

# 人工智能专业 2021 人才培养方案

(专业代码: 080717T)

## 一、专业简介

本专业设置于 2021 年,师资队伍以掌握新一代信息技术的中青年教师为主体,年龄结构和职称结构基本合理,工程素质较高,具有专业工程背景的教师占 80%以上。本专业现有 2 个专业实验室,8 台高性能 GPU 服务器,拥有各类实验仪器设备价值 1000 余万元。另外,本专业与百度、华为、宝德、奇观、南阳中光学集团、牧原股份等企业签署有战略合作协议或产学研合作协议,建有稳固的实习基地。

本专业遵循 OBE 人才培养理念,以区域经济社会发展对人才的需求为导向,以深化产教融合、科教融合为路径,以促进学生协调全面发展和个性化发展为基本目标,将创新创业教育融入人才培养过程,主要面向计算机视觉方向,着力培养学生面向职业岗位的实践能力、解决复杂工程问题的能力和职业素养,体现知识、能力、素质协调发展。

## 二、培养目标

为实现培养社会主义事业合格建设者和可靠接班人的总目标,本专业培养具有良好的人文科学素养、社会责任感和工程职业道德;具有扎实的人工智能专业理论知识及专业技能;具有较强的团队精神和组织管理能力;熟悉人工智能交叉学科知识,具备工程素养、工程实践能力、创新能力、系统思维能力;具有国际视野和跟踪人工智能前沿领域发展的能力,能够在相关产业及行业从事智能系统研究、开发、应用和管理维护等工作的德智体美劳全面发展的高素质应用型技术人才。

本专业学生毕业后经过 5 年左右的工作,达到以下目标:

**目标 1:** 具有良好的人文社会科学素养、社会责任感和职业道德,在工作中能够综合考虑人工智能系统工程对安全、法律、道德、环境和可持续发展等因素的影响。

**目标 2:** 能够综合运用数学、自然科学、工程技术和专业知识,分析人工智能领域复杂工程问题,设计满足工程需求的科学解决方案,并对人工智能系统进行研究、开发、应用、管理和维护。

**目标 3:** 掌握人工智能工程技术相关规范、政策和法规,能运用项目管理的基本原理进行科学合理的经济决策,具有良好的团队协作精神,能够有效进行沟通、协调和合作,并在

团队中发挥有效作用。

目标 4：具有国际化视野和跨文化交流与合作能力及较强的创新意识，能够运用外语和专业技术语言在跨文化环境下获取信息，积极主动适应不断变化的国内外形势和环境。

目标 5：拥有自主学习和终生学习的习惯和能力，能够通过继续教育或其它学习途径更新知识，实现能力和专业技术水平的提升。

### 三、专业学制及修读学分规定

#### （一）学制

基本学制 4 年，最长不超过 7 年。

#### （二）毕业学分规定

本专业要求学生必须修满规定学分的必修课、选修课及所有实践性教学环节，成绩合格，获得总学分 170 学分，准予毕业。

### 四、毕业要求

本专业学生毕业时应达到的具体毕业要求如下：

**毕业要求 1. 工程知识：掌握数学、自然科学、工程基础和专业知识，能够将其用于解决人工智能相关领域的复杂工程问题。**

观测点 1-1. 问题表述能力：掌握数学、自然科学、工程基础和专业知识用于人工智能应用领域的复杂工程问题的表述。

观测点 1-2. 建模能力：能应用数学、自然科学、工程基础和专业知识对人工智能应用领域的复杂问题进行正确建模。

观测点 1-3. 模型分析能力：能应用数学、自然科学、工程基础和专业知识对人工智能应用场景进行推演和分析。

观测点 1-4. 模型求解能力：能应用相关知识对人工智能应用领域复杂工程问题的解决方案进行正确求解并进行比较与综合。

**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、表达和分析人工智能相关领域的复杂工程问题，并通过文献研究获取相关信息，整理、归纳和分析总结，以获得有效结论。**

观测点 2-1 辨识能力：能综合利用相关科学原理，辨识和判断人工智能应用领域复杂工程问题的关键环节。

观测点 2-2 表达能力：能分析人工智能领域复杂工程问题的影响因素，并能基于数学模

型和人工智能方法进行正确表达。

**观测点 2-3 科学思维能力：**能认识到解决人工智能应用领域复杂工程问题有多种方案可选择，会采用比较分析方法研究专业文献，寻求可替代的解决方案。

**观测点 2-4 结论获取能力：**能运用专业知识对人工智能应用领域复杂工程问题的分析结果进行归纳、总结，借助现代信息处理技术进行文献研究，分析解决方案的影响因素，获得有效结论。

**毕业要求 3. 设计/开发解决方案：**能够设计针对人工智能相关领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的模型、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。

