



孙越崎学院本科培养方案 (2020 版)

中国矿业大学孙越崎学院
二〇二一年八月

目 录


孙越崎学院 2020 版本科培养方案 (理工实验班、理工特色班)

孙越崎学院 2020 版本科培养方案 (理工实验班、理工特色班)	3
采矿工程专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	11
工业工程专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	20
安全工程专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	28
消防工程专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	34
职业卫生工程专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	42
土木工程专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	49
工程力学专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	60
建筑环境与能源应用工程专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	67
工程管理专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	74
机械工程专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	81
机器人工程专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	90
智能制造工程专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	98
电子信息工程专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	105
人工智能专业 (孙越崎学院-信控) 本科教学进程表	112
地质工程专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	121
资源勘查工程专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	129
地球信息科学与技术专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	136
矿物加工工程专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	143
应用化学专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	150
测绘工程专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	157
地理信息科学专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	164
电气工程及其自动化专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	172
数学与应用数学专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	180
计算机科学与技术专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	189
数据科学与大数据技术专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	197
人工智能专业 (孙越崎学院-计算机) 本科教学进程表	204
信息安全专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	212
工业设计专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	220

孙越崎学院 2020 版本科培养方案 (文科实验班)

孙越崎学院 2020 版本科培养方案 (文科实验班)	231
会计学专业 (孙越崎学院) 本科教学进程表	239

大数据管理与应用专业（孙越崎学院）本科教学进程表	247
人力资源管理专业（孙越崎学院）本科教学进程表	253
电子商务专业（孙越崎学院）本科教学进程表	261
国际经济与贸易专业（孙越崎学院）本科教学进程表	267
金融学专业（孙越崎学院）本科教学进程表	274
市场营销专业（孙越崎学院）本科教学进程表	281
行政管理专业（孙越崎学院）本科教学进程表	289



孙越崎学院 2020 版本科培养方案
(理工实验班、理工特色班)

孙越崎学院 2020 版本科培养方案（理工实验班、理工特色班）

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展，基础扎实、能力突出，具有家国情怀、创新精神、国际视野，能够引领科技创新、行业发展、社会进步的新时代学术精英和高素质领军人才，造就社会主义合格建设者和可靠接班人。

二、毕业要求

孙越崎学院（理工特色班、理工实验班）毕业生在具备所修读专业“对毕业生的基本要求”基础上，还应达到如下品德、知识、能力和素质等要求。

1. 理想信念要求。具有坚定的理想信念、高尚的道德情操、深厚的家国情怀和远大的志向；具有良好的敬业精神、服务他人和社会的意识、社会责任感强；具有追求真理、献身科学的精神境界；坚持知行合一的品格，学而信、学而思、学而行。

2. 知识技能要求。掌握并能应用与本专业相关的科学、数学、工程科学基础知识、专业基础理论知识和实验技能，具备较好的人文底蕴和学科交叉知识；参加过完整的项目研究训练和学科（双创）竞赛，能够撰写符合规范的学术文献；具有跨文化交流的基本能力，能够逻辑清晰地应用中文及英文进行口头报告或者演讲。

3. 发展能力要求。具有健康的体魄、优秀的心理素质、高雅的审美能力和强烈的创新欲望，能够独立自主进行批判性反思；具有正确的竞争意识、良好的团队精神，较强的沟通能力、组织协调和领导能力，能够在多学科、多地缘背景的团队中协同工作或担纲领导。

4. 科学素养要求。具有严谨的科学素养、研究兴趣浓厚，善于发现问题和提出问题；具有创造性地解决问题的潜质，具备包括提出解决问题的思路、方法、关键技术、可行性分析以及实施步骤等的初步能力；具有全球视野，能够关注并在导师指导下追踪学科发展前沿。

三、培养方式

孙越崎学院理工实验班学生在满足本培养方案的相关要求的基础上，可根据个人志趣在全校理工专业内自主选择，支持学生在导师指导下按个人志趣构建专业学习计划。

理工特色班本研一贯制学生可在入学大类中自主选择专业，选择进入本硕博连读培养或直接攻读博士学位的学生，在学有余力情况下，可于本科阶段提前修读研究生课程。

四、课程体系

课程体系由通识教育课程、专业大类基础课程、专业课程、第二课堂、拓展课程、越崎荣誉教育课组六个模块组成。课程教学注重夯实基础，学研一体，着重体现课程挑战度，强化导师引领和学术指导。

（1）通识教育课程：由通识教育必修、通识教育选修、通识教育实践课程组成。通识教育选修课至少修读 10 个学分，其中国家安全教育类、创新创业类、美育类、人文社科类课程为至少修读，经济管理类、能源资源科学概论为建议修读。越崎通识教育课组为孙越崎学院专设的“五育”教育强化课程，相应课程可认证为对应类别通识教育选修课。

(2) 专业大类基础课程：包括越崎门类基础必修课程、专业大类基础核心课程、自主修读课程、专业大类基础实践课程。越崎门类基础必修课程由相关学院为孙越崎学院学生专设。专业大类基础核心课和自主修读课程，学生进入专业修读。

(3) 专业课程：包括专业主干核心课程、自主修读课程、专业实践课程，学生进入专业修读。

(4) 第二课堂、拓展课程，按照本方案相关要求修读。

(5) 荣誉课程：主要为各专业的本硕一体化课程和部分学院专设课程；由学生在导师指导下按照研究方向进行修读，可用于置换拓展课程。学分不计入毕业学分审核，但纳入荣誉学籍、推免资格等审核。

五、最低毕业学分要求

最低毕业学分由基本学分（通识教育课程、专业大类基础课程、专业课程）、第二课堂学分、拓展课程学分构成，为 150+4+2。

六、基本学分结构

课程模块	总学分	占基本学分比例
通识教育课程	50	33.33%
专业大类基础课程	100	66.66%
专业主干课程		
第二课堂	4	/
拓展课程	2	/
荣誉课程	8	/

