

管理科学专业本科人才培养方案

(Management Science, 120101)

一、培养目标

本专业培养拥有良好的系统化管理思想和较高管理素质,掌握管理学与经济学基础理论以及信息与工程相关技术知识,具备处理管理问题的系统优化能力、商务分析能力、建模量化能力、编程计算能力、智能决策能力、风险管理能力,具有家国情怀、国际视野、创新精神和实践能力的满足新时代中国特色社会主义建设工作的卓越管理人才。毕业5年后能够在企事业单位、政府机关及科研机构,从事系统分析及决策支持、统计数据分析及信息资源管理、管理预测及管理决策、企业生产运作管理等方面的相关工作,为企事业单位和政府部门的管理活动提供科学化的解决方案和信息技术支持。

二、培养规格

1. 热爱社会主义祖国,拥护中国共产党领导;掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的基本原理;具有正确的世界观、人生观、价值观;具有良好的思想品德、职业道德和社会公德。

2. 具备必要的数学、计算机应用基础以及经济学、管理学的基本思想、理论和知识,掌握数据分析和决策的基本方法,能够用科学的管理思想、方法和技术对各种管理问题特别是定量管理问题进行分析、决策和组织实施;具有较强的逻辑思维、学习能力、语言与文字表达能力、人际沟通能力和组织协调能力,具有综合应用管理学、信息技术和工程方法等相关专业知识的实践能力及开拓创新精神,具备一定的从事管理科学专业业务工作和适应相邻专业业务工作的基本能力与素质。

3. 具有一定的体育和军事基本知识,掌握科学锻炼身体的基本技能,受到必要的军事训练,达到国家“大学生体育锻炼合格标准”的要求和军事训练合格标准,具有良好的心理承受能力和社会适应能力,身心健康,能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务。

4. 具有正确的审美观念、高雅的审美品位和良好的美学素养,具有一定的感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。加强美育教育,从“文学与艺术类”的限定性选修课程中任选一门课程修读。

5. 具有正确的劳动观念,崇尚劳动、尊重劳动。除劳动教育必修课程外,其他课程结合学科、专业特点,有机融入劳动教育内容。注重围绕创新创业,结合学科和专业积极开展实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等,使学生增强诚实劳动意识。

三、学制与学位基本修业年限

学制:标准学制 4 年,实行4-6年的弹性学制。

授予学位: 管理学学士。

四、毕业及授予学位要求

学生在规定修业年限内完成培养方案规定课程，获得相应学分150.5学分，其中：学校通修课程72.5学分，大类学科课程22学分，专业必修课程26学分（包括学年论文、毕业实习和毕业论文（设计）8学分），专业选修课程22学分（通选模块至少完成18分，方向模块至少完成4学分），公共选修课程8学分，并符合各项要求，准予毕业并发给毕业证书。

学生在规定修业年限内取得本科毕业所要求的学分，并符合我校学士学位授予条件的，经学校学位委员会审查通过，授予管理学学士学位并发给学位证书。

五、课程与毕业生能力要求对应关系表

课程模块	课程 \ 能力	培养目标				
		社会责任感	创新精神	身心素质	实践能力	国际视野
学校通修课程	思想政治理论课程	H	M	H	H	H
	大学语文	H	M	H	H	H
	大学数学	H	M	H	M	H
	大学计算机	H	H	M	H	M
	大学体育	H	H	M	H	H
	身心教育	H	M	H	H	M
大类学科课程	政治经济学	H	M	H	M	M
	微观经济学	H	M	M	H	H
	宏观经济学	H	M	M	H	H
	管理学	H	M	M	H	H
	管理统计学	H	H	M	H	H
	计量经济学	M	H	M	H	H
	会计学	M	H	M	H	H
	财务管理	H	M	M	H	H
	管理科学	H	H	H	M	H
专业必修课程	管理决策	H	H	H	M	H
	管理决策实验	H	H	H	H	H
	大数据分析商务决策	H	H	H	M	H
	大数据分析商务决策实验▲	H	H	H	H	H
	系统工程	H	H	H	M	H
	生产运作管理	H	H	H	H	H
	管理预测	H	H	H	H	H
	项目管理	H	H	H	H	H
	学年论文	H	H	H	H	H
	毕业实习	H	H	H	H	M
	毕业论文（设计）	H	H	H	H	M
专业选修课程	管理科学实训	H	H	H	H	H
	管理信息系统	H	H	H	M	H
	管理信息系统实验	H	H	H	H	H

