

# 计算机科学与技术专业 2021 人才培养方案

(专业代码: 080901)

## 一、专业简介

2001 年开设计算机科学与技术本科专业, 2005 年获得工学学士学位授予权, 2012 年获批“河南省本科工程教育人才培养模式改革”试点专业, 2013 年获批“教育部卓越工程师教育培养计划”试点专业, 2016 年建设成为河南省特色专业, 2020 年获批河南省一流本科专业建设点。

本专业基本学制四年, 授工学学士学位, 近三年每年计划招生 100 人, 现有在校生 508 人, 累积毕业生 2739 人。现有专职教师 35 人, 教授 5 人, 副教授 17 人, 高级实验师 1 人, 博士 5 人, 具有企业或相关工程实践的教师 30 人, 100% 的教师具有计算机专业或相关专业学历, 企业兼职教师 15 人。

本专业所在计算机与软件学院是“河南省特色化示范性软件学院”, 被省高工委命名为河南省“高等学校先进基层党组织”, 被省教育厅评为河南省“高等教育教学工作先进集体”。学院现有河南省重点实验室 2 个(云计算虚拟化工程实验室、移动终端自适应处理技术工程实验室), 南阳市重点实验室 3 个(自主可控重点实验室、移动安全重点实验室、软件工程重点实验室), 国家级大学生校外工程实践教育基地 1 个, 教育部 ICT 产教融合创新基地 1 个, 专业实验室 42 个, 与百度、华为、九州通、奇安信、普罗格、南阳中关村 e 谷等企业共建实习实训基地, 和九州通、普罗格、上海理光共建校企合作班。

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, 以协调促进学生全面发展和个性化发展为基本要求, 将创新创业教育融入人才培养过程, 着力培养学生面向职业岗位的实践能力和工程素养, 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, 本专业培养能够主动适应经济社会发展和科技进步需求, 具备优秀的人文素养和职业道德, 具备良好的创新能力、团队合作、沟通交流和组织管理能力, 具有适应变化的能力、终身学习能力和国际化视野和思维、具有新时代社会责任感、担当精神, 具备解决计算机应用领域复杂工程问题的能力, 能

能够在跨学科跨领域背景下从事计算机应用系统设计、开发、维护、项目管理等工作的德智体美劳全面发展的计算机工程技术人才。本专业学生毕业后经过 5 年左右的工作，达到以下具体目标：