备注：

1. 通识教育课程学分由必修学分和选修学分构成，其中必修学分为 40，选修学分为 10。
2. 专业大类基础课程学分由必修学分和选修学分构成，其中必修学分由越崎门类基础必修课程学分、专业大类基础核心课程学分、专业大类基础实践课程学分组成。选修学分不限。
3. 专业主干课程学分由必修学分和选修学分构成，其中必修学分由专业主干核心课程学分、专业实践课程学分组成。选修学分不限。

七、学制和修业年限

学制为 4 年，修业年限为 3~6 年。

八、授予学位

工学学士学位或理学学士学位。

孙越崎学院本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2			
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3			
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1			
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1			
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2			
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4			
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6			
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7			
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1			
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2			
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3			
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4			
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5			
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6			
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1			
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1			
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1			
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1			
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2			
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3			
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2			
	小计			31	632	616					
	越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
		M06248	科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类，至少修读2学分
		M09653	创业思考与设计（研讨）	2	32	32		8	5		
		M22420	国文经典导读（1）	1	16	16		8	3		人文社科类，至少修读2学分
M22421		国文经典导读（2）	1	16	16		8	4			
Q12123	西方人文经典	2	32	32			2				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类, 至少修读 2 学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育 (H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育 (H-2)	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力 (双语)	2	32	32			4		其他, 建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读			10	160	160				
	通识教育课程至少修读			41	792	776				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
专业大类基础课程	孙越崎门类基础必修课程	M10871	工科数学分析 (H-1)	2	32	32		8	1	
		M10872	工科数学分析 (H-2)	3	48	48		16	1	
		M10873	工科数学分析 (H-3)	3	48	48		16	2	
		M10874	工科数学分析 (H-4)	3	48	48		16	2	
		M14907	普通物理 (1)	3.5	56	56		16	2	
		M14908	普通物理 (2)	3.5	56	56		16	3	
		M10875	线性代数 (H)	2	32	32		16	2	
		M10876	概率论与数理统计 (H)	2.5	40	40		16	3	
		M03104	工程图学 A(1)	2.5	40	40		16	2	适用范围见各专业本科教学进程表
		M02642	工程力学 C	4.5	64	64	8	16	3	
		M17220	电工电子技术	3	48	48			3	
		M06582	大学化学 H	3	48	48			2	
		M03105	工程图学 A(2)	1.5	24	24			2	
			小计		37	584	584			
专业大类基础课程包括：专业大类基础必修课程、专业大类基础选修课程。孙越崎专业大类基础必修课程由孙越崎门类基础必修课程、各专业大类基础必修课程的核心课程组成，孙越崎专业大类基础基础选修课程在导师指导下自主修读，具体见孙越崎各专业本科教学进程表。										
专业知识课程	包括专业主干课程、专业选修课程、跨专业选修课程，具体见孙越崎学院各专业本科教学进程表。									

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育 实践课程	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3		
	P19018	国际交流英语(1)	0.5	16				1		
	P19019	国际交流英语(2)	0.5	16				2		
	P19020	英语演讲与辩论(1)	0.5	16				3		
	P19021	英语演讲与辩论(2)	0.5	16				4		
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1		
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2		
	P30104	军事训练	2	2周				1		
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7		
		小计		9						
专业 大类 基础 实践 课程	P14211	物理实验(经典)	1	32				2		
	P14212	探究性物理实验	1	32				3		
		小计	2							
	包括孙越崎专业大类基础实践课程、各专业的专业大类基础实践课程,具体见孙越崎学院各专业本科教学进程表。									
专业 实践	各专业的专业实践课程,具体见孙越崎学院各专业本科教学进程表。									
第二 课堂	S30103	社会实践	2	2周				2-7		
	S30102	公益志愿服务	1	32				2-7		
	S30104	校园文化活动(含美育实践)	1	1周				2-7		
		小计	4							
拓展课程	从专业拓展课程(专业拓展课程组)中选择修读,至少修读2个学分。									

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
越崎荣誉教育课组	越崎书院特设课程组，至少修读 4 个学分									
	P19001	探究性科研实践	2	2 周				2		
	P19023	海外名校一流课程研学（英语）	2	2 周				2		
	P19013	研究性科研实践	2	2 周				2-6		
	P19022	创新课题研究与竞赛实践	2	2 周				2-6		
	越崎拓展特设课程组，至少修读 4 个学分									
	M04192	科技论文写作（英语）	2	32	32			4		必修
	M10153	常微分方程（双语）	3.5	56	56			4		必修
	E07263	科研方法导论	2	32	24	8		6		
	I10152	人工智能控制	2	32				6		
	M10102	高等代数（1）	4	64	64		16	2		
	M10103	高等代数（2）	4	64	64		16	3		
	M10253	概率论	4	64	64			4		
	M10206	数学建模	3	48	48			4		
	M10256	数理统计	3	48	48			5		
	E16107	数值分析	3	48				7		
	M10822	运筹学	3	48				4		
	M02202	FIDIC 与国际工程合同管理（英语）	1.5	24				7		
	M07262	空间分析与建模	2	32	24	8	8	6		
	M12189	国际能源文化研究	2	32	32			6		
	Q12125	大学英语跨文化交际	1.5	24	24			2		
	Q12124	沟通之道：英语通用语交际	2	32	32			2		
	G12914	中英语言思维解读	2	32	32			6		
	M12168	西方文明史	2	32	32			6		
	M05427	地球物理场论	48	48	48		16	4		
	E06205	智能检测与控制	2	32	32			7		
	2020Y040052S6	两相流理论	2	32	32			7		
	E06305	绿色化工	2	32	32			6		
	E06506	有机光电功能材料	2	32	32			6		
	E06508	多孔材料制备与应用	2	32	32			7		
	E06407	微生物资源资源与利用	2	32	32			7		
	E05203	高等岩土力学	2	32	32		16	7		
	E05210	煤矿工程地质与水文地质学	2	32	28	4	16	6		
	E05304	现代水文地质学	2	32	32			7		
	E05305	现代水文学	2	32	32			7		

