计）	√		√	√	√					√	√
59. 第二课堂（选修课程组）								√	√	√	√

三、专业课程体系及拓扑图

（一）课程体系图

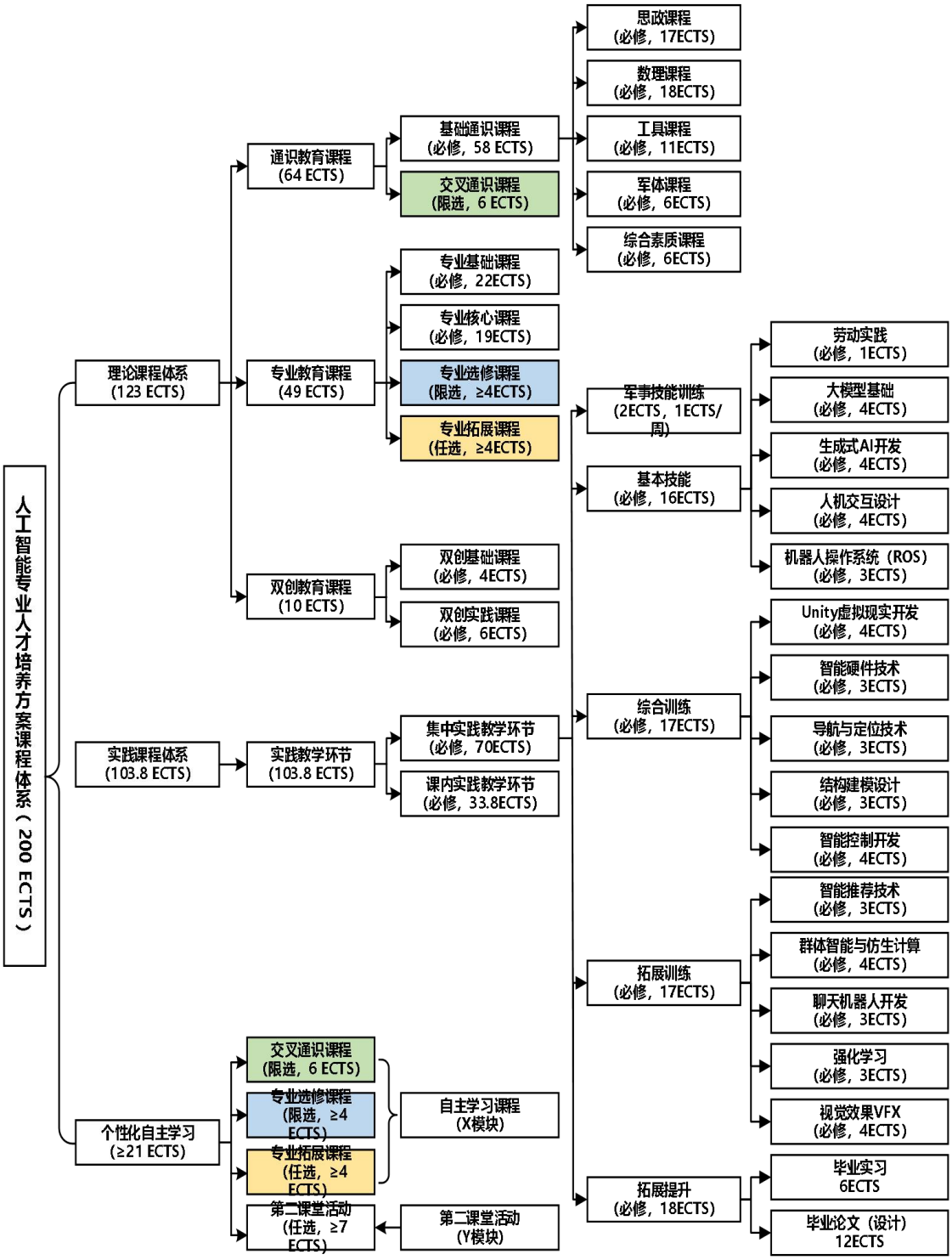


图 1　人工智能专业课程体系及学分构成图

（二）课程拓扑图

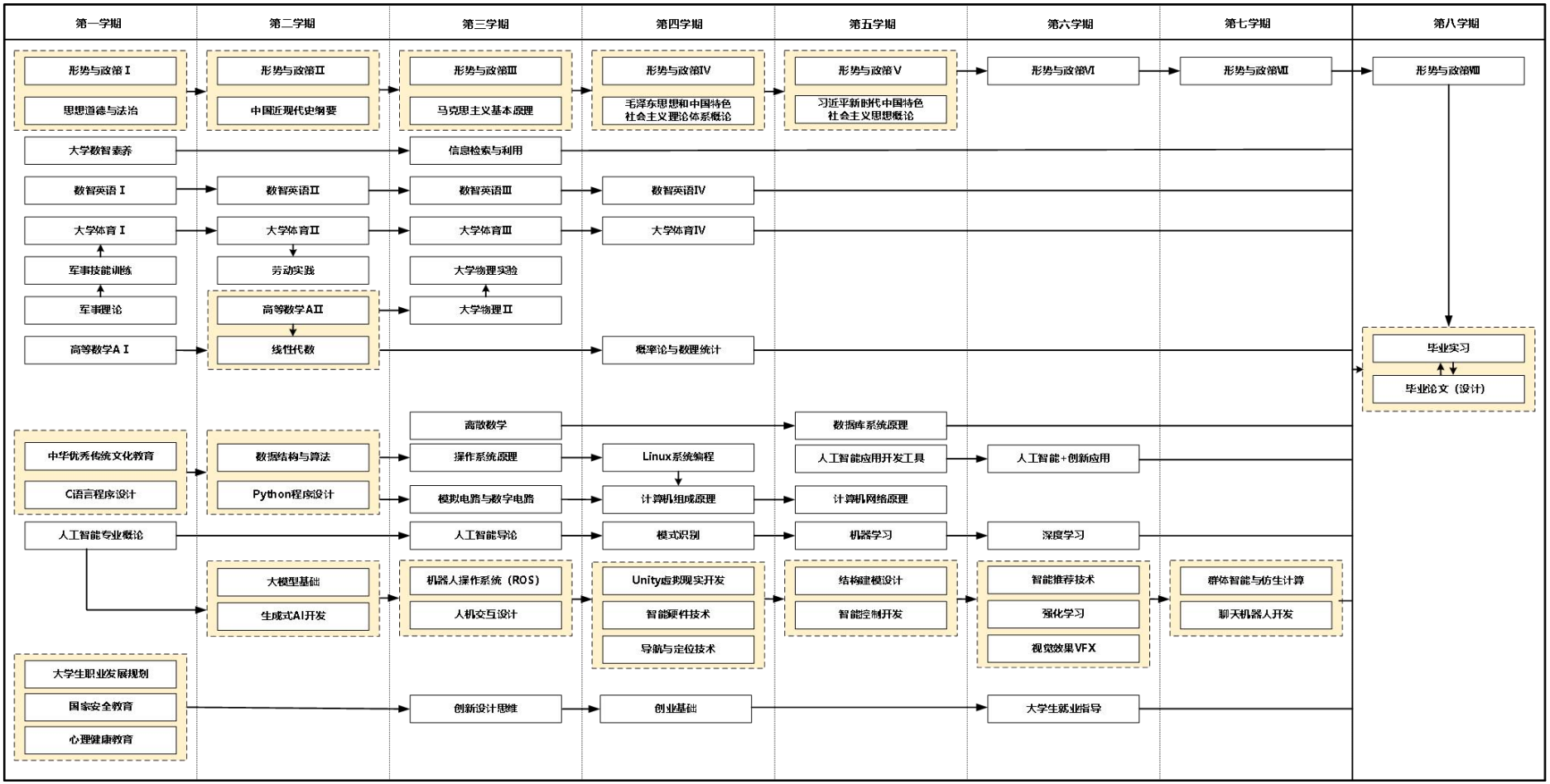


图 2　人工智能专业课程拓扑图

（三）课程均衡率

表 2　人工智能专业课程学期教学均衡表

学期分布	学期 1	学期 2	学期 3	学期 4	学期 5	学期 6	学期 7	学期 8	占比
理论必修	18.11	19.36	14.86	9.36	9.75	3.25	0.25	0.25	37.60%
实践必修	8.14	13.89	15.39	13.89	13.5	14	7	18	51.90%
建议选修	0	0	2	1	2	8	8	0	10.50%
合计	**26.25**	**33.25**	**32.25**	**24.25**	**25.25**	**25.25**	**15.25**	**18.25**	**100.00%**

（四）课程分配比

表 3　人工智能专业学分学时分配及比例表

类别	ECTS	占总 ECTS 比例	学时	占总学时比例
基础通识教育	58	29.00%	1624	28.73%
必修专业教育	41	20.50%	1148	20.31%
双创教育	10	5.00%	280	4.95%
个性化培养	21	10.50%	602	10.65%
集中实践教学环节	70	35.00%	1998	35.35%
合计	**200**	**100.00%**	**5652**	**100.00%**