**观测点 3-1 设计方法理解能力：**掌握人工智能应用领域的工程设计和产品开发全周期、全流程的基本设计/开发方法和技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因素。

**观测点 3-2 设计方法应用能力：**利用人工智能应用领域复杂工程的系统设计与开发流程方法和技术，能针对特定需求，完成模型设计。

**观测点 3-3 创新设计能力：**能从满足用户需求、挖掘产品功能、提高产品竞争力和社会可持续发展的角度出发，进行创新构思，能采用新方法、新技术，开展人工智能领域的复杂工程系统设计。

**观测点 3-4 可行性分析能力：**在人工智能应用领域的复杂工程系统设计中能够考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等现实约束条件，进行可行性分析。

**毕业要求 4. 研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对人工智能相关领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析和解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

**观测点 4-1 分析能力：**能够基于科学原理，通过文献研究或相关技术方法，调研和分析人工智能领域复杂工程问题的解决方案。

**观测点 4-2 设计能力：**能够根据对象特征选择研究路线，设计实验方案和实验步骤。

**观测点 4-3 方案实施能力：**能够根据实验方案构建实验系统，选择适当的实验方法和手段安全地开展实验，正确地采集实验数据。

**观测点 4-4 归纳总结能力：**能够对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合归纳得到合理有效的结论。

**毕业要求 5. 使用现代工具：**能够针对人工智能相关领域复杂工程问题，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和模拟，并能够理解其局限性。

观测点 5-1 工具理解能力：了解人工智能系统设计开发中常用的技术、现代仪器、信息技术工具、开发平台和开发工具的原理和使用方法，并理解其局限性。

观测点 5-2 工具运用能力：能够选择与使用恰当的技术、仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件，对人工智能领域复杂工程问题进行分析、计算和设计。

观测点 5-3 模拟与预测能力：能够针对人工智能应用领域复杂工程问题，开发或选用满足特定需求的现代工具，模拟和预测人工智能工程领域专业问题，并能够分析其局限性。

**毕业要求 6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价人工智能工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。**

观测点 6-1 工程与社会认知理解：了解人工智能领域相关技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解社会、健康、安全、法律及文化对人工智能复杂工程活动的影响。

观测点 6-2 工程与社会评价：能分析和评价人工智能复杂工程方案实施后对社会、健康、安全、法律、文化的影响，以及这些制约因素对项目的影响，并理解应承担的责任。

**毕业要求 7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对人工智能复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。**

观测点 7-1 环境认知理解：知晓和理解环境保护和可持续发展的理念和内涵，理解人工智能工程实践对环境和社会可持续发展的影响。

观测点 7-2 环境影响评价：能够从环境保护和可持续发展的角度思考人工智能工程实践的可持续性，分析并合理评价产品周期中可能对人类和环境造成的损害和隐患。

**毕业要求 8. 职业规范：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。**

观测点 8-1 人文理解：具有正确的价值观和人文社会科学素养，理解个人和社会的关系，了解中国国情，热爱祖国，具有使命担当和奋斗精神，自觉践行社会主义核心价值观。

观测点 8-2 职业规范理解：理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范，具有创造性劳动能力和合法劳动意识，并能在人工智能工程实践中自觉遵守。

观测点 8-3 职业规范履责：理解人工智能工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，能够在人工智能工程实践中自觉履行责任。

**毕业要求 9. 个人和团队：能够在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。**

观测点 9-1 团队意识：具有强健的体格和良好的心理素质，能够与其他学科的成员有效

沟通，合作共事。

观测点 9-2 团队理解：能够在多学科团队中独立或合作开展工作，胜任个体、团队成员的角色。

观测点 9-3 团队协调：能够组织、协调和指挥团队开展工作，胜任团队负责人的角色。

**毕业要求 10. 沟通：能够就人工智能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，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行专业技术领域沟通和交流。**