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	E17130	电力电子装置与系统设计	2	32	16	16		7		
	E17131	电能质量控制技术	1.5	24	24			7		
	M16202	火灾动力学(双语)	3	48	48		8	5		
	M16204	建筑防火工程	3	48	48		8	6		
	E16204	建筑火灾隐患排查(校企联合)	2	2周				6		
	M16309	作业环境检测及评价(英文)	3	48	48		8	5		
	M16314	个体防护技术(英文)	2	32	32		8	6		
	M16135	矿井通风与安全	3	48	48		8	5		
	M16010	安全系统工程	3	48	48		8	4		
	M16105	应急管理救援	1.5	24	24		8	7		
	M16109	矿井瓦斯防治	3	48	48		8	6		
	M05561	矿产资源勘查与评价	2	32	32	0	0	6		
	M05402	地震波动力学	32	32	32		8	4		
	G12308	二外日语	2	32	32		16	4		
	G12309	二外德语	2	32	32		16	4		
	G12310	二外法语	2	32	32		16	4		
	G12311	二外俄语	2	32	32		16	4		
	I04201	MATLAB 编程与系统仿真	2	32	32			3		
	I03627	机器人系统设计及应用	2	32	32			7		
	I03631	机械创新设计	1	16	16			7		
	E06213	高等工程热力学	2	32	32			7		
	E16104	高等岩石力学	2	32	32			7		
	E02701	高等土力学	2	32	32			7		
	E07201	高级遥感技术	2	32	24	8		7		
	E07202	测量数据处理理论与方法	2	32	24	8		6		
	E07203	三维激光扫描技术	2	32	24	8		7		
	2020Y040058S6	矿物加工数值模拟与计算	2	32	32			7		
	E17124	现代电力电子技术(英语)	2	32	26	6		6		
	E17126	现代电机控制技术	2	32	28	4		7		
	E03712	先进机器人技术(英文)	2	32				7		
至少修读 8 个学分										

采矿工程专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2			
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3			
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1			
	G18403	思想道德与法治(原为《思想道德修养与法律基础》)	3	48	48			1			
	G18501	形势与政策(1)	0.5	16	16			2			
	G18502	形势与政策(2)	0.5	16	16			4			
	G18503	形势与政策(3)	0.5	16	16			6			
	G18504	形势与政策(4)	0.5	16	16			7			
	G13101	体育(1)	0.5	24	24		8	1			
	G13102	体育(2)	0.5	24	24		8	2			
	G13103	体育(3)	0.5	24	24		8	3			
	G13104	体育(4)	0.5	24	24		8	4			
	G13105	体育(5)	0.5	24	24		8	5			
	G13106	体育(6)	0.5	24	24		8	6			
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1			
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1			
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1			
	G12911	高阶英语(语言与文化)	2	32	32		16	1			
	G12912	高阶英语(社会与个人)	2	32	32		16	2			
	G12913	高阶英语(学术英语)	2	32	32		16	3			
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2			
	小计			31	632	616		124			
	越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
M06248		科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类,至少修读2学分	
M09653		创业思考与设计(研讨)	2	32	32		8	5			

课程性质	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			课外 指导 学时	建议 修读 学期	考核 方式	备注
				总 学时	讲授	实验				
	M22420	国文经典导读(1)	1	16	16		8	3		人文社科类, 至少修读 2 学分
	M22421	国文经典导读(2)	1	16	16		8	4		
	Q12123	西方人文经典	2	32	32			2		
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类, 至少修读 2 学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育(H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育(H-2)	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力(双语)	2	32	32			4		其他, 建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
通识教育选修课程至少修读			10	160	160					
通识教育课程至少修读			41	792	776					

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业大类基础课程	M10871	工科数学分析(H-1)	2	32	32		8	1			
	M10872	工科数学分析(H-2)	3	48	48		16	1			
	M10873	工科数学分析(H-3)	3	48	48		16	2			
	M10874	工科数学分析(H-4)	3	48	48		16	2			
	M14907	普通物理(1)	3.5	56	56		16	2			
	M14908	普通物理(2)	3.5	56	56		16	3			
	M10875	线性代数(H)	2	32	32		16	2			
	M10876	概率论与数理统计(H)	2.5	40	40		16	3			
	M03104	工程图学A(1)	2.5	40	40		16	2			
	M02642	工程力学C	4.5	64	64	8	16	3			
	M17220	电工电子技术	3	48	48			3			
	M03466	机械设计基础C	2	32	32		8	4			
	M05600	现代地质学	3	48	40	8	16	4			
	M07170	测量与导航定位	2	32	24	8	8	4			
	M17156	流体力学与流体机械	2	32	28	4	8	4			
	M04399	信号检测与自动控制原理	3	48	40	8	16	5			
	M03464	矿山机械液压传动与电液控制	2	32	28	4	8	5			
	小计			46.5	736	704					
	专业大类基础选修课程	M09120	财务分析学	2.5	40	40			3		
		M01401	矿业类学科导论	0.5	8	8			1		
		M01430	专业导论	1	16	16		4	4		
		M10142	运筹学B	2	32	32			4		
		M10861	数值分析B	2	32	32			4		
M08220		机器学习基础	2	32	32			5			
专业大类基础课程至少修读			46.5	736	704						

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注		
				总学时	讲授	实验						
专业 知识 课程	专业 主干 课程	M01400	采矿学	4.5	72	66	6	24	5		校企联合	
		M01103	岩石力学与工程	2	32	32		8	5			
		M03465	矿山机械装备及其智能化	3	48	46	2	12	5			
		M16009	矿井通风与安全	2.5	40	36	4	12	6		校企联合	
		M01423	矿山压力与岩层控制	2.5	40	40		8	6			
		M01138	矿业系统工程	2	32	32		8	7		校企联合	
		小 计			16.5	264	252					
		绿色开采课组										
		M01435	矿山绿色开采	2	32	28	4	8	6			
		M01428	矿山环境保护与修复	2	32	30	2	8	6			校企联合
		M01412	矿山废弃物处置与资源化	2	32	32		8	7			
		M01108	爆破与井巷工程	2	32	30	2	8	7			
		小 计			8	128	120	8				
		智能采矿课组										
		M08146	人工智能导论	2	32	28	4	8	6			
		M01445	矿山开采智能感知与决策	2	32	30	2	8	6			
		M01446	矿业大数据与物联网	2	32	30	2	8	6			校企联合
		M01108	爆破与井巷工程	2	32	30	2	8	7			
		小 计			8	128	118	8				
		地下工程课组										
		M01402	地下空间开发与设计	2	32	32		8	6			
		M01434	地下工程施工技术	2	32	28	4	8	6			
		M01404	高等岩石力学	2	32	32		8	7			
		M01425	地下工程灾害与防治	2	32	30	2	8	7			
		小 计			8	128	122	6				
		资源开发课组										
		M01407	露天开采学	2	32	32		12	6			