人工智能专业理论课程体系 ECTS 及学时分布统计表

类别			ECTS 及占总 ECTS 比例				学时及占总学时比例		
通识教育	基础通识	基础通识课程	41.2	41.2	20.60%	20.60%	1153.6	1153.6	20.41%
专业教育	专业基础	人工智能专业概论	1	17	0.50%	8.50%	28	476	0.50%
		专业基础课程	16		8.00%		448		7.93%
	专业核心	专业核心课程	13	13	6.50%	6.50%	364	364	6.44%
双创教育	双创教育	双创基础课程	4	4	2.00%	2.00%	112	112	1.98%
		双创实践课程	0		0.00%		0		0.00%
个性化培养	自主学习	交叉通识课程	6	12	3.00%	6.00%	168	336	2.97%
		专业选修课程	3		1.50%		84		1.49%
		专业拓展课程	3		1.50%		84		1.49%
合计			**87.2**	**87.2**	**43.60%**	**43.60%**	**2441.6**	**2441.6**	**43.20%**

人工智能专业实践课程体系 ECTS 及学时分布统计表

类别	ECTS	占总 ECTS 比例	学时	占总学时比例
课内实践	35.8	17.90%	1002.4	17.74%
集中实践	70	35.00%	1998	35.35%
个性化培养（第二课堂活动）	7	3.50%	210	3.72%
合计	**112.8**	**56.40%**	**3210.4**	**56.80%**

四、专业基础、核心、选修和特色课程

（一）专业基础课程（8门22学分）

人工智能专业概论（1学分）、C语言程序设计（3学分）、离散数学（2学分）、数据结构与算法（4学分）、操作系统原理（3学分）、模拟电路与数字电路（3学分）、计算机组成原理（3学分）、计算机网络原理（3学分）。

（二）专业核心课程（6门19学分）

Python程序设计（3学分）、人工智能导论（3学分）、模式识别（3学分）、机器学习（3学分）、数据库系统原理（3学分）、深度学习（3学分）。

（三）专业选修课程（10门20学分）

自然语言处理（2学分）、电路原理（2学分）、信号与系统（2学分）、Linux系统编程（2学分）、数字信号处理（2学分）、知识图谱构建与应用（2学分）、数据挖掘与分析（2学分）、微控制器原理与应用（2学分）、计算机视觉（2学分）、物联网与智能传感器技术（2学分）。

（四）专业特色课程（1门2学分）

人工智能综合设计（2学分）：本课程开设适应AI行业发展需要，旨在培养学生综合运用专业知识，开发人工智能应用系统或智能系统。本课程配备“双师型”专业教师及企业专家授课，使用企业项目或者专业大赛题目，提高AI专业人才的实战能力。利用校内外AI实训场地加强学生对理论知识深刻理解掌握，利用校企合作采用现场教学加强学生工程实际应用能力。通过该课程学习，达到熟练运用AI平台、框架、算法库等工具软件，按照工程规程，培训团队合作，研制人工智能应用系统或智能系统。同时结合企业需求和AI相关专业大赛，共同研究专业发展现状与特点，深入探究应用型人才培养模式，实现学生一毕业即就业。

