

数据科学与大数据技术专业指导性培养方案

部 门：计算机与信息学院

部门负责人：汪军

专业负责人：陶皖

审 核：周晓宏

校 长：王绍武

制订日期：2022年9月

一、培养目标

(1) 学校培养目标：培养德智体美劳全面发展，具有社会责任感、创新精神、创业意识和实践能力的高素质应用型人才。

(2) 专业培养目标：满足数据科学与大数据应用的复合型人才需求，培养具有数学、计算机基础知识与基本技能，掌握数据科学与大数据的基本理论和基本知识，熟练掌握大数据采集、存储、处理与分析、传输与应用等相关技术，具备大数据工程项目的系统集成能力、应用软件设计和开发能力，能从事各行业大数据分析、处理、服务、开发和利用工作，大数据系统集成与管理维护等各方面工作，亦可从事大数据研究、咨询、教育培训工作的高素质应用型人才。

二、毕业要求

本专业培养掌握大数据科学与技术相关的基本理论和基本知识，系统地掌握数据科学与工程专业知识，具备大数据应用系统设计与开发的能力，以及一定的科研工作能力，达到知识、能力与素质的协调发展。

毕业生在知识、能力和素质等方面应达到如下具体要求：

1、 工程知识：能够将数学、自然科学、数据科学与大数据技术基础知识用于解决复杂工程科学技术问题。

2、 问题分析：具有解决数据科学与大数据技术领域复杂工程问题所需的专业知识，具备对复杂工程项目问题进行科学识别和提炼、定义和表达、技术分析和测试及运维管理的能力，以解决复杂工程项目问题。

3、 设计/开发解决方案：能够设计大数据开发和大数据分析领域的复杂工程问题的解决方案，设计和开发满足特定需求的系统，包括硬件和软件，并能够在设计环节中体现创新意识。

4、 研究：能够基于数据科学原理，采用工程方法对复杂工程问题进行研究，包括需求分析、系统设计、编程实现、测试和维护，从而解决问题并进行评价。

5、使用现代工具：能够针对数据科学与大数据技术领域复杂工程问题，选择与使用恰当的编程语言、开发平台、开发工具以及各种辅助的质量保证、建模工具等，来解决工程中的问题，并能够理解其局限性，了解数据科学领域的前沿理论与发展现状和趋势。

6、工程与社会，环境与可持续发展：在解决数据科学与大数据技术领域复杂项目工程问题的同时，能够综合考虑安全与健康、经济、环境、文化、社会等制约因素，遵守法律法规与相关标准，理解和评价工程实践对其影响和应承担的责任，并能够理解和评价这些复杂项目工程实践对环境及社会可持续发展的影响。

7、职业规划：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守数据科学和大数据行业的职业道德和规范，履行责任。

8、个人和团队：具有团队合作和在多学科背景环境中发挥个人作用的能力。

9、沟通：具有在数据科学与大数据技术领域复杂项目工程活动中与他人和社会进行有效沟通的能力，包括能够理解和撰写效果良好的项目报告和设计文档，进行有效的陈述发言；具有一定的国际视野和跨文化交流的能力。

10、项目管理：理解并掌握复杂项目工程的管理和经济决策方面的基本知识与方法，并能够应用于工程实践中。

11、终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，具有不断学习和适应计算机技术快速发展的能力。

12、创新：具有创新意识，掌握解决数据科学与大数据技术领域工程项目设计与实施的创新方法。

三、专业方向

大数据分析与应用

四、专业特色

依托安徽省综合改革试点专业“信息管理与信息系统”的办学基础，以大数据分析应用为专业培养方向，结合产学研结合的育人模式，以四年实践训练不断线的方法提升学生的实践能力，支撑地方对大数据应用型人才的需求，将重点落脚于舆情大数据，同时涉及交通大数据、旅游大数据、教育大数据等领域进行针对性人才培养。

五、学制、修业年限、授予学位

标准学制：4年

修业年限：3~6年

授予学位：工学学士

六、学分总体要求

规定毕业总学分：180 学分

其中通识教育平台：69 学分，占比 38.3%

学科基础平台：47 学分，占比 26.1%

学科专业平台：19 学分，占比 10.6%

学科专业交叉平台：4 学分，占比 2.2%

实践教育平台：41 学分，占比 22.8%

七、主干学科和主要课程设置

主干学科：数据科学、计算机科学

主要课程：马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、高等数学、大学英语、离散数学、概率论与数理统计、大数据技术基础、Data Structure、大数据采集与预处理、云计算技术、大数据存储与处理、Technology of Data Mining、（大数据分析预测——大数据分析与应用方向）