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业 知识 课程	M01431	矿山资源开发与规划	2	32	28	4	8	6		校企联合	
	M01405	露天矿智能装备与环保	2	32	30	2	8	7			
	M01409	边坡稳定与爆破工程	2	32	32		8	7			
	小 计			8	128	122	6				
	专业主干课程至少修读 1 组课程										
	专业 选 修 课 程	M01132	计算机绘图	2	32	20	12		5		
		M01418	采矿前沿技术(英文)	1	16	16		4	7		
		M01131	非煤固体矿床开采	2	32	32			5		
		M01410	土力学地基基础	2	32	32			5		
		M01426	新能源与可再生能源	2	32	32			6		
		M01422	矿井地热资源开发与利用	2	32	32			6		
		M01134	采矿地球物理学基础	2	32	28	4		6		
		M01421	矿井灾害监测与防治(英文)	2	32	32			6		
		M01408	露天矿绿色开采与生态建设	1	16	16			6		
		M01433	工程项目管理	1	16	16			7		
		M01109	矿山法规	1	16	16			7		
		M01120	未来采矿	1	16	16			7		
		M01415	矿业信息技术	2	32	32			7		
	专业主干课程至少修读			24.5							
	跨 专 业 选 修 课 程	I16399	职业安全健康导论	2	32	32			7		建议修读, 学生也可选 修其他专业 课程。
		I02601	力学发展简史	1	16	16			6		
		I12101	跨文化交际	2	32	32			5		
		I04201	MATLAB 编程与系统仿真	2	32	32			3		
		I08101	游戏设计与开发	2	32	32			6		
I15124	外国美术史	2	32	32			5				
专业知识课程至少修读			24.5								
理论教学总学分: 112 学分											

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育实践课程	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3			
	P19018	国际交流英语(1)	0.5	16				1			
	P19019	国际交流英语(2)	0.5	16				2			
	P19020	英语演讲与辩论(1)	0.5	16				3			
	P19021	英语演讲与辩论(2)	0.5	16				4			
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1			
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2			
	P30104	军事训练	2	2周				1			
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7			
		小计		9							
专业大类基础实践课程	P03292	机械设计基础C课程设计	1	1周				4			
	P14211	物理实验(经典)	1	32				2			
	P14212	探究性物理实验	1	32				3			
	P04404	电工技术与电子技术实验C	0.5	16				3			
	P03274	金工实习D	1	1周				2			
	P05519	地质实习	1	1周				5			
		小计		5.5							
专业实践	P01406	认识实习	2	2周				4			
	P01400	采矿学课程设计I	5	5周			3周	5			
	P01133	岩石力学与岩层控制实验	0.5	16				6			
	P16124	矿井通风与安全课程设计	1	1周				6			
	P01407	生产实习I	3	3周				6			
	P01410	创新创业教育与实践	2	2周				7			
	P01408	毕业实习	3	3周				8			
	P01405	毕业论文(设计)	12	12周				8			
		小计		28.5							
		绿色开采课组									
		P01403	爆破与井巷工程课程设计	1	1周			1周	7		
		智能采矿课组									

采矿工程专业(孙越崎学院)本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业实践	P01403	爆破与井巷工程课程设计	1	1周			1周	7			
	地下工程课组										
	P01402	地下空间开发与设计课程设计	1	1周			1周	6			
	资源开发课组										
	P01409	露天开采学课程设计	1	1周			2周	6			
	专业实践合计至少修读1组课组										
小 计			29.5								
实践教学总学分：44 学分											
第二课堂	S30103	社会实践	2	2周				2-7			
	S30102	公益志愿服务	1	32				2-7			
	S30104	校园文化活动(含美育实践)	1	1周				2-7			
	小 计		4								
	第二课堂总学分：4 学分			4							
拓展课程	E01413	弹性力学	3	48	48			5		建议修读,学生也可另外从专业拓展课组中选择	
	E01409	矿山资源清洁开采与洁净化利用	2	32	32			6			
	E01410	矿山数值计算	2	32	22	10		7			
	E01407	数字矿山	1	16	6	10		7			
	E01411	科学研究方法	1	16	16			7			
	拓展课程至少应修读：2 学分			2	32						

采矿工程专业拓展课程组

课程组别	课程编号	课程名称	学分 分数	课内学时数			建议修 读学期	考核 方式	备注
				总学 时	讲授	实验			
专业 高阶 选修 课程组	E01413	弹性力学	3	48	48		5		
	E01409	矿山资源清洁开采与洁净化利用	2	32	28	4	6		
	E06213	高等工程热力学	2	32	32		7		
	E01407	数字矿山	1	16	6	10	7		
小 计			8	128	114				
本硕 一体化 课程组	E01413	弹性力学	3	48	48		5		
	E01410	矿山数值计算	2	32	22	10	7		
	E06213	高等工程热力学	2	32	32		7		
	E01411	科学研究方法	1	16	16		7		
小 计			8	128	118				
科研 训练 挑战 性 课程组	E01417	数学建模 B	2	32	32		5		
	E01412	导师制课题拓展训练	3	3 周			5-7		
	E01403	智能采矿作品设计	2	2 周			5-7		
	E01411	科学研究方法	1	16	16		7		
小 计			8	48	48				
卓越 工程师 计划 课程组	E01405	现代化矿井调研	2	2 周			5		
	E03413	矿山机械装备及其智能化课程 设计	2	2 周			5		
	E01414	采矿学设计 II	2	2 周			5		
	E01408	生产实习 II	2	2 周			6		
	E01406	矿山虚拟仿真实践	2	2 周			7		
小 计			10						