	金融学	H	H	H	M	H
	战略管理	H	H	H	M	H
	风险管理	H	H	H	M	H
	项目管理沙盘模拟	H	H	H	H	H
	管理博弈论	H	H	H	M	H
	质量控制与管理	H	H	H	H	M
	企业资源计划	H	H	H	H	M
	项目可信性分析与评价	H	H	H	H	H
	管理科学专业英语	H	H	H	H	H
	学科导论课	H	H	H	M	H
	系统分析与控制	H	H	H	M	H
	信息资源管理	H	H	H	M	H
	商务数据可视化	H	H	H	H	H
	商务数据挖掘与机器学习	H	H	H	H	H
	商务时间序列分析与预测	H	H	H	H	H
	社会网络媒体与网络分析	H	H	H	H	H
	数字化企业管理理论与实务	H	H	H	H	H
	信用风险分析与度量	H	H	H	H	H
	信用管理与资信评估	H	H	H	H	H
	征信与市场调查	H	H	H	H	H
	信用经济学	H	H	H	H	H
公共选修课程	公共艺术类					
第二、三课堂 (素质拓展)						

表注：培养目标、专业能力与课程设置的支撑分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示

六、教学时间分配表

学年 (学期)	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		合计
	一	二	三	四	五	六	七	八	
军事理论训练（含入学教育0.5）	2								2
授课	12	16	16	16	16	16	12	--	104
期末考试	2	2	2	2	2	2	2	--	14
毕业实习	--	--	--	--	--	--	3	6	9
毕业论文(设计)	--	--	--	--	--	--	1	10	11
毕业教育	--	--	--	--	--	--	--	2	2
机动	2	2	2	2	2	2	2	2	16

寒假+暑假	5	7	5	7	5	7	5	--	41
合计	50		52		52		45		199

七、课程教学学时、学分分布表

课程类别		学分	学时	学时类型		学期、周数、周学时分配							
				理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八
						12	16	16	16	16	16	16	12
学校通修课程	思想政治理论课程	18	326	282	44	4	3	3	5	1	1	0	0
	公共通识课	54.5	870	556	314	19	17	9	6	3.5	2	0	0
大类学科课程	大类必修课	22	352	288	64	3	5	7	5	3	0	0	0
专业发展课程	专业必修课	26	288	220	68	0	0	0	5	12	1	2	6
	专业选修课	22	320	248	72	0	0	3	4	4	7	2	0
公共选修课程	公共选修课程	8	128	108	20	0	0	0	1	2	2	3	0
第二、三课堂(素质拓展)	第二、三课堂												
	素质拓展												
合计		150.5	2284	1702	582	26	25	22	26	25.5	13	7	6

八、课程体系与教学计划表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称		总学分	学时类型			学期	考核方式	备注
			中文	英文		总计	理论	实践			
		学校通修课程	思想政治理论课	A13TX0100		思想道德与法治	Morality and Rule of Law	3			
A13TX0400	中国近现代史纲要			The Outline of Chinese Modern History	3	48	32	16	1	★	
A13TX0200	马克思主义基本原理			The Basic Principles of Marxism	3	48	36	12	3	★	
A13TX0300	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论			Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	48	32	16	4	★	
A13TX0500	习近平新时代中国特色社会主义思想概论			Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	48	32	16	5		
A13TX0700	中国共产党党史			The History of the Communist Party of China	1	16	16		6		