五、集中实践教学环节

（一）军事技能训练（1门2学分）

（二）基本技能（5门16学分）

劳动实践（1学分）、大模型基础（4学分）、生成式AI开发（4学分）、人机交互设计（4学分）、机器人操作系统（ROS）（3学分）。

（三）综合训练（5门17学分）

Unity 虚拟现实开发（4 学分）、智能硬件技术（3 学分）、导航与定位技术（3 学分）、结构建模设计（3 学分）、智能控制开发（4 学分）。

（四）拓展训练（5 门 17 学分）

智能推荐技术（3 学分）、群体智能与仿生计算（4 学分）、聊天机器人开发（3 学分）、强化学习（3 学分）、视觉效果（VFX）（4 学分）。

（五）拓展提升（2 门 18 学分）

毕业实习（6 学分）、毕业论文（设计）（12 学分）。

六、专业毕业和授位条件

（一）专业毕业条件

修满本人才培养方案规定的 200 ECTS 学分，成绩合格并符合《青岛恒星科技学院学籍管理细则》要求的学生，可获得“青岛恒星科技学院人工智能专业本科毕业证书”。

（二）专业授位条件

符合毕业要求并达到《青岛恒星科技学院学士学位授予实施细则》要求的学生，经学校学位委员会审查批准，可授予“青岛恒星科技学院工学学士学位”。

七、专业教学实施计划

表 4　人工智能专业教学实施计划表

课程类型	课程层次	课程模块	课程名称	课程代码	课程性质	中国学分	ECTS	授课学时	ECTS 学时	开课学期及周学时								考核方式	开课单位
										第一学年		第二学年		第三学年		第四学年			
										1	2	3	4	5	6	7	8		
通识课程	基础通识课程	思政课程	思想道德与法治	3000000101	必修	3	3	48	84	√								考试	马克思主义学院
			中国近现代史纲要	3000000102	必修	3	3	48	84		√							考试	
			马克思主义基本原理	3000000103	必修	3	3	48	84			√						考试	
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3000000104	必修	3	3	48	84				√					考试	
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3000000147	必修	3	3	48	84					√				考试	
			形势与政策Ⅰ	3000000105	必修	0.25	0.25	8	7	√								考查	
			形势与政策Ⅱ	3000000182	必修	0.25	0.25	8	7		√							考查	
			形势与政策Ⅲ	3000000106	必修	0.25	0.25	8	7			√						考查	
			形势与政策Ⅳ	3000000183	必修	0.25	0.25	8	7				√					考查	
			形势与政策Ⅴ	3000000107	必修	0.25	0.25	8	7					√				考查	
			形势与政策Ⅵ	3000000184	必修	0.25	0.25	8	7						√			考查	
			形势与政策Ⅶ	3000000108	必修	0.25	0.25	8	7							√		考查	
			形势与政策Ⅷ	3000000185	必修	0.25	0.25	8	7								√	考查	
			小计 1			**17**	**17**	**304**	**476**									考试课程 5 门	
		数理课程	高等数学 A Ⅰ	3000000160	必修	5	5	80	140	√								考试	教育学院
			高等数学 A Ⅱ	3000000161	必修	5	5	80	140		√							考试	
			线性代数	3000000113	必修	2	2	32	56		√							考试	
			概率论与数理统计	3000000114	必修	2	2	32	56				√					考试	

课程类型	课程层次	课程模块	课程名称	课程代码	课程性质	中国学分	ECTS	授课学时	ECTS学时	开课学期及周学时								考核方式	开课单位
										第一学年		第二学年		第三学年		第四学年			
										1	2	3	4	5	6	7	8		
通识课程	基础通识课程	数理课程	大学物理Ⅱ	3000000140	必修	2	2	32	56		√							考试	教育学院
			大学物理实验	3000000401	必修	2	2	32	56			√						考查	
			小计 2			**18**	**18**	**288**	**504**									考试课程 5 门	
		工具课程	数智英语Ⅰ	300000010B	必修	2	2	64	56	√								考试	国际教育学院
			数智英语Ⅱ	300000010C	必修	2	2	64	56		√							考试	
			数智英语Ⅲ	300000010D	必修	2	2	64	56			√						考试	
			数智英语Ⅳ	300000010E	必修	2	2	64	56				√					考试	
			大学数智素养	3000000186	必修	2	2	32	56	√								考查	大数据与智能信息工程学院
			信息检索与利用	3000000134	必修	1	1	16	28			√						考查	
			小计 3			**11**	**11**	**304**	**308**									考试课程 4 门	
		军体课程	军事理论	3000000131	必修	2	2	32	56	√								考查	学生发展处
			大学体育Ⅰ	3000000192	必修	1	1	36	28	√								考查	体育学院
			大学体育Ⅱ	3000000193	必修	1	1	36	28		√							考查	
			大学体育Ⅲ	3000000194	必修	1	1	36	28			√						考查	
			大学体育Ⅳ	3000000195	必修	1	1	36	28				√					考查	
			小计 4			**6**	**6**	**176**	**168**										
通识课程	基础通识课程	综合素质课程	心理健康教育	3000000129	必修	2	2	32	56	√								考查	教育学院
			中华优秀传统文化教育	3000000197	必修	1	1	16	28	√								考查	人文学院
			国家安全教育	3000000187	必修	1	1	16	28	√								考查	