注：拓展课程学分N 应从拓展课程组所列的课程中选修。

采矿工程专业拓展课组（跨专业）

采矿工程专业是研究矿山开发基本理论及方法的学科，以培养从事矿山工程设计与施工、生产与管理、科学技术研究等高级技术人才为目标，是一门基础性与应用型兼具的学科，是支撑我国能源战略稳定的关键专业之一。跨专业/学科辅修、攻读研究生等学习本专业课程之前，建议先修高等数学、线性代数、工程图学、大学物理、机械原理与机械设计等相关课程。

课程组别	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			建议 修读 学期	考核 方式	备注
				总学 时	讲授	实验			
矿业 国际 班课 程组	M05600	现代地质学	3	48	40	8	4		
	M02642	工程力学 C	4.5	72	72		5		
	M01439	智能采矿	4	64	58	6	5		
	M01440	岩石力学与岩层控制	3.5	56	56		6		
	M16142	矿井智能通风与安全	2.5	40	36	4	6		
	M01445	矿山开采智能感知与决策	2	32	30	2	6		
	M01446	矿业大数据与物联网	2	32	30	2	6		
	M01441	智能掘进	2	32	30	2	7		
小 计			23.5	360	334				

工业工程专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2			
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3			
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1			
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1			
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2			
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4			
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6			
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7			
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1			
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2			
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3			
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4			
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5			
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6			
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1			
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1			
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1			
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1			
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2			
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3			
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2			
	小 计			31	632	616		124			
	越崎通识教育课组	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
M06248		科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类，至少修读 2 学分	
M09653		创业思考与设计（研讨）	2	32	32		8	5			

课程性质	课程编号	课程名称	学分 分数	课内学时数			课外 指导 学时	建议 修读 学期	考核 方式	备注
				总 学时	讲授	实验				
	M22420	国文经典导读(1)	1	16	16		8	3		人文社科类, 至少修读2学分
	M22421	国文经典导读(2)	1	16	16		8	4		
	Q12123	西方人文经典	2	32	32			2		
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类, 至少修读2学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育(H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育(H-2)	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力(双语)	2	32	32			4		其他, 建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读		10	160	160					
	通识教育课程至少修读		41	792	776					

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业大类基础必修课程	M10871	工科数学分析 (H-1)	2	32	32		8	1			
	M10872	工科数学分析 (H-2)	3	48	48		16	1			
	M10873	工科数学分析 (H-3)	3	48	48		16	2			
	M10874	工科数学分析 (H-4)	3	48	48		16	2			
	M14907	普通物理 (1)	3.5	56	56		16	2			
	M14908	普通物理 (2)	3.5	56	56		16	3			
	M10875	线性代数 (H)	2	32	32		16	2			
	M10876	概率论与数理统计(H)	2.5	40	40		16	3			
	M03104	工程图学 A (1)	2.5	40	40		16	2			
	M02642	工程力学 C	4.5	72	72		16	3			
	M17220	电工电子技术	3	48	48			3			
	M10823	运筹学 A	4	64	64			4			
	M01208	系统工程	2	32	32			4			
	M01216	数据库原理与应用	2	32	22	10		4			
	M03204	机械设计基础 B	2.5	40	38	2		5			
	M01202	工程经济学	2	32	32			5			
	M01213	决策理论与方法	2	32	32			5			
	M01212	最优化方法	2	32	24	8	8	5			
		小 计		49	784	764					
	专业大类基础选修课程	M09120	财务分析学	2.5	40	40			3		
		M01235	工程统计学	2	32	24	8		4		
		M01220	管理经济学	2	32	32			4		
		M01401	矿业类学科导论	0.5	8	8			1		
M09811		管理学	2	32	32			6			
专业大类基础课程至少修读			49	784	764						

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专 业 主 干 课 程	M01201	基础工业工程	3	48	40	8		4			
	M01203	生产计划与控制	2.5	40	32	8	8	5			
	M01204	质量控制与管理	2.5	40	40		8	5			
	M01207	人因工程	2.5	40	30	10	8	6		国际课程	
	M01206	管理信息系统	2.5	40	28	12		6			
	M01233	设施规划	2	32	32		8	6			
	M01226	项目管理原理与实践	2	32	24	8		6			
	M01240	系统建模与仿真（双语）	2	32	26	6		7			
	M01241	工业工程学科前沿讲座	1	16	16			7			
	小 计			20	320	268					
	专 业 知 识 课 程	M01231	工业 CAD	2	32	24	8		4		
		M01225	人力资源与效率管理	2	32	32			5		
		M01232	矿业系统可靠性	2	32	24	8		5		
		M01234	工业物流与供应链管理（双语）	2	32	32			6		双语
		M01221	企业战略分析与规划	2	32	32			6		
		M01238	统计与机器学习	2	32	32			7		
		M01217	产品工程（双语）	2	32	32			7		双语
		M01239	服务管理（双语）	2	32	32			7		双语
	跨 专 业 选 修 课 程	I03623	智能制造导论	2	32	32			6		建议修读，学生也可选修其他专业课程
		I08402	物联网工程导论	2	32	32			6		
		I03626	智能系统与智慧工厂	2	32	32			7		
		I03624	机器人导论	2	32	32			6		
		I09402	演讲与口才	2	32	32			5		
	专业知识课程至少修读			20	320	268					
	理论教学总学分：110 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3		
	P19018	国际交流英语(1)	0.5	16				1		
	P19019	国际交流英语(2)	0.5	16				2		
	P19020	英语演讲与辩论(1)	0.5	16				3		
	P19021	英语演讲与辩论(2)	0.5	16				4		
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1		
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2		
	P30104	军事训练	2	2周				1		
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7		
		小计		9						
专业大类基础实践	P14211	物理实验(经典)	1	32				2		
	P14212	探究性物理实验	1	32				3		
	P03274	金工实习D	1	1周				2		
	P01210	工程经济学课程设计	1	1周				5		
	P03291	机械设计基础B课程设计	1	1周				5		
		小计		5						
专业实践	P01221	认识实习	4	4周				4		基于企业课题-参与
	P01222	生产实习	4	4周				6		基于企业课题-主持
	P01207	设施规划课程设计	1	1周				6		
	P01208	管理信息系统课程设计	1	1周				6		
	P01223	系统建模与仿真课程设计	1	1周				7		
	P01216	创新创业实践	2	2周				7		
	P01215	毕业设计或毕业论文	13	13周				8		
	小计		26							
实践教学总学分：40 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
第二课堂	S30103	社会实践	2	2周				2-7		
	S30102	公益志愿服务	1	32				2-7		
	S30104	校园文化活动 (含美育实践)	1	1周				2-7		
	小计		4							
	第二课堂总学分：4学分									
拓展课程	E01201	算法导论	2.5	40	24	16		5		建议修读， 学生也可 另外从专 业拓展课 组中选择
	E01205	资源开发环境行为与工效学	2	32	26	6		7		
	E01204	企业案例	0.5	8	8			7		
	拓展课程总学分：2学分									