大类学		A13TX0800	新中国史	The History of New China														
		A13TX0900	改革开放史	The History of Reform and Opening-up														
		A13TX1000	社会主义发展史	The History of Socialist Development														
		A13TX06A0	形势与政策	Situation and Policy								2	70	70		1-7		
		小计										18	326	282	76			
	大语	A15TX0100	大学语文	College Chinese	2	32	32	--	1	★								
	大学英语	A14TX0100	大学英语I	College English I	3	48	24	24	1	★								
		A14TX02B0	大学英语II	College English II	2	32	32		2	★								
		A14TX03A0	大学英语III	College English III	3	48	32	16	3	★								
		A14TX04B0	大学英语IV	College English IV	2	32	32		4	★								
		小计			12	192	152	40										
	大学数学	A16TX02A0	高等数学I	Advanced Mathematics I	4.5	72	60	12	1	★								
		A16TX02B0	高等数学II	Advanced Mathematics II	6	96	80	16	2									
		A16TX04B0	线性代数	Linear Algebra	4	64	48	16	2	★								
		A16TX0600	概率论与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	4	64	48	16	3	★								
		小计			18.5	296	232	64										
	大学计算机	A07TX0100	大学计算机基础	Fundamentals of Computer	2	32	12	20	1	★								
		A07TX06A0	程序设计（Python）I	Programming	3	46	32	14	2									
		小计			5	78	44	34										
	大学体育	A18TX0100	体育基础I	Fundamentals of Physical Education I	1.5	24	8	16	1									
		A18TX0200	体育基础II	Fundamentals of Physical Education II	2	32	8	24	2									
			体育项目I	Sports I	2	32	8	24	3									
			体育项目II	Sports II	2	32	8	24	4									
		A18TX0300	游泳专题	Swimming	1.5	24	8	16	3-7									
		小计			9	144	40	104										
	身心课程	A06TX0100	安全教育	Safety Education	2	32	16	16	1-8									
		A40TX01B0	大学生心理健康教育	Psychological Health Education for College Students	2	32	24	8	1									
		A06TX0200	劳动教育	Labor Education	2	32	16	16	5									
		A43TX0100	创业基础	Business Startup Basics	2	32	16	16	4									
		A40TX0200	军事理论与军事训练	Military Training	2	32	16	16	1									
		小计			10	160	88	72										
合 计					72.5	1196	838	358										
大类学	必修	A01DB01A0	政治经济学	Political Economics	2	32	32		1									
		A01DB02A0	微观经济学	Microeconomics	2	32	32		2									
		A01DB03A0	宏观经济学	Macroeconomics	2	32	32		3									

科 课 程		A06DB0100	管理学	Management	3	48	48		2		
		A06DB0300	管理统计学	Management Statistics	3	48	32	16	4		
		A04DB0200	计量经济学	Econometrics	3	48	32	16	5		
		A09DB01A0	会计学	Accounting	2	32	32		3		
		A09DB02A0	财务管理学	Financial Management	2	32	32		4		
		A06DB020D	管理科学◆	Management Science	3	48	32	16	3		
		合 计			22	352	304	48			
专业 发展 课 程	必修	A06ZB1200	管理决策	Management Decision-making	3	48	48		4	★	
		A06ZB120S	管理决策实验▲	Practices of Management Decision-making	1	16		16	4	☆	
		A06ZB0300	大数据分析 与商务决策	Big Data Analysis and Business Decision-making	2	32	32		5	☆	
		A06ZB030S	大数据分析 与商务决策实验▲	Big Data Analysis and Business Decision-making Experiment	1	16		16	5	☆	
		A06ZB1700	系统工程△	Systems Engineering	3	48	32	16	5	★	
		A06ZB1300	管理预测△	Management Forecasting	3	48	40	8	5	★	
		A06ZB180D	项目管理◆	Project Management	3	48	40	8	5	★	
		A06ZB1500	生产运作管理△	Management of Production Operations	2	32	24	8	7	★	
		小计			18						
	实践	A06SJ01A0	学年论文	Term Paper	1	16		16	4		
		A06SJ01B0	学年论文	Term Paper	1	16		16	6		
		A06SJ0200	毕业实习	Social Practice	2	32		32	8		
		A06SJ0300	毕业论文（设计）	Thesis	4	64		64	8		
		小计			8						
	选修 （通选模块）	A06ZR4700	管理科学实训◆▲	Practices of Management Science	1	16	0	16	3	☆	
		A06ZR4900	管理信息系统	Management Information Systems	2	32	32		3	☆	
		A06ZR490S	管理信息系统实验▲	Management Information Systems Experiment	1	16	0	16	3	☆	
		A06ZR4500	管理博弈论	Game Theory of Management	2	32	32		4	★	
		A06ZR9200	战略管理	Strategic Management	2	32	32		4	★	
		A06ZR2500	风险管理	Risk Management	2	32	32		5	☆	
		A06ZR7400	数字化企业管理理论与实务△	Management theory and practice for Digital Enterprise	2	32	24	8	5	☆	
		A06ZR8100	项目管理沙盘模拟▲	Project Management AR Sand Table Practical Training	1	16	0	16	6	☆	
		A06ZR9400	质量控制与管理	Quality Control and Management	2	32	32		6	☆	
		A06ZR8200	项目可行性分析	Project Feasibility Analysis and Evalua-	2	32	32		7	★	