目标 1. 具有优秀的人文素养和职业道德，新时代社会责任感和担当精神，能够在工程实践中综合考虑法律、环境与可持续性发展等因素的影响。

目标 2. 具有出色的专业能力，能在跨学科跨领域工程背景下设计、开发与维护计算机应用系统或组件。

目标 3. 具有良好的团队合作、沟通交流能力和组织管理能力。能够在项目、产品或科研团队中担任协调、组织或管理角色。

目标 4. 具备良好的国际化视野、创新能力和应用研究能力。能够主动跟踪、应用计算机科学与技术相关领域前沿技术。

目标 5. 具有终身学习意识和能力，能够通过自主学习等途径更新知识，实现人文素养、专业能力和技术水平的提升。

### 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

本专业学生毕业时的能力和素养应达到的要求如下：

**毕业要求 1. 工程知识：**具有从事计算机工程技术工作所需的数学、自然科学、工程基础和专业知识，并能运用这些知识解决计算机应用领域的复杂工程问题。

观测点 1-1：能够将数学、自然科学、工程基础知识运用于正确表述计算机应用领域的复杂工程问题。

观测点 1-2：能够针对具体复杂工程问题，运用数学、自然科学、工程基础和专业知识建立模型并求解。

观测点 1-3：能够将相关知识和数学模型方法运用于推演、分析计算机应用领域的复杂工程问题。

观测点 1-4: 能够将相关知识和数学模型方法运用于计算机应用领域的工程问题解决方案的比较与综合。

**毕业要求 2. 问题分析: 能够应用数学、自然科学和计算机科学的基本原理, 识别、表达, 并通过文献研究分析计算机应用领域的复杂工程问题, 以获得有效结论。**

观测点 2-1: 能够运用数学、自然科学和计算机科学的基本原理识别和判断计算机应用领域复杂工程问题的关键环节。

观测点 2-2: 能基于相关科学原理和数学模型方法正确表达计算机应用领域的程序或系统性能。

观测点 2-3: 能够认识到解决问题有多种方案可选择, 会利用专业知识、通过文献研究寻求可替代的解决方案。

观测点 2-4: 能运用数学、自然科学和计算机工程的基本原理, 借助文献研究, 分析解决过程的影响因素, 获得有效结论。

**毕业要求 3. 设计/开发解决方案: 能够针对计算机应用领域的复杂工程问题设计解决方案, 开发满足特定需求的系统或组件, 并能够在设计/开发环节中体现创新意识, 考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素。**

观测点 3-1: 掌握程序设计、项目开发全周期、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: 能够针对计算机应用领域复杂工程问题的特定需求, 按照设计目标完成功能模块的设计。

观测点 3-3: 能够按照设计目标设计满足特定需求的计算机应用系统, 并在设计开发过程中体现创新意识。

观测点 3-4: 在设计/开发解决方案的过程中, 结合复杂工程项目背景, 综合考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等制约因素。

**毕业要求 4. 研究: 能够基于计算机学科相关的原理并采用科学方法对计算机应用领域的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。**

观测点 4-1: 能够基于计算机科学原理, 通过文献研究或相关方法, 调研和分析解决计算机应用领域复杂工程问题的方案。

观测点 4-2: 能够针对计算机应用领域复杂工程问题的研究目标和特征, 选择研究路线, 设计实验方案。

观测点 4-3: 能够根据复杂工程问题的实验方案构建实验系统, 安全地开展实验, 科学地采集和整理实验数据。

观测点 4-4: 能够对复杂工程问题的实验结果进行分析和解释, 并能通过信息综合得出合理有效的结论。

**毕业要求 5.使用现代工具:** 能够针对计算机应用领域的复杂工程问题, 开发、选择与使用恰当的平台、技术、资源、现代工程工具和信息技术工具, 包括对问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性。

观测点 5-1: 了解解决计算机应用领域复杂工程问题常用的互联网、信息检索技术工具、软件开发工具、模拟仿真软件、智能终端等的使用原理和方法, 并理解其局限性。

观测点 5-2: 在分析、计算和设计计算机应用领域复杂工程问题的过程中, 能够选择和使用恰当的仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件。

观测点 5-3: 能够针对具体对象, 开发或选用满足特定需求的现代工具, 模拟和预测计算机应用领域专业问题, 并能够分析其局限性。

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

观测点 6-1: 了解计算机专业相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规, 理解不同社会文化对计算机应用领域复杂工程活动的影响。

观测点 6-2: 能够根据计算机工程项目的实施背景, 合理分析和评价计算机工程项目实践及计算机复杂工程问题的解决方案对社会、健康、安全、法律和文化的的影响, 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:** 具有环境保护和可持续发展理念, 能够理解和评价针对计算机应用领域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: 能够理解环境保护和可持续发展的理念和内涵, 理解针对计算机应用领域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 7-2: 能够针对实际计算机复杂工程项目, 从环境保护和可持续发展的角度思考其持续性, 评价其资源利用效率、安全防护措施等对环境、社会可持续发展的影响。

**毕业要求 8. 职业规范:** 具有人文社会科学素养、公民道德水平和社会责任感, 能够在计算机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: 具有正确价值观和人文社会科学素养, 理解个人与社会的关系, 了解中国

国情，树立和践行社会主义核心价值观。

观测点 8-2：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，并能在计算机工程实践中能自觉遵守。

观测点 8-3：理解计算机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，能够在计算机工程实践中自觉履行责任。