观测点 10-1 专业交流能力：能够就人工智能领域复杂工程问题以专业视角做基础，用口头、图表等方式与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，具有准确表达观点和人际交流能力。

观测点 10-2 专业扩展能力：具有一定的国际视野，能够及时跟踪人工智能领域的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。

观测点 10-3 跨文化交流能力：熟练地掌握一门外语，具有外语应用能力，能就人工智能复杂工程问题，在跨文化背景下进行交流和书面表达。

**毕业要求 11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。**

观测点 11-1 项目管理方法：理解工程项目的管理原理，掌握人工智能工程项目中涉及的管理与经济决策方法。

观测点 11-2 项目管理理解：了解工程及产品全周期、全流程的成本构成，理解其中涉及的工程管理和经济决策问题。

观测点 11-3 项目管理运用：具有一定的技术管理和经济分析能力，能在多学科环境下，在设计开发解决方案的过程中，正确运用工程管理和经济决策方法。

**毕业要求 12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应人工智能领域技术高速发展的能力。**

观测点 12-1 终身学习意识：在社会发展的大背景下，能认识到专业领域知识和技术快速更新与发展的特点，认识到自主和终身学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识。

观测点 12-2 自主学习能力：具有自主学习的能力，包括对技术问题的理解力、凝练力、陈述力和提出问题的能力。

毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	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
1.工程知识		●			
2.问题分析		●			
3.设计/分析解决方案		●		●	
4.研究		●		●	
5.使用现代工具		●			●
6.工程与社会	●				
7.环境和可持续发展	●				
8.职业规范	●		●		
9.个人和团队		●	●		●
10.沟通				●	●
11.项目管理			●		
12.终身学习		●		●	●