主要实践教学环节：专业生产实习、专业方向综合实践、毕业设计（论文）

八、课程配置流程图、专业教育内容与课程体系

数据科学与大数据技术专业教育内容与课程体系

课程类型 (学分)	课程性质	知识体系	课程名称	学分	
通识教育平台课程 (69学分)	必修	人文社会科学	《思想道德与法治》《马克思主义基本原理》《中国近现代史纲要》《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》《“四史”教育系列专题》《形势与政策》《当代大学生国家安全教育》	19	
		自然科学	《大学物理》《物理实验》《高等数学》	19	
		外语	《大学英语》	10	
		军体	《军事理论》《军事技能》《体育》	8	
		心理健康	《大学生心理健康与发展》	1	
		就业创业	《就业创业指导》	2	
		专业教育	《数据科学与大数据技术专业导论》 《Frontier of Data Science and Big Data Technology》	2	
	小计				61
	选修	人文素质修养类	具体见每学期《通识选修课清单》		1
		创新创业类			2
		心理健康类			1
		劳动教育类			2 (理论1+实践1)
		美育类			2 (理论1+实践1)
	小计				8
学科基础教育平台课程 (47学分)	必修	数学	《线性代数》《概率论与数理统计》 《离散数学》	11	
		编程基础	《程序设计基础》《Python程序设计》	8	
		计算机及专业基础	《Data Structure》《计算机组成与结构》 《大数据技术基础》	10	
		小计			29
	选修	数据科学素养	具体见表六《学科基础选修课表》		4
		编程设计开发			3.5
		数据存储			3.5
		计算机应用能力			7
	小计				18
学科专业教育平台课程 (19学分)	必修	大数据技术	《大数据采集与预处理》《大数据存储与处理》 《云计算技术》《Technology of Data Mining》	9	
		小计			9
	选修	大数据分析与应用	《大数据算法》《大数据基础及技术应用》 《大数据分析预测》《数据可视化技术》	10	
		小计			10
学科专业交叉教育平台课程 (4学分)	必修	工程素养	具体见每学期《学科交叉课程清单》	2	
		小计			2
	自选		具体见每学期《学科交叉课程清单》	2	
		小计			2
实践教育平台课程 (41学分)	必修	基础教育实践训练	《社会实践》《毕业设计(论文)》	15	
		专业教育综合领域	《学科基础课课程设计》《学科核心课课程设计》 《专业方向课课程设计》《专业认识实习》 《专业生产实习》《专业方向综合实践》	22	
		第二课堂	《第二课堂》	4	
		小计			41
综合教育	学术与科技活动	《学科竞赛》《寒暑假科研实践》《创新创业项目训练》 《社会实践活动》			

数据科学与大数据技术专业实践教学内容与体系

实践教学环节	实践教学模块	实践教学环节	基本教学目的
	基础教育实践	入学教育	政治思想和专业思想教育等
		体育	培养体育锻炼技能和终身体育能力等
		思想政治理论课实践	培养思想道德素质及理论联系实际、社会调查、沟通能力等
		文献检索实践	培养文献检索能力
		社会实践	培养了解社会、了解国情、奉献社会、锻炼毅力、增强社会责任感等
		生产劳动	培养劳动观念和劳动技能等
		随课进行的实验或独立设置的实验课	培养基本实验技能及组织实验能力等
	专业教育实践	课程设计（综合实验）	认识专业情况，了解企业概况；认识数据科学与大数据技术的基础知识，培养专业素质等
		专业系统应用及开发实践	认识数据科学与大数据技术的基础知识，培养专业素质等
		专业认识实习	培养综合应用所学知识进行特定领域大数据应用开发的能力
		专业生产实习	熟悉专业领域，为实际工作做准备
		毕业设计（论文）	培养从事某种实际工作的能力、培养综合设计、研究能力等；培养科研能力、创新精神等
第二课堂	科技创新实践	培养身心素质、文化素养等	
	综合素质	认识专业情况，了解企业概况；认识数据科学与大数据技术的基础知识，培养专业素质等	
	体美劳社会责任	培养体育、美育、劳动教育及社会责任感	