			与评价	tion								
	A06ZR4800	管理科学专业英语	English for Management Science Major	2	32	32		7	★			
	A06ZR89A0	学科导论课	Major Introductory Course	1	16	16		7	☆			
	A06ZR8000	系统分析与控制△	System Analysis and Control	2	32	24	8	7	★	2		
	A07ZR4600	信息资源管理	Information Resource Management	2	32	32	--	5	★	2		
	小计				本模块选修学分不少于18学分							
	选修 (方向课模块二)	A06ZR6500	商务数据可视化△	Business data visualization	2	32	16	16	6	☆		
		A06ZR6600	商务数据挖掘与机器学习△	Business data mining and machine learning	2	32	16	16	6	☆		
		A06ZR6400	商务时间序列分析与预测△	Business time series analysis and prediction	2	32	24	8	6	☆		
		A06ZR6800	社会网络媒体与网络分析	Social Network media and Network analysis	2	32	32	0	6	☆		
		小计				本模块选修学分不少于4学分						
	选修 (方向课模块三)	A03DB01A0	金融学	Finance	2	32	32		5	☆		
		A06ZR8600	信用风险分析与度量△	Credit Risk Analysis and Measurement	2	32	28	4	6	☆		
		A06ZR8700	信用管理与资信评估△	Risk Analysis and Management	2	32	28	4	6	★		
		A06ZR9300	征信与市场调查△	Credit Investigation and Market Research	2	32	28	4	6	☆		
		A06ZR8800	信用经济学	Credit Economics	2	32	32	0	6	☆		
		小计				本模块选修学分不少于4学分						
	小计				22							
	合 计											
	公共选修课程	选修	模块 I	公共艺术类	Public Art Module	2	32				☆	
			模块 II	文学与艺术类	Literature and Art Module	2	32				☆	
			模块 III	历史与文化类	History and Culture Module	2	32				☆	
模块 IV			经济与社会发展类	Economic and Social Development Module	2	32				☆		
模块 V			管理与行为科学类	Management and Behavioral Science Module	2	32				☆		
模块 VI			工程思维类	Engineering Thinking Module	2	32				☆		
模块 VII			科学与技术类	Science and Technology Module	2	32				☆		
模块 VIII			创新与创业类	Innovation and Entrepreneurship Module	2	32				☆		
合 计				8	通用类8学分							
总 计				150.5								
说明：学生二、三课堂与素质拓展学分与公共选修课实施共享。◆表示双语教学课程，▲表示实验课，△表示含实践环节课程，“—”表示该课程按照学时要求在相应学期均衡开设；“√”表示												