### 五、授予学位

达到《南阳理工学院学士学位授予工作实施细则》规定的毕业生，经学校学位评定委员会审查通过，可授予工学学士学位。

### 六、主干学科

电子科学与技术、计算学科。

### 七、核心课程

数据结构、人工智能导论、机器学习、深度学习、自然语言处理、计算机视觉、算法设计与分析、操作系统原理、计算机网络原理、计算机组成原理。

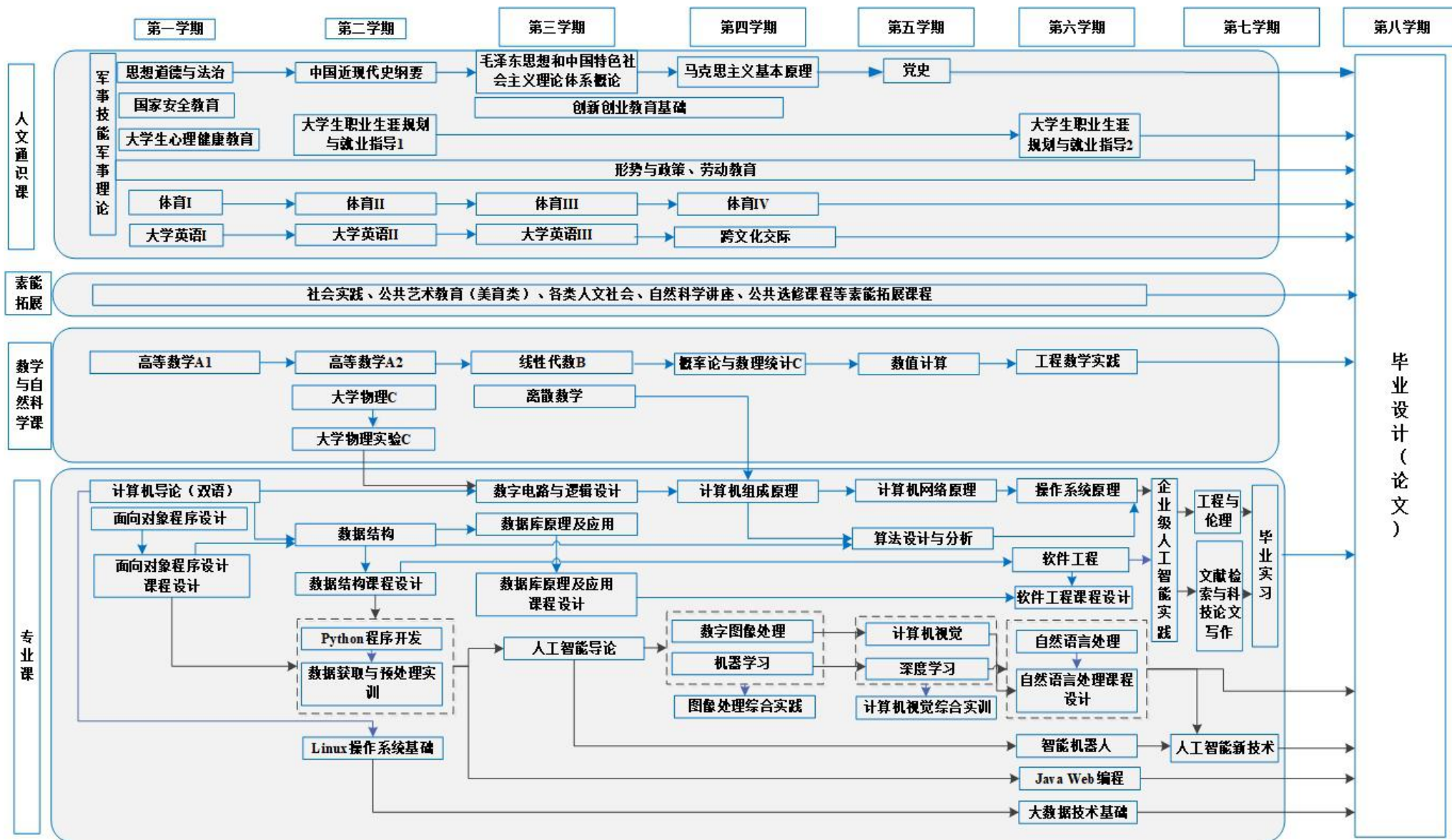
### 八、课程与毕业要求的关系矩阵



课程名称	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			毕业要求 12				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2			
数据库原理及应用				√	√				√								√																							√
数据库原理及应用课程设计									√	√								√									√													
计算机网络原理								√							√			√	√	√																				
操作系统原理				√				√					√						√																					√
概率论与数理统计 C	√																																							
算法设计与分析						√	√									√		√																						
数值计算		√	√															√																						
软件工程							√		√			√																			√	√								
软件工程课程设计											√										√							√							√					
文献检索与科技论文写作 (慕课)								√									√												√									√		
工程与伦理 (慕课)																				√	√		√	√						√										
毕业设计 (论文)											√		√							√	√		√	√				√	√					√						
毕业实习																				√					√				√	√										
Python 程序开发			√			√					√																													
数据获取与预处理实训												√			√										√			√												
人工智能导论								√					√																										√	
图像处理综合实训															√										√										√					
深度学习				√		√							√																											
计算机视觉				√											√			√																						
计算机视觉综合实训											√										√							√												
自然语言处理				√		√												√																						
自然语言处理课程设计											√							√			√																			
企业级人工智能综合实践											√	√			√													√												



## 九、课程配置流程图（必修课程）



## 十、学期教学活动安排表

(一) 周数分配表

学期周数		理论教学	实习(实训)	课程设计	专业综合训练	毕业设计(论文)	军训	机动	考试	合计
学年	学期									
一	一	14		1			2		1	18
	二	16		1	2				1	20
二	三	16		1				1	2	20
	四	16			2			1	1	20
三	五	16			2			1	1	20
	六	16		2				1	1	20
四	七	4	4		4	6		1	1	20
	八					10		6	4	20

(二) 时间安排表

学年	学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	一			H	H	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	F
	二	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	D	D	F
2	三	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	G	F	F
	四	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	D	D	G	F
3	五	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	D	D	G	F
	六	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	C	G	F
4	七	D	D	D	D	A	A	A	A	B	B	B	B	E	E	E	E	E	E	G	F
	八	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	F	F	F	F	G	G	G	G	G	G

说明:

1、A-理论教学， B-实习， C-课程设计、实训， D 专业综合训练 E-毕业设计（论文）， F-复习考试， G-机动， H-军训；

2、第七学期前 4 周为专业综合训练，可放在第六学期结束后的暑假设置的小学期（4 周）中进行。

## 十一、课程结构与学分比例

课程分类	通识平台课程		专业平台课程	专业课程		合计	其中：实验、实习、实训、课程设计、专业综合训练、毕业设计（论文）等实践环节
	必修课	选修课	必修课	限选	任选		
学时数	996 学时 +2 周	160 学时	880+28 周	280 学时 +8 周	68	2384 学时 +38 周	652 学时+38 周
学分数	55.5	10	77.5	23	4	170	64.75
占总学分比例	32.65%	5.88%	45.59%	13.53%	2.35%	100.00%	38.09%