九、专业指导性培养计划表（见表一 ~ 表八）

表一、全学期时间安排总表

	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		合计
	第 1 学期	第 2 学期	第 3 学期	第 4 学期	第 5 学期	第 6 学期	第 7 学期	第 8 学期	
军事技能	2 周								2 周
入学教育	1 周								1 周
课堂教学	13 周	16 周	16 周	16 周	15 周	16 周	8 周		100 周
实践性教学环节		2 周	2 周	2 周	3 周	2 周	10 周		21 周
毕业教育								1 周	1 周
毕业设计（论文）								16 周	16 周
考试	2 周	2 周	2 周	2 周	2 周	2 周	2 周		14 周
全学期总周数	18 周	20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	17 周	155 周

表二、各教学环节学时分配表

类别		学分	占总学分比例(%)	课内学时	占总学时比例(%)
必修课	通识教育平台（必修）	61	33.8%	988	44.1%
	学科基础教育平台（必修）	29	16.1%	471	21.0%
	学科专业教育平台（必修）	9	5%	144	6.4%
	学科专业交叉教育平台（必修）	2	1.11%	32	1.4%
	实践教育平台（必修）	41	22.8%	0	
	小计	142	78.9%		
选修课	通识教育平台（选修）	8	4.4%	128	5.7%
	学科基础教育平台（选修）	18	10%	288	12.8%
	学科专业教育平台（选修）	10	5.6%	160	7.1%
	学科专业交叉教育平台（自选）	2	1.11%	32	1.4%
	实践教育平台（选修）	0			
	小计	38	21.1%		
总 计	180		2243		

表三、实践教学环节表

课程编号	课程名称	学 分	周数	学期	内容及其安排
42356002	入学教育		1	1	课内，集中进行
16322019	专业创新科研实践（1）		(4)	2	课外（暑假）
16322020	专业创新科研实践（2）		(4)	4	课外（暑假）
16322021	专业创新科研实践（3）		(4)	6	课外（暑假）
17350001	第二课堂(1)	1		2	课外
17350002	第二课堂(2)	1		4	课外
17350003	第二课堂(3)	1		6	课外
17350004	第二课堂(4)	1		8	课外
16322011	生产劳动（1）		(1)	1	课外（寒假）
16322012	生产劳动（2）		(1)	3	课外（寒假）
16322013	生产劳动（3）		(1)	5	课外（寒假）
16322014	生产劳动（4）		(1)	7	课外（寒假）
16322018	社会实践		(4)	4	课外
07354080	专业认识实习	1	1	2	
07352120	专业生产实习*	2	2	5	
07355050	程序设计基础训练	1	1	2	
07325040	数据结构实验	1	1	3	分散执行
07352020	数据结构课程设计	1	1	3	
07352030	大数据采集与预处理课程设计	1	1	4	
07352050	专业选修课课程设计	1	1	4	
07334230	专业方向课课程设计	1	1	5	
07354020	云计算技术实验	1	1	6	分散执行
07354030	专业选修课课程设计	1	1	6	
07352050	专业方向课课程设计	1	1	6	
07355080	专业方向综合实践*	10	10	7	
07351040	毕业教育		(1)	8	
07351030	毕业设计（论文）*	15	16	8	
小计	27门课	41	39		