该课程（教育环节）在相应学期由学生任意选修；“◎”表示该课程（教育环节）没有周学时要求，学生按照学分要求在相应学期完成。★代表考试，☆代表考查。

九、实践育人环节【黑体，小四】

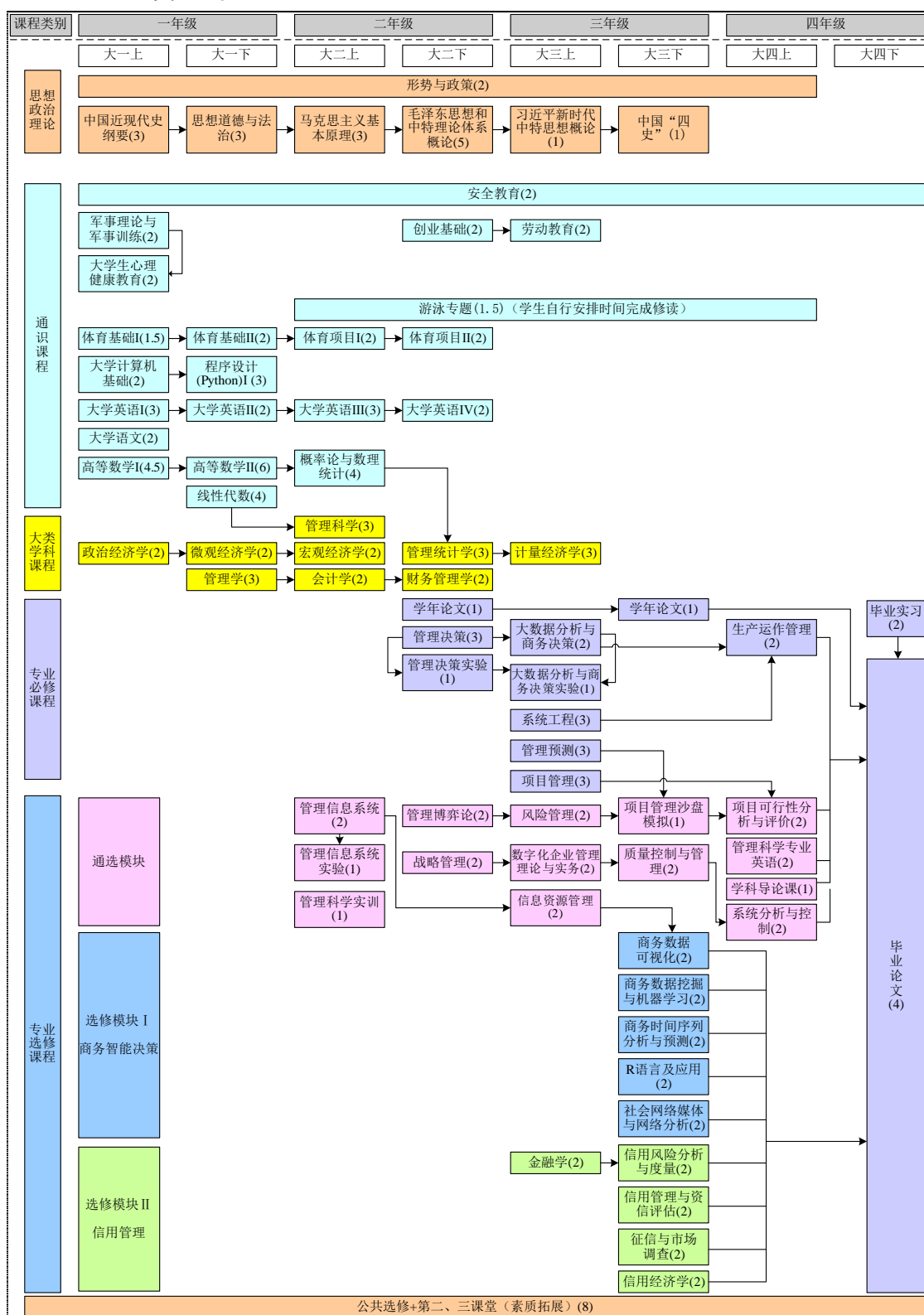
实践育人 环节	课程名称	学分	总学 时	开课学期							
				一	二	三	四	五	六	七	八
实践教学	思想道德与法治	1	16		√						
	中国近现代史纲要	1	16	√							
	马克思主义基本原理	1	12			√					
	大学英语I	1.5	24	√							
	大学英语III	1	16			√					
	高等数学I	1	16	√							
	高等数学II	1	16		√						
	线性代数	1	16		√						
	概率论与数理统计	1	16			√					
	大学计算机基础	1.25	20	√							
	程序设计（Python）I	1	14		√						
	体育基础I	1	16	√							
	体育基础II	1.5	24		√						
	体育项目I	1.5	24			√					
	体育项目II	1.5	24				√				
	游泳专题	1	16				√				
	安全教育	1	16	√	√	√	√	√	√	√	√
	大学生心理健康教育	0.5	8	√							
	劳动教育	1	16					√			
	创业基础	1	16				√				
	军事理论与军事训练	1	16	√							
	管理统计学△	1	16				√				
	计量经济学△	1	16					√			
	管理科学	1	16			√					
	管理科学实训	1	16			√					
	管理决策实验	1	16				√				
	大数据分析商务决策实验	1	16					√			
	系统工程	1	16					√			
	生产运作管理	0.5	8					√			
	管理预测	0.5	8					√			
	项目管理	0.5	8					√			
	管理信息系统实验	1	16			√					
	数字化企业管理理论与实务	0.5	8					√			
	项目管理沙盘模拟	1	16						√		
	企业资源计划	1	16						√		
	系统分析与控制	0.5	8							√	
	商务数据可视化	1	16						√		