## 十二、课程设置总表

课程设置总表（一）

课程类别	课程编号	开课部门	课程名称	学分	考核方式	周学时	学时分配			修读学期
							总计	理论	实践	
通识平台课程 必修课	2114040901	马克思主义学院	思想道德与法治	3	考查	2	48	32	16	1
	2113010901	外国语学院	大学英语 I	3	考试	4	48	24	24	1
	2115001901	体育部	体育 I	1	考试	2	36	0	36	1
	2109031901	数理学院	高等数学 A1	4.5	考试	5	72	72	0	1
	2119010901	学生处	军事理论（慕课）	2	考查	2	36	36	0	1
	2116010901	心理健康教育中心	大学生心理健康教育	2	考查	2	32	16	16	1
	2119010902	学生处	军事技能	2	考查		2 周	0	2 周	1
	2114051901	马克思主义学院	形势与政策 1	0.25	考查	2	8	8	0	1
	2112050901	传媒学院	国家安全教育	1	考查	2	16	16	0	1
	2117010901	就业教育研究室	大学生职业生涯规划与就业指导 1	1	考查	2	16	14	2	2
	2113020902	外国语学院	大学英语 II	3	考试	4	48	24	24	2
	2115002901	体育部	体育 II	1	考试	2	36	0	36	2
	2109032901	数理学院	高等数学 A2	4.5	考试	5	72	72	0	2
	2114030901	马克思主义学院	中国近现代史纲要	3	考查	2	48	32	16	2
	2114052901	马克思主义学院	形势与政策 2	0.25	考查	2	8	8	0	2
	2109040901	数理学院	大学物理 C	3	考试	3	48	48	0	3
	2109040906	数理学院	大学物理实验 C	1	考查	2	24	0	24	3
	2113030913	外国语学院	大学英语 III	2	考试	2	32	24	8	3
	2114020901	马克思主义学院	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	考查	4	80	64	16	3
	2115003901	体育部	体育 III	1	考试	2	36	0	36	3
	2118010901	创业学院	创新创业教育基础	0.5	考查	2	8	8	0	3
	2114053901	马克思主义学院	形势与政策 3	0.25	考查	2	8	8	0	3
	2118010901	创业学院	创新创业教育基础	1.5	考查	2	24	0	24	4
	2113030926	外国语学院	跨文化交际	2	考试	3	32	24	8	4
	2115004901	体育部	体育 IV	1	考试	2	36	0	36	4
	2114010901	马克思主义学院	马克思主义基本原理	3	考试	2	48	32	16	4
	2114054901	马克思主义学院	形势与政策 4	0.25	考查	2	8	8	0	4
	2114055901	马克思主义学院	形势与政策 5	0.25	考查	2	8	8	0	5
	2114030902	马克思主义学院	党史	1	考查	2	16	16	0	5
	2117010901	就业教育研究室	大学生职业生涯规划与就业指导 2	0.5	考查	2	8	6	2	6
	2114056901	马克思主义学院	形势与政策 6	0.25	考查	2	8	8	0	6
	2114057901	马克思主义学院	形势与政策 7	0.5	考查	2	16	16	0	7
2100010901	教务处	劳动教育	1	考查	4	32	16	16	1~7	
		小计		55.5			996 +2 周	640	356+2 周	

备注：劳动教育共 32 学时，理论 16 学时采用 mooc 形式由学校统一组织，实践 16 学时分别由数据获取与预处理实训（8 课时）和第二课堂实践（8 课时）课程中实施。