表四、指导性培养计划表（1）—总表

课程类型 (学分) A3:K60	课程性质	知识体系	课程名称	课程学分	毕业要求 学分	总学时	课内学时		课外学 时	建议修 读学期			
							理论	实验					
通识教育平台 课程（69学 分）	必修	人文社会科学	思想道德与法治	3		48	40		8	1			
			马克思主义基本原理	3		48	39		9	3			
			中国近现代史纲要	3		48	40		8	2			
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论 体系概论	3		48	39		9	4			
			习近平新时代中国特色社会主义思想 概论	3		48	40		8	5			
			“四史”教育系列专题	1		16	16			6			
			形势与政策1	0		16	8		8	1			
			形势与政策（1）	0.5		16	8		8	2			
			形势与政策2	0		16	8		8	3			
			形势与政策（2）	0.5		16	8		8	4			
			形势与政策3	0		16	8		8	5			
			形势与政策（3）	0.5		16	8		8	6			
			形势与政策（4）	0.5		16	8		8	7			
			当代大学生国家安全教育	1		16	16			1-7			
			自然科学	大学物理(1)	3		48	48			2		
		大学物理(2)		3		48	48			3			
		物理实验（1）		1		24		24		2			
		物理实验（2）		1		24		24		3			
		高等数学I（1）		5		80	80			1			
		高等数学I（2）		6		96	96			2			
		外语	大学英语(1)*	3		48	48			1			
			大学英语(2)*	3		48	48			2			
			大学英语(3)*	2		36	36			3			
			大学英语(4)*	2		36	36			4			
		军体	军事理论	2		36	12		24	1			
			军事技能	2		112			112	1			
			体育（1）	1		36	32		4	1			
			体育（2）	1		36	36			2			
			体育（3）	1		36	36			3			
		心理健康	1		16	12		4					
		就业创业	就业创业指导（1）	2		32	16		16				
			就业创业指导（2）		2	22			22				
		专业教育	数据科学与大数据技术专业导论	1		16	16			1			
			Frontier of Data Science and Big Data Technology(数据科学与大数据技术专 业前沿)	1		16	16			6			
		小计				61		1266	938	48	280		
		选修	人文素质修养类	创新创业类		1						1-7	
				心理健康类		2						1-7	
				劳动教育类	具体见每学期《通识选修课清单》	1							1-7
			美育类			2（理论 1+实践 1）							1-7
				小计		8		128					
			学科基础教育 平台课程（47 学分）	必修	数学	线性代数A1	4		64	64			2
概率论与数理统计I*	3					48	48			4			
离散数学*	4					64	64			3			
编程基础	程序设计基础	4.5				75	48	27		1			
	Python程序设计	3.5				56	32	24		2			
计算机及专业基础	计算机组成与结构	3.5				60	52	8		5			
	Data Structure(数据结构)	3.5			56	56			3				
大数据技术基础	3			48	36	12		4					
小计				29		471	400	71					
选修	数据科学素养			4									
	编程设计开发			3.5									
	数据存储	具体见表六	3.5										
	计算机应用能力		7										
小计				18		288							
学科专业教育 平台课程（19 学分）	必修	大数据技术	大数据采集与预处理	2		32	22	10		4			
			大数据存储与处理	2.5		40	28	12		5			
			云计算技术	2		32	32			6			
			Technology of Data Mining(数据挖掘技 术)	2.5		40	30	10		5			
	小计				9	9	144	112	32				
	选修	大数据分析及应用	大数据算法	3		48	36	12		5			
			大数据集成及技术应用	2.5		40	32	8		6			
			大数据分析与预测	2.5		40	32	8		7			
数据可视化技术			2		32	24	8		7				
小计				10		160	124	36					
学科专业交叉 教育平台课程 （4学分）	必修	理工类	数字逻辑基础	1		16	16			4			
		人文经管类	工程伦理	1		16	16						
	小计				2		32						
	自选	交叉课程	具体见每学期《学科交叉课程清单》	2									
小计				2		32							
实践教育平台 课程（41学 分）	必修	基础教育实践训练	社会实践			(4周)			4周	4			
			毕业设计（论文）	15						8			
		专业教育综合领域	具体见表三	22									
			第二课堂	第二课堂（1）	1						2		
				第二课堂（2）	1						4		
				第二课堂（3）	1						6		
第二课堂（4）	1							8					
小计				4									
总计				180		2521	1574	187					

表五、指导性培养计划表（2）—通识选修课计划表

通识选修课种类	修读学分	开出学期	学习形式
劳动教育类（理论+实践）	2.0		网络学习或线下授课
创新创业类	2.0		
心理健康类	1.0		
人文素质修养类	1.0		
美育类（理论+实践）	2.0		
国学经典类	不限		
自然科学类	不限		
社交礼仪类	不限		
<p>注：1. 学校每学期根据教学需要开设劳动教育类、创新创业类、心理健康类、人文素质修养类、美育类等多类课程。</p> <p>2. 每位学生应修读不少于 8 学分，必须修读劳动教育类 2 学分（理论 1 学分、实践类 1 学分）、美育类 2 学分（理论 1 学分、实践类 1 学分）、创新创业类 2 学分、心理健康类 1 学分、人文素质修养类 1 学分。上述通识选修（必修类）课程须纳入毕业审核。</p> <p>3. 此表所列通识选修课种类仅供参考，以学校实际开设的通识选修课为准。</p>			