工业工程专业拓展课程组

课程组别	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验			
专业高阶选修课程组	E01201	算法导论	2.5	40	24	16	5		
	E01205	资源开发环境行为与工效学	2	32	26	6	7		
	E01204	企业案例	0.5	8	8		7		
	小 计			5	80	58	22		
本硕一体化课程组	E01202	工业工程数学方法	3	48	48		5		
	E01206	现代工业工程	2	32	32		6		
	E01203	生产与运作管理	2	32	32		7		
	小 计			7	112	112			
科研训练挑战性课程组	E01208	系统动力学	2	32	24	8	5		
	E01207	六西格玛管理	2	32	32		6		
	E01209	统计与机器学习	2	32	32		7		
	小 计			6	96	88	8		

注：拓展课程学分 N 应从拓展课程组所列的课程中选修。

安全工程专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分 分数	课内学时数			课外 指导 学时	建议 修读 学期	考核 方式	备注
				总 学时	讲授	实验				
通 识 教 育 必 修 课 程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2		
	G18202	毛泽东思想和中国特色社 会主义理论体系概论	3	48	48			3		
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1		
	G18403	思想道德与法治（原为 《思想道德修养与法律基 础》）	3	48	48			1		
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2		
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4		
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6		
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7		
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1		
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2		
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3		
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4		
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5		
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6		
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1		
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1		
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1		
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1		
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2		
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3		
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2		
小 计			31	632	616		124			

课程性质	课程编号	课程名称	学分 分数	课内学时数			课外 指导 学时	建议 修读 学期	考核 方式	备注
				总 学时	讲授	实验				
越崎 通识 教育 课组	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
	M06248	科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类, 至少修读2学分
	M09653	创业思考与设计(研讨)	2	32	32		8	5		
	M22420	国文经典导读(1)	1	16	16		8	3		人文社科类, 至少修读2学分
	M22421	国文经典导读(2)	1	16	16		8	4		
	Q12123	西方人文经典	2	32	32			2		
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类, 至少修读2学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育(H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育(H-2)	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力(双语)	2	32	32			4		其他, 建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
通识教育选修课程至少修读			10	160	160					
通识教育课程至少修读			41	792	776					

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业 大 类 基 础 课 程	M10871	工科数学分析 (H-1)	2	32	32		8	1			
	M10872	工科数学分析 (H-2)	3	48	48		16	1			
	M10873	工科数学分析 (H-3)	3	48	48		16	2			
	M10874	工科数学分析 (H-4)	3	48	48		16	2			
	M14907	普通物理 (1)	3.5	56	56		16	2			
	M14908	普通物理 (2)	3.5	56	56		16	3			
	M10875	线性代数 (H)	2	32	32		16	2			
	M10876	概率论与数理统计 (H)	2.5	40	40		16	3			
	M03104	工程图学 A (1)	2.5	40	40		16	2			
	M02642	工程力学 C	4.5	64	64	8	16	3			
	M17220	电工电子技术	3	48	48			3			
	M06582	大学化学 H	3	48	48			2			
	M17152	流体力学	3	48	48		8	4			
	M16137	热工学	3	48	48		8	4			
	M16226	燃烧学	3	48	48		8	5			
	M16010	安全系统工程	3	48	48		8	5			
	小计			47.5	752	752					
	专业 大 类 基 础 选 修 课 程	M16179	矿业安全工程概论	3	48	48			4		
		M16001	安全科学与工程专业导论	1	16	16			2		
		专业大类基础选修课程至少修读		3	48	48					
专业大类基础课程至少修读			50.5	800	800						

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
专业 知识 课程	M16012	工业通风与除尘（英文）	2	32	32		8	5		
	M16189	消防工程学	3	48	48		16	5		
	M16181	安全管理学	2	32	32		8	5		
	M16114	城市公共安全	2	32	32		8	5		
	M16013	安全物联网	2	32	32		8	5		
	M16188	应急管理救援 A	2	32	32		8	6		
	M16183	安全大数据与智能分析	1.5	24	24		8	6		
	M16104	安全人机工程	1.5	24	24		8	6		
	M16184	职业安全与健康（英文）	1.5	24	24		8	6		
	M16185	安全法规与监察	1.5	24	24		8	6		
	M16182	安全监测监控	2	32	32			6		
	小计			21	336	336				
专业知识课程至少修读			21	336	336					
理论教学总学分：112.5 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3		
	P19018	国际交流英语(1)	0.5	16				1		
	P19019	国际交流英语(2)	0.5	16				2		
	P19020	英语演讲与辩论(1)	0.5	16				3		
	P19021	英语演讲与辩论(2)	0.5	16				4		
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1		
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2		
	P30104	军事训练	2	2周				1		
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7		
	小计			9						
专业大类基础实践	P14211	物理实验(经典)	1	32				2		
	P14212	探究性物理实验	1	32				3		
	P04404	电工技术与电子技术实验C	0.5	16				4		
	P03274	金工实习D	1	1周				2		
	小计			3.5						
专业实践	P16002	安全基础实验	0.5	16				5		
	P16103	安全专业实验(1)	1	32				6		
	P16104	安全专业实验(2)	1	32				7		
	P16161	科研创新实践(4)	2	2周				7		
	P16173	智慧安全课程综合设计	2	2周				6		
	P16166	认识实习(校企联合)	3	3周				4		海外实习至少一次
	P16167	生产实习(校企联合)	4	4周				6		
	P16168	毕业实习(校企联合)	4	4周				8		
	P16169	毕业设计(论文)	11	11周				8		
	小计			28.5						
实践教学总学分: 41 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			课外 指导 学时	建议 修读 学期	考核 方式	备注
				总 学时	讲授	实验				
第二课堂	S30103	社会实践	2	2周				2-7		
	S30102	公益志愿服务	1	32				2-7		
	S30104	校园文化活动	1	1周				2-7		
	小计		4							
	第二课堂总学分：4学分									
拓展课程	E16113	安全大数据建模	3	3周	3周			7		
	E16117	智慧安全工程实训	3	3周	3周			7		
	E16119	安全物联网与大数据分析（校企联合）	3	3周	3周			7		
	拓展课程总学分：2学分									