## 课程设置总表（二）

课程类别		课程或活动名称	最低学分
通 识 平 台	选 修 课 程	公共艺术教育（美育类）课程：开设《艺术导论》、《影视鉴赏》、《音乐鉴赏》、《美术鉴赏》、《戏剧鉴赏》、《舞蹈鉴赏》、《书法鉴赏》、《戏曲鉴赏》八门课程，分别记 2 学分，学生在校期间必须从中选修一门，作为学生公共选修课程。	2
		公共选修课程：哲学、历史与心理学；文化、语言与文学；经济、管理及法律；理科（自然科学）；工科（自然科学）；艺术与体育、创业教育类课程。学生毕业时选修课学分分布应不少于上述类别中的五类，不低于 6 学分。	8
		社会实践活动（学生在学习期间参加社会调查、生产劳动、志愿服务、科技发明和勤工助学 等）、学科专业竞赛、科技学术活动、资格认证等创新与素质拓展活动，按学校文件《南阳理工学院创新学分和素能拓展学分认定办法》中所列的学生创新活动和素能拓展活动进行学分认定。	
小计			10

### 课程设置总表（三）

课程类别	课程编号	课程名称	学分	考核方式	周学时	学时分配			修读学期	
						总计	理论	实践		
专业 平台 课程	必修 课	2103090801	计算机导论（双语）	2	考查	2	32	32	0	1
		2103080801	面向对象程序设计	7	考试	5	128	80	48	1
		2103000801	面向对象程序设计课程设计	1	考查		1周		1周	1
		2103040802	数据结构	3.5	考试	3	60	48	12	2
		2103000802	数据结构课程设计	1	考查		1周		1周	2
		2109030904	线性代数 B	3	考试	3	48	48	0	3
		2109030803	概率论与数理统计 C	4	考试	4	64	64	0	4
		2103040801	离散数学	3	考试	3	48	48	0	3
		2102040811	数字电路与逻辑设计	2.5	考试	2	44	32	12	2
		2103020801	数据库原理及应用	3	考试	3	52	40	12	3
		2103000803	数据库原理及应用课程设计	1	考查		1周		1周	3
		2103040803	计算机组成原理	3.5	考试	3	60	48	12	4
		2103010802	算法设计与分析	3	考试	3	52	40	12	5
		2103050801	计算机网络原理	3.5	考试	3	60	48	12	6
		2103040804	操作系统原理	3.5	考试	3	60	48	12	5
		2103080802	软件工程	3	考查	3	48	48	0	6
		2103000804	软件工程课程设计	1	考查		1周		1周	6
		2103030801	工程数学实践	2	考查	2	36	24	12	6
		2103030802	数值计算	3	考查	2	56	32	24	5
		2103000805	毕业实习	2	考查		4周		4周	7
		2103080803	工程与伦理（慕课）	1	考查	4	16	16	0	7
		2103010803	文献检索与科技论文写作（慕课）	1	考查	4	16	16	0	7
		2103000806	毕业设计（论文）	16	考查		16周		16周	7、8
2103000809	企业级人工智能实践	4	考查		4周		4周	7		
		<b>合计</b>		<b>77.5</b>			<b>880+28周</b>	<b>712</b>	<b>168+28周</b>	

### 课程设置总表（四）

课程类别	课程编号	课程名称	学分	考核方式	周学时	学时分配			修读学期	
						总计	理论	实践		
专业课程	限选课	2103030701	Python 程序开发	3	考试	2	56	32	24	2
		2103000706	数据获取与预处理实训	2	考查		2周		2周	2
		2103030702	人工智能导论	3	考试	2	56	32	24	3
		2103000713	图像处理综合实训	2	考查		2周		2周	4
		2103030705	深度学习	3	考查	2	56	32	24	5
		2103030706	计算机视觉	3	考查	2	56	32	24	5
		2103000714	计算机视觉综合实训	2	考查		2周		2周	5
		2103030707	自然语言处理	3	考查	2	56	32	24	6
		2103000715	自然语言处理课程设计	2	考查		2周		2周	6
	<b>合计</b>			<b>23</b>			<b>280+8周</b>	<b>160</b>	<b>120+8周</b>	
	任选课	2103050701	Linux 操作系统基础	2	考试	2	36	24	12	2
		2103030703	机器学习	3	考查	2	56	32	24	4
		2103030704	数字图像处理	2.5	考查	2	44	32	12	4
		2103020702	大数据技术基础	3	考查	2	56	32	24	6
		2103030712	智能机器人	3	考查	2	56	32	24	6
		2103010701	Java Web 编程	2.5	考查	2	48	24	24	6
		2103030708	人工智能新技术	2	考查	2	32	32	0	7
		<b>合计</b>			<b>18</b>			<b>328</b>	<b>208</b>	<b>120</b>
	毕业要求：任选课最低修够 4 学分									