表六、指导性培养计划表（3）——学科基础教育平台课程（选修）计划表

课程类别	知识体系	课程编号	课程名称	学分数	学时数				选课安排		
					总学时	理论	实验	课外	考试所在学期	考查所在学期	选修要求
学科基础平台课（选修）	数据科学素养	07342080	数据科学竞赛入门	1	16	8	8			2	四选三
		0732090	大数据应用案例	1	16	16			4-7		
		07334270	数学建模	2	32	32			3-6		
		07334280	数学建模实践	1	24		24		3-6		
	编程设计开发	07323040	Java程序设计	2.5	40	40				3-6	四选二
		07323041	Java程序设计实验	1	24		24		4-7		
		07334020	Web技术基础	1.5	30	20	10		4-7		
		07334030	Web开发应用	2	32	20	12		4-7		
	数据存储	07332060	数据库原理及应用I	2.5	40	40			3-6		三选二
		07332070	数据库原理及应用实验	1	24		24		3-6		
		073340110	非关系型数据库	3	48	36	12		3-6		
	计算机应用能力	07322070	计算机网络I	2.5	40	40			3-6		五选三
		07332150	计算机网络实验	1	24		24		3-6		
07334291		数据安全	1.5	30	22	8		5-7			
07344020		软件工程导论	2.5	40	28	12		5-7			
07322240		操作系统	3.5	56	46	10		3-6			
小计		13门课	24.5	430	290	140				每生共选18学分	

表七、指导性培养计划表（3）——学科专业教育平台课程（选修）计划表

专业方向	课程编号	课程名称	学分数	总学时	课内学时		选课安排		
					理论	实验	考试所在学期	考查所在学期	选修要求
大数据分析与应用	07334230	大数据集成及技术应用*	2.5	40	32	8	5-7		每生必修10学分
	07334240	大数据算法	3	48	36	12		5-7	
	07344140	大数据分析预测*	2.5	40	32	8	5-7		
	07344160	数据可视化技术	2	32	24	8		5-7	
	小计	4门课	10	160	124	36			

表八、分学期安排专业指导性培养计划表

学期	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	周学时	课程类别	考核方式	是否主要课程
1	11311061	大学英语(1)*	3	48	48		4	必修	考试	是
1	08311081	高等数学I(1)*	5	80	80		6	必修	考试	是
1	16311010	思想道德与法治	3	48	40		4	必修	考查	
1	16312011	形势与政策1	0	16	8		1	必修	考查	
1	13312010	军事理论	2	36	12			必修	考查	
1	13311011	体育(1)	1	36	32		2	必修	考查	
1	07324150	数据科学与大数据技术专业导论	1	16	16		2	必修	考查	
1	42351030	当代大学生国防安全教育	2	112				必修	考查	
1	07321070	程序设计基础	4.5	75	48	27	5	必修	考查	
1	42356002	入学教育		1周				必修	考查	
1	16322011	生产劳动(1)		(1)周				必修	考查	
	小计	11门课	21.5	467	284	27	24			
2	08312041	大学物理(1)	3	48	48		3	必修	考试	
2	11311062	大学英语(2)*	3	48	48		3	必修	考试	是
2	42311021	大学生心理健康与发展	1	16	12		2	必修	考查	
2	16311020	中国近现代史纲要	3	48	40		2	必修	考试	是
2	08311082	高等数学I(2)*	6	96	96		6	必修	考试	是
3	08321011	线性代数A1	4	64	64		4	必修	考试	
2	16312012	形势与政策(1)	0.5	16	8		1	必修	考查	
2	13311012	体育(2)	1	36	36		2	必修	考查	
2	08312051	物理实验(1)	1	24		24	2	必修	考查	
2	07370040	Python程序设计	3.5	56	32	24	3	必修	考查	
2	4	学科基础课选修	1.0	16	16	0		选修	考查	
2	16322019	专业创新科研实践(1)		(4)周				必修	考查	
2	17350001	第二课堂(1)	1	周				必修	考查	
2	07354080	专业认识实习	1	1周				必修	考查	
2	07355050	程序设计基础训练	1	1周				必修	考查	
	小计	14门课	26	468	400	48	28			
3	08312042	大学物理(2)	3	48	48		3	必修	考查	
3	11311063	大学英语(3)*	2	36	36		3	必修	考试	是
3	16311100	马克思主义基本原理*	3	48	39		2	必修	考查	
3	16312013	形势与政策2	0	16	8		1	必修	考查	
3	13311013	体育(3)	1	36	36		2	必修	考查	
3	08312052	物理实验(2)	1	24		24	2	必修	考查	
3	07361300	Data Structure(数据结构)	3.5	56	56		3	必修	考试	
3	08322050	离散数学I*	4	64	64		4	必修	考试	是
3	5	学科基础课选修	6	110	70	40	4	选修	考查	
3	07325040	数据结构实验	1	1周				必修	考查	
3	07352020	数据结构课程设计	1	1周				必修	考查	
3	16322012	生产劳动(2)		(1)周				必修	考查	
	小计	13门课	29.5	438	358	64	24			
4	11311064	大学英语(4)*	2	36	36		3	必修	考查	是
4	16311060	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	39		3	必修	考试	
4	16312014	形势与政策(2)	0.5	16	8		1	必修	考查	
4	13311014	体育(4)	1	36	36		2	必修	考查	
4	08321031	概率论与数理统计I*	3	48	48		4	必修	考试	是
4	07343180	大数据技术基础*	3	48	36	12	3	必修	考试	是
4	07334180	大数据采集与预处理*	2	32	22	10	3	必修	考试	是
4	6	学科基础课选修	3.5	64	40	24	3	选修	考查	
4	16322020	专业创新科研实践(2)		(4)周				必修	考查	
4	17350002	第二课堂(2)	1	周				必修	考查	
4	16322018	社会实践		(4)周				必修	考查	
4	07352030	大数据采集与预处理课程设计	1	1周				必修	考查	
4	07352050	专业选修课课程设计	1	1周				必修	考查	
	小计	13门课	21.5	344	280	48	22			