课程类型	课程层次	课程模块	课程名称	课程代码	课程性质	中国学分	ECTS	授课学时	ECTS学时	开课学期及周学时								考核方式	开课单位
										第一学年		第二学年		第三学年		第四学年			
										1	2	3	4	5	6	7	8		
通识课程	基础通识课程	综合素质课程	大学生职业发展规划	3000000132	必修	1	1	16	28	√								考查	商学院
			大学生就业指导	3000000133	必修	1	1	16	28						√			考查	
			小计 5			**6**	**6**	**96**	**168**										
	交叉通识课程	交叉通识课程	艺术素养课程		选修	2	2	32	56									考查	各学院
			国际素养课程		选修	1	1	16	28									考查	
			国际素养活动		选修	1	1	16	28									考查	
			社会科学课程		选修	2	2	32	56									考查	
			自然科学课程		选修	0	0	0	0									考查	
			小计 6			**6**	**6**	**96**	**168**										
	合计 1=小计 1+小计 2+小计 3+小计 4+小计 5+小计 6					**64**	**64**	**1264**	**1792**										
专业课程	专业基础课程	专业基础课程	人工智能专业概论	3080717270	必修	1	1	16	28	√								考查	大数据与智能信息工程学院
			C 语言程序设计	3080900242	必修	3	3	48	84	√								考试	
			离散数学	3080900204	必修	2	2	32	56		√							考试	
			数据结构与算法	3080900230	必修	4	4	64	112		√							考试	
			操作系统原理	3080903255	必修	3	3	48	84			√						考试	
			模拟电路与数字电路	3080717271	必修	3	3	48	84			√						考试	
			计算机组成原理	3080900209	必修	3	3	48	84			√						考试	
			计算机网络原理	3080900237	必修	3	3	48	84					√				考试	
			小计 1			**22**	**22**	**352**	**616**									考试课程 7 门	

课程类型	课程层次	课程模块	课程名称	课程代码	课程性质	中国学分	ECTS	授课学时	ECTS学时	开课学期及周学时								考核方式	开课单位
										第一学年		第二学年		第三学年		第四学年			
										1	2	3	4	5	6	7	8		
专业课程	专业核心课程	专业核心课程	Python 程序设计	3080717219	必修	3	3	48	84		√							考试	大数据与智能信息工程学院
			人工智能导论	3080717245	必修	3	3	48	84			√						考试	
			模式识别	3080717246	必修	3	3	48	84				√					考试	
			机器学习	3080717351	必修	4	4	64	112					√				考试	
			数据库系统原理	3080900211	必修	3	3	48	84					√				考试	
			深度学习	3080717268	必修	3	3	48	84						√			考试	
			小计 2			**19**	**19**	**304**	**532**									考试课程 6 门	
	专业选修课程	专业方向课程	自然语言处理	3080717272	选修	2	2	32	56			√						考查	大数据与智能信息工程学院
			电路原理	3080717353	选修	2	2	32	56			√						考查	
			信号与系统	3080717254	选修	2	2	32	56			√						考查	
			Linux 系统编程	3080717356	选修	2	2	32	56			√						考查	
			数字信号处理	3080717255	选修	2	2	32	56			√						考查	
			知识图谱构建与应用	3080717248	选修	2	2	32	56						√			考查	
			数据挖掘与分析	3080717251	选修	2	2	32	56						√			考查	
			微控制器原理与应用	3080717256	选修	2	2	32	56						√			考查	
			计算机视觉	3080717222	选修	2	2	32	56						√			考查	
			物联网与智能传感器技术	3080717275	选修	2	2	32	56						√			考查	
			小计 3			**≥ 4**	**≥ 4**	**≥ 64**	**≥ 112**										
专业课程	专业拓展	专业拓展	非关系型数据库原理及应用	3080717258	选修	2	2	32	56					√				考查	大数据与智能信息工程学院