**毕业要求 9. 个人和团队：具有良好的身心素质，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员及负责人的角色。**

观测点 9-1：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：能够在多学科背景下的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：能够在多学科背景下的团队中组织、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：能够就计算机应用领域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沟通和交流。**

观测点 10-1：能针对计算机应用领域复杂工程问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，回应质疑，与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，并理解其差异性。

观测点 10-2：具有一定的国际视野，能够针对计算机应用领域复杂工程问题，及时跟踪国内外发展趋势和研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。

观测点 10-3：具备跨文化交流的口头和书面表达能力，能就计算机应用领域复杂工程问题，在跨文化背景下进行沟通和交流。

**毕业要求 11. 项目管理：理解并掌握计算机应用领域工程项目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：理解计算机应用领域工程项目的管理原理，掌握其中涉及的管理与经济决策方法。

观测点 11-2：了解计算机应用领域工程项目全周期、全流程的成本构成，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题。

观测点 11-3：能在多学科环境下（包括模拟环境），在设计计算机应用领域工程项目开发解决方案的过程中，运用工程管理与经济决策方法。

**毕业要求 12. 终身学习：**具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

观测点 12-1：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：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

计算学科

## 七、核心课程

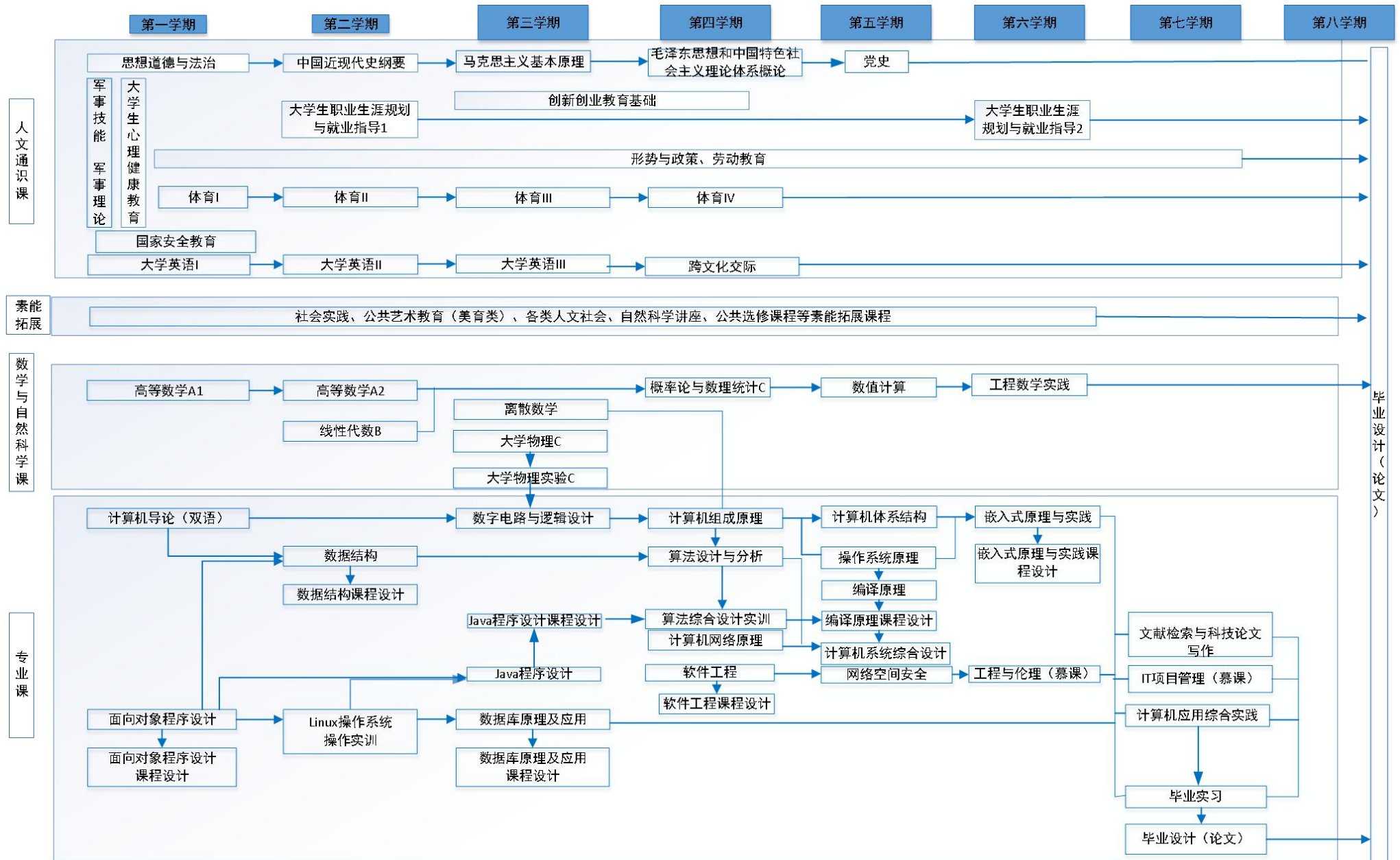
面向对象程序设计、数据结构、计算机组成原理、操作系统原理、计算机网络原理、离散数学、数据库原理及应用、算法设计与分析、软件工程、编译原理。