### 十三、实践教学课程设置一览表

课程编号	课程名称	学分	考核方式	实践学时/ 周学时或 周数	学期	形式	修读形式	场所
2114040901	思想道德与法治	1	考查	16	1	集中	必修	校内
2113010901	大学英语 I	1.5	考试	24	1	集中	必修	校内
2115001901	体育I	1	考试	36	1	集中	必修	校内
2116010901	大学生心理健康教育	1	考查	16	1	集中	必修	校内
2119010902	军事技能	2	考查	2 周	1	集中	必修	校内
2117010901	大学生职业生涯规划与就业指导 1	0.125	考查	2	2	集中	必修	校内
2113020902	大学英语II	1.5	考试	24	2	集中	必修	校内
2115002901	体育II	1	考试	36	2	集中	必修	校内
2114030901	中国近现代史纲要	1	考查	16	2	集中	必修	校内
2113030913	大学英语III	0.5	考试	8	3	集中	必修	校内
2114020901	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1	考查	16	3	集中	必修	校内
2115003901	体育III	1	考试	36	3	集中	必修	校内
2109040906	大学物理实验 C	1	考查	24	3	集中	必修	校内
2118010901	创新创业教育基础	1.5	考查	24	4	集中	必修	校内
2115004901	体育IV	1	考试	36	4	集中	必修	校内
2114010901	马克思主义基本原理	1	考试	16	4	集中	必修	校内
2113030926	跨文化交际	0.5	考试	8	4	集中	必修	校内
2117010901	大学生职业生涯规划与就业指导 2	0.125	考查	2	6	集中	必修	校内
2103080801	面向对象程序设计	2	考试	48	1	集中	必修	校内
2103000801	面向对象程序设计课程设计	1	考查	1 周	1	集中	必修	校内
2103040802	数据结构	0.5	考试	12	2	集中	必修	校内
2103000802	数据结构课程设计	1	考查	1 周	2	集中	必修	校内
2102040811	数字电路与逻辑设计	0.5	考试	12	2	集中	必修	校内
2103020801	数据库原理及应用	0.5	考试	12	3	集中	必修	校内
2103000803	数据库原理及应用课程设计	1	考查	1 周	3	集中	必修	校内
2103040803	计算机组成原理	0.5	考试	12	4	集中	必修	校内
2103010802	算法设计与分析	0.5	考试	12	5	集中	必修	校内
2103050801	计算机网络原理	0.5	考试	12	6	集中	必修	校内
2103040804	操作系统原理	0.5	考试	12	5	集中	必修	校内
2103030802	数值计算	1	考查	24	5	集中	必修	校内

2103030801	工程数学实践	0.5	考查	12	6	集中	必修	校内
2103000804	软件工程课程设计	1	考查	1周		集中	必修	校内
2103000809	企业级人工智能实践	4	考查	4周	7	集中	必修	校内
2103000805	毕业实习	2	考查	4周	7	分散	必修	校外
2103000806	毕业设计（论文）	16	考查	16周	7、8	集中	必修	校内外
2103030701	Python 程序开发	1	考试	24	2	集中	限选	校内
2103000706	数据获取与预处理实训	2	考查	2周	2	集中	限选	校内
2103030702	人工智能导论	1	考试	24	3	集中	限选	校内
2103000713	图像处理综合实训	2	考查	2周	4	集中	限选	校内
2103030705	深度学习	1	考查	24	5	集中	限选	校内
2103030706	计算机视觉	1	考查	24	5	集中	限选	校内
2103000714	计算机视觉综合实训	2	考查	2周	5	集中	限选	校内
2103030707	自然语言处理	1	考查	24	6	集中	限选	校内
2103000715	自然语言处理课程设计	2	考查	2周	6	集中	限选	校内
2103050701	Linux 操作系统基础	0.5	考试	12	2	集中	任选	校内
2103030703	机器学习	1	考查	24	4	集中	任选	校内
2103030704	数字图像处理	0.5	考查	12	4	集中	任选	校内
2103010701	Java Web 编程	1	考查	24	6	集中	任选	校内
2103020702	大数据技术基础	1	考查	24	6	集中	任选	校内
2103030712	智能机器人	1	考查	24	6	集中	任选	校内
<b>合 计</b>		<b>68.75</b>		<b>748+38周</b>				