消防工程专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育必修课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2		
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3		
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1		
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1		
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2		
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4		
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6		
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7		
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1		
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2		
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3		
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4		
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5		
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6		
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1		
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1		
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1		
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1		
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2		
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3		
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2		
小计			31	632	616		124			
越崎通识教育课组	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
	M06248	科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类，至少修读2学分
	M09653	创业思考与设计（研讨）	2	32	32		8	5		

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	M22420	国文经典导读(1)	1	16	16		8	3		人文社科类, 至少修读2学分
	M22421	国文经典导读(2)	1	16	16		8	4		
	Q12123	西方人文经典	2	32	32			2		
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类, 至少修读2学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育(H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育(H-2)	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力(双语)	2	32	32			4		其他, 建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读		10	160	160					
	通识教育课程至少修读		41	792	776					

课程性质	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			课外指 导学时	建议选 修学期	考核 方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专 业 大 类 基 础 课 程	M10871	工科数学分析 (H-1)	2	32	32		8	1			
	M10872	工科数学分析 (H-2)	3	48	48		16	1			
	M10873	工科数学分析 (H-3)	3	48	48		16	2			
	M10874	工科数学分析 (H-4)	3	48	48		16	2			
	M14907	普通物理 (1)	3.5	56	56		16	2			
	M14908	普通物理 (2)	3.5	56	56		16	3			
	M10875	线性代数 (H)	2	32	32		16	2			
	M10876	概率论与数理统计(H)	2.5	40	40		16	3			
	M03104	工程图学 A (1)	2.5	40	40		16	2			
	M02642	工程力学 C	4.5	64	64	8	16	3			
	M17220	电工电子技术	3	48	48			3			
	M06582	大学化学 H	3	48	48			2			
	M17152	流体力学	3	48	48		8	4			
	M16137	热工学	3	48	48		8	4			
	M16226	燃烧学	3	48	48		8	5			
	M16010	安全系统工程	3	48	48		8	5			
	小计			47.5	752	752					
	专 业 大 类 基 础 选 修 课 程	G03107	建筑制图 C	2	32	32			4		
		M16001	安全科学与工程专业导论	1	16	16			2		
		M02550	房屋建筑学	3	48	48			4		
		M16201	建筑通风与给水排水工程	2	32	32			5		
		M02314	建筑电气	2	32	32			4		
		M04189	大数据分析 with 智能算法	2	32	32			4		
M04309		通信原理	2	32	32			3			
G07201		计算机辅助制图	1	16	16			4			
专业大类基础课程至少修读			47.5	752	752						

课程性质	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			课外指 导学时	建议选 修学期	备注	
				总学时	讲授	实验				
专 业 主 干 课 程	M16202	火灾动力学(双语)	3	48	48		8	5		
	M16204	建筑防火工程	3	48	48		8	6		
	M16205	建筑结构耐火设计	2	32	32		8	5		
	M16203	水灭火工程	3	48	48		8	6		
	M16206	建筑防排烟工程	2	32	32		8	6		
	M16228	火灾自动报警与联动控制	2	32	32		8	6		
	M16227	电气防火	2	32	32		8	5		
	M16209	消防法规	2	32	32		8	5		
	小计			19	304	304				
	专 业 选 修 课 程	M16210	火灾事故调查	2	32	32		8	6	
		M16215	消防救援技术与装备	2	32	32		8	5	
		M02322	建筑设备工程施工与概预算B	2.5	40	40		8	7	
		M16219	现代灭火技术	2	32	32		8	6	
		M16213	火灾风险评估与保险概论	2	32	32		8	6	
		M16229	化工与危化品防火防爆	2	32	32		8	6	
		M16223	应急通信技术	2	32	32		8	5	
		M16224	城市公共安全与消防规划	1.5	24	24		8	5	
		M16225	智慧消防概论	1.5	24	24		8	5	
	专业主干课程至少修读 19 学分									
	跨 专 业 选 修 课 程	I07330	环境监测	2	32	32			4	建议修读,也可 选修其他专业 课程。选修跨专 业拓展课程组 时可免修。
I05205		地质灾害基础	2	32	32			7		
I06302		化工安全	2	32	32			7		
I10253		数据处理软件与实践	2	32	32			5		
I14501		新能源材料概论	2	32	32			7		
理论教学总学分: 107.5 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			课外 指导 学时	建议选 修学期	考核 方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育 实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3		
	P19018	国际交流英语(1)	0.5	16				1		
	P19019	国际交流英语(2)	0.5	16				2		
	P19020	英语演讲与辩论(1)	0.5	16				3		
	P19021	英语演讲与辩论(2)	0.5	16				4		
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1		
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2		
	P30104	军事训练	2	2周				1		
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7		
		小计		9						
专业 大类 基础 实践	P14211	物理实验(经典)	1	32				2		
	P14212	探究性物理实验	1	32				3		
	P04404	电工技术与电子技术实验C	0.5	16				3		
	P03274	金工实习D	1	1周				2		
		小计		3.5						
专业 实践	P16220	建筑防火工程课程设计	1	1周				6		
	P16203	水灭火工程课程设计	1	1周				6		
	P16204	建筑防排烟工程课程设计	1	1周				6		
	P16206	火灾自动报警与联动控制课程设计	1	1周				6		
	P16002	安全基础实验	0.5	16				5		
	P16208	消防专业实验(1)	1	32				6		
	P16209	消防专业实验(2)	1	32				7		
	P16216	认识实习(校企联合)	3	3周				4		
	P16217	生产实习(校企联合)	4	4周				6		
	P16218	毕业实习(校企联合)	4	4周				8		
	P16003	创新创业实践(校企联合)	2	2周				7		
	P16219	毕业设计(论文)	11	11周				8		
	小计		30.5							
实践教学总学分: 43 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议选修学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
第二课堂	S30103	社会实践	2	+2				2-7		
	S30102	公益志愿服务	1	32				2-7		
	S30104	校园文化活动	1	+1				2-7		
	小计		4							
	第二课堂总学分：4 学分									
拓展课程	E16201	地下工程火灾防护（双语）	2	32	32			7		建议修读，也可从专业拓展课中选择
	E16202	火灾数值模拟	1	16	16			6		
	E16203	建筑性能化防火设计	2	32	24	8		7		
	E16218	消防工程施工与管理	2	32	32			7		
	E16204	建筑火灾隐患排查（校企联合）	2	2周				6		
	E16205	消防设施施工与检测（校企联合）	3	3周				7		
	拓展课程总学分：2 学分									