		商务数据挖掘与机器学习	1	16						√			
		商务时间序列分析与预测	0.5	8							√		
		信用风险分析与度量	0.25	4							√		
		信用管理与资信评估	0.25	4							√		
		征信与市场调查	0.25	4							√		
	综合实践	学年论文	2				√			√			
		毕业实习	2										√
		毕业论文	4										√
	军事训练		2		√								
	劳动教育		2					√					
合计		50	602										

十、第二、三课堂（素质拓展）学分设置

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称		总学分	学时类型			学期	考核方式	备注
						总计	理论	实践			
		中文	英文								
第二、三课堂	选修	模块Ⅰ	社会实践	Social Practice							
		模块Ⅱ	科研实践	Scientific Research Practice							
		模块Ⅲ	资格认证	Certification							
		模块Ⅳ	校园文化	Campus Culture							
		模块Ⅴ	管理实践	Management Practice							
		模块Ⅵ	交流访学	Exchange Visits							
		模块Ⅶ	创新创业	Innovation and Business Startup							
合 计				5							

十一、课程地图



十二、专业学习指南

(一) 总体要求

本专业至少需要修够150.5个学分。

(二) 专业学习指南

为了便于我校管理科学专业本科学生更好地理解培养方案,更好地根据自身实际情况进行专业的学习,本指南对本科生在专业学习进程中容易疏忽或难以把握的一些问题进行重点解读和总体要求,如有与《山西财经大学本科生学习指南》内容冲突的地方,以后者为准。

1. 专业课程修读及相关要求

根据山西财经大学本科人才培养的目标和培养规格要求,按照《山西财经大学本科生学习指南》要求选择所要研读的课程,填写培养计划。

本培养方案所设课程分为学校通修课程、大类学科课程、专业发展课程和开放选修课程(素质拓展)四种,其中,专业发展课程分为专业必修课程、实践课程与专业选修(通选模块)课程、专业选修(方向课模块I)课程和专业选修(方向课模块II)课程。所有课程均需按照课程开设学期完成修读,并在通过考试后取得相应学分。

(1) 学校通修课程

学校通修课程包括思想政治理论课程与通识课程,完成72.5学分。

(2) 大类学科课程

大类学科课程中的必修课,包括政治经济学、微观经济学、宏观经济学、管理学、管理统计学、管理科学等课程,这些课程是后续学习专业发展课的核心课程。大类学科课程完成22学分。

(3) 专业发展课程

专业发展课程包括专业必修课程、实践课程与专业选修课程。专业必修课程为本专业学习必须修读的专业课程;专业选修课程包括专业选修(通选模块)课程、专业选修(方向课模块I)课程和专业选修(方向课模块II)课程,其中,方向课模块I是商务智能决策选修模块,方向课模块II是信用管理选修模块。其中,专业选修(通选模块)课程是本专业学生后续学习专业方向课程的基础性课程,要求至少完成18学分;商务智能决策方向选修模块、信用管理方向选修模块是针对本专业的两个主要培养方向设置的选修课程,本专业学生可按照个人意愿和未来择业计划选择,要求在两个方向模块中的任一模块中至少完成4学分,在达到要求的条件下可根据意愿在跨方向模块中选修课程。专业发展课程至少完成48学分,其中,专业必修课程完成26学分(包括学年论文、毕业实习和毕业论文(设计)8学分),专业选修课程至少完成22学分,其中通选模块至少完成18分。