## 九、课程配置流程图



## 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		3					1	20
二	三	16		2				1	1	20
	四	16		2				1	1	20
三	五	16		1	2				1	20
	六	16		1				1	2	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	A	C	C	C
2	三	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	C	G	F
	四	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	C	G	F
3	五	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	F
	六	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	G	F	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	F	F	F	F	F	G	G	G	G	G	G

说明:

- 1、A-理论教学， B-实习(实训)， C-课程设计， 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
	必修	选修	必修	限选	任选		
学时数	996学时 +2周	160学时	880学时 +28周	252学时 +8周	64学时	2352 +38周	844学时 +38周
学分	55.5	10	77.5	23	4	170	65.75
占总学分比例	32.65%	5.88%	45.59%	13.53%	2.35%	100%	38.68%

## 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
	2114010901	马克思主义学院	马克思主义基本原理	3	考试	2	48	32	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
	2115004901	体育部	体育 IV	1	考试	2	36	0	36	4
	2113030926	外国语学院	跨文化交际	2	考试	2	32	24	8	4
	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	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 学时分别由计算机系统综合设计（8 学时）和第二课堂实践完成（8 学时）。

## 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 课 程	选 修 课	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质拓展学分认定办法》中所列的学生创新活动和素质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	2		
		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	3		
		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		
		2109030803	概率论与数理统计 C	4	考试	4	64	64	0	4		
		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	4		
		2103050801	计算机网络原理	3.5	考试	3	60	48	12	4		
		2103080802	软件工程	3	考查	3	48	48	0	4		
		2103000804	软件工程课程设计	1	考查		1周		1周	4		
		2103030802	数值计算	3	考查	2	56	32	24	5		
		2103040804	操作系统原理	3.5	考试	3	60	48	12	5		
		2103030801	工程数学实践	2	考查	2	36	24	12	6		
		2103080803	工程与伦理（慕课）	1	考查	2	16	16	0	6		
		2103010803	文献检索与科技论文写作 （慕课）	1	考查	4	16	16	0	7		
		2103000808	计算机应用综合实践	4	考查		4周		4周	7		
		2103000805	毕业实习	2	考查		4周		4周	7		
		2103000806	毕业设计（论文）	16	考查		16周		16周	7,8		
				<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	2103000722	Linux 操作系统操作实训	2	考查		2周	0	2周	2
		2103010706	Java 程序设计	3	考试	3	52	40	12	3
		2103000723	Java 程序设计课程设计	1	考查		1周	0	1周	3
		2103000720	算法综合设计实训	1	考查		1周	0	1周	4