5	16311042	习近平新时代中国特色社会主义思想概论*	3	48	48		2	必修	考试	是
5	16312015	形势与政策3	0	16	8		1	必修	考查	
5	07370070	计算机组成与结构	3.5	60	52	8	4	必修	考试	
5	07334240	大数据存储与处理*	2.5	40	28	12	3	必修	考试	是
5	07343380	Technology of Data Mining (数据挖掘技术)*	2.5	40	30	10	3	必修	考试	是
5	1	专业方向课	3	48	36	12	3	选修	考查	
5	7	学科基础课选修	5	86	52	34	6	选修	考查	
5	07352120	专业生产实习*	2	2周				必修	考查	是
5	07334230	专业方向课课程设计	1	1周				必修	考查	
	小计	9门课	22.5	338	254	76	22			
6	0000000	"四史"教育序列专题	1	16	16		6	必修	考查	
6	16312016	形势与政策(3)	0.5	16	8		1	必修	考查	
6	12313021	就业创业指导(1)	2	32	16		1	必修	考查	
6	07304020	Frontier of Data Science and Big Data Technology(数据科学与大数据技术专业前沿)	1	16	16		2	必修	考查	
6	07334190	云计算技术*	2	32	32		3	必修	考查	是
6	2	专业方向课*	2.5	40	32	8	3	选修	考试	是
6	8	学科基础课选修	6	112	70	42	8	选修	考查	
6	16322021	专业创新科研实践(3)		(4)周				必修	考查	
6	17350003	第二课堂(3)	1	周				必修	考查	
6	07354020	云计算技术实验	1	1周				必修	考查	
6	07354030	专业选修课课程设计	1	1周				必修	考查	
6	07352050	专业方向课课程设计	1	1周				必修	考查	
	小计	12门课	19	264	190	50	24			
7	16312017	形势与政策(4)	0.5	16	8		1	必修	考查	
7	3	专业方向课*	4.5	72	56	16	11	选修	考试	是
7	07355080	专业方向综合实践*	10	10周				必修	考查	是
	小计	4门课	17	88	64	16	12			
8	12313022	就业创业指导(2)	0	22	0			必修	考查	
8	17350004	第二课堂(4)	1	周				必修	考查	
8	07351040	毕业教育		(1)周				必修	考查	
8	07351030	毕业设计(论文)*	15	16周				必修	考查	是
	小计	4门课	16	22	0	0	0			