课程类型	课程层次	课程模块	课程名称	课程代码	课程性质	中国学分	ECTS	授课学时	ECTS学时	开课学期及周学时								考核方式	开课单位
										第一学年		第二学年		第三学年		第四学年			
										1	2	3	4	5	6	7	8		
	课程	课程	嵌入式系统设计	3080717261	选修	2	2	32	56					√				考查	
			Java 程序设计	3080900261	选修	2	2	32	56					√				考查	
			C++面向对象程序设计	3080717264	选修	2	2	32	56					√				考查	
			专业英语	3080900245	选修	2	2	32	56						√			考查	
			大数据采集与处理	3080717260	选修	2	2	32	56						√			考查	
			软件工程	3080903245	选修	2	2	32	56						√			考查	
			※人工智能综合设计	3080717274	选修	2	2	32	56						√			考查	
			小计 4			**≥ 4**	**≥ 4**	**≥ 64**	**≥ 112**										
	合计 2=小计 1+小计 2+小计 3+小计 4					**≥ 49**	**≥ 49**	**≥ 784**	**≥ 1372**										
双创课程	**双创课程**	**双创基础课程**	创新设计思维	3000000305	必修	2	2	32	56			√						考查	创新创业学院
			创业基础	3000000306	必修	2	2	32	56				√					考查	
			小计 1			**4**	**4**	**64**	**112**										
		双创实践课程	人工智能应用开发工具	3080903333	必修	2	3	32	84					√				考查	大数据与智能信息工程学院
			人工智能+创新应用	3080903334	必修	2	3	32	84						√			考查	
			小计 2			**4**	**6**	**64**	**168**										
	合计 3=小计 1+小计 2					**8**	**10**	**128**	**280**										
集中实践教学环节	**集中实践教学环节**	军事技能训练		3000000196	必修	2	2	32	56	√								考查	学生发展处
		基本技能	劳动实践	3080717357	必修	1	1	16	30		√							考查	大数据与智能信息工程学院
			大模型基础	3080717358	必修	3	4	48	112		√							考查	

课程类型	课程层次	课程模块	课程名称	课程代码	课程性质	中国学分	ECTS	授课学时	ECTS学时	开课学期及周学时								考核方式	开课单位
										第一学年		第二学年		第三学年		第四学年			
										1	2	3	4	5	6	7	8		
			生成式 AI 开发	3080717359	必修	3	4	48	112		√							考查	
			人机交互设计	3080717360	必修	3	4	48	112			√						考查	
			机器人操作系统（ROS）	3080717361	必修	2	3	32	84			√						考查	
		综合训练	Unity 虚拟现实开发	3080717362	必修	3	4	48	112				√					考查	
			智能硬件技术	3080717363	必修	2	3	32	84				√					考查	
			导航与定位技术	3080717364	必修	2	3	32	84				√					考查	
			结构建模设计	3080717365	必修	2	3	32	84					√				考查	
			智能控制开发	3080717366	必修	3	4	48	112					√				考查	
		拓展训练	智能推荐技术	3080717367	必修	2	3	32	84						√			考查	
			群体智能与仿生计算	3080717368	必修	3	4	48	112						√			考查	
			聊天机器人开发	3080717369	必修	2	3	32	84						√			考查	
			强化学习	3080717370	必修	2	3	32	84							√		考查	
			视觉效果 VFX	3080717371	必修	3	4	48	112							√		考查	
		拓展提升	毕业实习	3120105527	必修	2	6	32	180								√	考查	
			毕业论文（设计）	3120105602	必修	4	12	64	360								√	考查	
	合计 4					**44**	**70**	**704**	**1998**										
第二课堂活动	**第二课堂活动**	**第二课堂活动**	劳动活动	3000000907	选修	1	1	16	30									考查	团委
			100 本中外精典名篇名著选读	3000000901	选修	1	3	3	18									考查	
			大学生入学教育	3000000902	选修			3	18									考查	

课程类型	课程层次	课程模块	课程名称	课程代码	课程性质	中国学分	ECTS	授课学时	ECTS学时	开课学期及周学时								考核方式	开课单位
										第一学年		第二学年		第三学年		第四学年			
										1	2	3	4	5	6	7	8		
			大学生社团	3000000904	选修			3	18									考查	
			体育活动	3000000905	选修			4	18									考查	
			美育活动	3000000906	选修			3	18									考查	
			思想政治素质	3000000908	选修	2	3	32	90									考查	
			社团文体活动	3000000909	选修													考查	
			志愿公益服务	3000000910	选修													考查	
			创新创业创造	3000000911	选修													考查	
			实践实习实训活动	3000000912	选修													考查	
			技能特长培养	3000000913	选修													考查	
	合计 5					≥ 4	≥ 7	≥ 64	≥ 210										
总计=合计 1+合计 2+合计 3+合计 4+合计 5						≥ 169	≥ 200	≥ 2944	≥ 5652										

八、面向外专业开设的课程（含公共选修课程）

人工智能专业概论（1 学分）、人工智能通识（1 学分）、大语言模型（2 学分）。

修　　订	教研室主任签字	于晓燕		
	专业负责人签字	张晓红	专业带头人签字	李劲华
审　　核	行业院长签字	周轩	教学院长签字	江志军
	执行院长签字及日期	许颖		