		2103010703	编译原理	2.5	考试	3	40	40	0	5
		2103000724	编译原理课程设计	1	考查		1周		1周	5
		2103000721	计算机系统综合设计	2	考查		2周	0	2周	5
		2103010705	计算机体系结构	2.5	考查	2	44	32	12	5
		2103060711	网络空间安全导论	2	考查	2	32	32	0	5
		2103070708	嵌入式原理与实践	3	考查	2	56	32	24	6
		2103000708	嵌入式原理与实践课程设计	1	考查		1周	0	1周	6
		2103080701	IT 项目管理（慕课）	2	考查	8	32	32	0	7
		<b>合计</b>			<b>23</b>			<b>252+8周</b>	<b>168</b>	<b>84+8周</b>
	任选课	2103010707	Web 前端基础	2	考查	3	48	0	48	4
		2103010709	Web 企业级开发	2.5	考查	4	60	0	60	5
		2103020702	大数据技术基础	3	考查	2	56	32	24	5
		2103030703	机器学习	3	考查	2	56	32	24	6
		2103030705	深度学习	3	考查	2	56	32	24	6
		2103060701	Web 安全技术	2.5	考查	2	48	24	24	6
		2103020703	非关系型数据库系统	3	考查	2	56	32	24	6
		2103070706	集群管理平台实践	2.5	考查	2	48	24	24	6
		2103070707	移动前端应用技术	3	考查	8	56	32	24	7
		2103080703	软件测试技术	2	考查	8	32	32	0	7
2103030704		数字图像处理	2.5	考查	8	44	32	12	7	
<b>合计</b>			<b>29</b>		<b>43</b>	<b>560</b>	<b>272</b>	<b>288</b>		
毕业要求：选修课最低 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
2109040906	大学物理实验 C	1	考查	24	3	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
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
2113030926	跨文化交际	0.5	考试	8	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
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	3	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	4	集中	必修	校内
2103050801	计算机网络原理	0.5	考试	12	4	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	考试	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	4	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
2103000722	Linux 操作系统操作实训	2	考查	2周	2	集中	必修	校内
2103010706	Java 程序设计	0.5	考试	12	3	集中	必修	校内
2103000723	Java 程序设计课程设计	1	考查	1周	3	集中	必修	校内
2103000720	算法综合设计实训	1	考查	1周	4	集中	必修	校内
2103000724	编译原理课程设计	1	考查	1周	5	集中	必修	校内
2103000721	计算机系统综合设计	2	考查	2周	5	集中	必修	校内
2103010705	计算机体系结构	0.5	考查	12	5	集中	必修	校内
2103070708	嵌入式原理与实践	1	考试	24	6	集中	必修	校内
2103000708	嵌入式原理与实践课程设计	1	考查	1周	6	集中	必修	校内
2103000808	计算机应用综合实践	4	考查	4周	7	集中	必修	校内
2103010707	Web 前端基础	2	考查	48	4	集中	选修	校内
2103010709	Web 企业级开发	2.5	考查	60	5	集中	选修	校内
2103020702	大数据技术基础	1	考查	24	5	集中	选修	校内
2103030703	机器学习	1	考查	24	6	集中	选修	校内
2103030705	深度学习	1	考查	24	6	集中	选修	校内
2103060701	Web 安全技术	1	考查	24	6	集中	选修	校内
2103020703	非关系型数据库系统	1	考查	24	6	集中	选修	校内
2103070706	集群管理平台实践	1	考查	24	6	集中	选修	校内
2103070707	移动前端应用技术	1	考查	24	7	集中	选修	校内
2103030704	数字图像处理	0.5	考查	12	7	集中	选修	校内
合计		72.75		844+38周				