(4) 公共选修课程与第二、三课堂(素质拓展)环节

公共选修课程是为了满足学生个性发展、提高综合素质、塑造健全人格而设置的选修课程,可以根据个人需要从学校及其本专业课程中选择。在全校其他专业的专业选修课程中任意选择修读的课程,不受学分限制。第二、三课堂(素质拓展)环节是学生在校期间在第一课堂之外有目的、有计划、有组织地深入社会实践,进行社会调查、生产劳动、志愿服务、公益活动、科技发明和勤工助学等一系列课外实践活动。要求公共选修课程和第二、三课堂(素质拓展)环节至少完成8学分,其中,公共艺术为限定性选修课程,必须完成2学分,其余的公共选修课程与第二、三课堂学分可互认。

2. 实践环节及说明

综合实践课程包括学年论文，毕业实习与毕业论文（设计）三个环节。其中实践环节学分达到总学分的15%以上。

3.课程考核与学分认定

当培养计划表填好后，学生则要严格按照计划修读所选课程，并按课程要求通过考核并取得相应学分。

管理科学专业的集中考试课程成绩均为结构分，即平时成绩（40%）（含期中考试成绩）+期末成绩（60%）。如在考试时发现违纪或作弊行为，取消考试资格，成绩作废。

分散考试课程考试方式根据课程特点及要求采取灵活多样的考核方式，成绩仍为结构分，将平时成绩计入总成绩。具体比例由任课老师掌握。

4.积极参与校内（外）综合实训和素质拓展训练，参加各种建模竞赛、沙盘大赛、大学生创新创业训练项目，并争取获得省级以上奖项，培养自己的实践能力和创新能力。

5.参与教师的课题研究或独立承担大学生创新创业项目，参与专业论文大赛，发表专业学术论文，培养科学研究能力。

十三、名著阅读书目

中外名著阅读书目

序号	书名	著者	出版社	版本	出版年	语种
1	创新者的窘境	[美]克莱顿·克里斯坦森	中信出版集团	2	2020	中文
2	隐形冠军	[德]赫尔曼·西蒙	机械工业出版社	1	2019	中文
3	卓有成效的管理者	[美]彼得·德鲁克	机械工业出版社	1	2019	中文
4	战略简史：引领企业竞争的思想进化论	[美]沃尔特·基希勒三世	社会科学文献出版社	1	2018	中文
5	深度学习	[美]伊恩古·德费洛 [加]约书亚·本吉奥 [加]亚伦·库维尔	人民邮电出版社	1	2017	中文
6	经济博弈论	谢识予	复旦大学出版社	4	2017	中文
7	运作管理	[美]杰伊·海泽 [美]巴里·伦德尔	中国人民大学出版社	12	2020	中文
8	经济发展理论	[美]约瑟夫·熊彼特	立信会计出版社	1	2017	中文
9	机器学习	周志华	清华大学出版社	1	2016	中文
10	大败局	吴晓波	浙江大学出版社	1	2013	中文
11	社交网络分析与案例详解	皮涅罗	人民邮电出版社	1	2013	中文
12	平台战略	陈威如，余卓轩	中信出版社	1	2013	中文
13	激荡三十年	吴晓波	中信出版社	1	2010	中文
14	国富论	[英]亚当·斯密	上海三联书店	1	2009	中文
15	第五项修炼	[美]彼得·圣吉	中信出版社	1	2009	中文
16	管理科学理论与方法	黄本美，范如国	武汉大学出版社	1	2006	中文
17	共赢：商业生态系统对企业战略、创新和	[美]马尔科·扬西蒂 [美]罗伊·莱维恩	商务印书馆	1	2006	中文

	可持续性的影响					
18	管理学历史与现状 (中译本)	[美]阿尔弗雷德 D. 小钱德勒 [美]托马斯 K. 麦 克科	东北财经大学出 版社	1	2001	中文
19	非摩擦经济:网络时 代的经济模式	[美]T.G.勒维斯	江苏人民出版社	1	2000	中文
20	Data Science for supply chain forecasting	Nicolas Vandeput	De Gruyter	2	2021	英文
21	Data Teams: a uni- fied management model for successful data-focused teams	Jesse Anderson	Apress	1	2020	英文
22	Data Analysis: the ultimate guide to big data analytics for business, Data min- ing techniques, data collection, and intel- ligence concept	Herber Jones	Herbert Jones	1	2018	英文

撰稿人:

专业负责人:

院教指委主任:

学院负责人:

年 月 日