消防工程专业拓展课程组

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议选修学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
专业高阶选修课程组	E16202	火灾数值模拟	1	16	16			6		
	E16218	消防工程施工与管理	2	32	32			7		
	E16206	新能源消防技术与管理	2	32	32			7		
	E16203	建筑性能化防火设计	2	32	24	8		7		
	E16201	地下工程火灾防护(双语)	2	32	32			7		
	E16207	舰船与海上平台消防工程	2	32	32			7		
	E16208	核电站消防工程	2	32	32			7		
	E16209	森林防火工程	2	32	32			7		
	小计			13	208					
本硕一体化课程组	E16106	计算流体力学	2	32	32			7		
	E16135	城市公共安全	2	32	32			7		
	E16210	数值模拟与分析(英文)	2	32	32			8		
	E16107	数值分析	3	48	48			7		
	E16212	安全风险识别与管理	1	16	16			8		
	E16213	高等传热学	2	32	32			7		
	小计			10	160					
科研训练挑战性课程组	E16204	建筑火灾隐患排查(校企联合)	2	2周				6		
	E16215	建筑防火案例分析	3	3周				6		
	E16216	火灾热烟测试与分析(校企联合)	2	2周				7		
	E16205	消防设施施工与检测(校企联合)	3	3周				7		
	小计			10						

注：拓展课程学分 N 应从拓展课程组所列的课程中选修。

职业卫生工程专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2			
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3			
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1			
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1			
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2			
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4			
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6			
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7			
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1			
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2			
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3			
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4			
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5			
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6			
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1			
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1			
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1			
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1			
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2			
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3			
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2			
	小 计			31	632	616		124			
	越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
M06248		科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类，至少修读 2 学分	
M09653		创业思考与设计（研讨）	2	32	32		8	5			
M22420		国文经典导读（1）	1	16	16		8	3	人文社科类，至少修读 2 学分		
M22421		国文经典导读（2）	1	16	16		8	4			
Q12123	西方人文经典	2	32	32			2				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类，至少修读2学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育（H-1）	0.5	24	24		8	7		体育类，必修
	13107	体育（H-2）	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力（双语）	2	32	32			4		其他，建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读		10	160	160					
	通识教育课程至少修读		41	792	776					

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业 大类 基础 课程	M10871	工科数学分析 (H-1)	2	32	32		8	1			
	M10872	工科数学分析 (H-2)	3	48	48		16	1			
	M10873	工科数学分析 (H-3)	3	48	48		16	2			
	M10874	工科数学分析 (H-4)	3	48	48		16	2			
	M14907	普通物理 (1)	3.5	56	56		16	2			
	M14908	普通物理 (2)	3.5	56	56		16	3			
	M10875	线性代数 (H)	2	32	32		16	2			
	M10876	概率论与数理统计 (H)	2.5	40	40		16	3			
	M03104	工程图学 A (1)	2.5	40	40		16	2			
	M17220	电工电子技术	3	48	48			3			
	M06582	大学化学 H	3	48	48			2			
	M17152	流体力学	3	48	48		8	4			
	M16137	热工学	3	48	48		8	4			
	M16301	职业危害概论 (英文)	2	32	32		8	3			
	M16302	职业卫生医学基础	3.5	56	56		16	4			
	M16010	安全系统工程	3	48	48		8	5			
	M16304	化学分析及仪器分析	2	32	32		8	5			
		小 计		47.5	760	760					
	专业 大类 基础 选修 课程	M16001	安全科学与工程专业导论	1	16	16			2		
		M01204	质量控制与管理	2.5	40	40			5		
		M16179	矿业安全工程概论	3	48	48			4		
		M13220	运动生物化学	2	32	32			5		
		M16306	环境工程概论	2	32	32			4		
	M16307	毒理学基础	2	32	32			4			
	M16308	流行病学	2	32	32			5			
	专业大类基础课程至少修读		47.5	760	760						

职业卫生工程专业（孙越崎学院）本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专 业 主 干 课 程	M16309	作业环境检测及评价(英文)	3	48	48		8	5			
	M16151	工业通风	2	32	32		8	5			
	M16312	粉尘防治	2	32	32		8	5			
	M16313	工业防毒技术	1.5	24	24		8	6			
	M16314	个体防护技术(英文)	2	32	32		8	6			
	M16315	卫生统计与大数据分析	2.5	40	40		8	5			
	M16316	职业病诊断鉴定	2	32	32		8	6			
	M16195	事故应急救援与处置	2	32	32		8	6			
	M16181	安全管理学	2	32	32		8	6			
	小 计			19	304	304					
	专 业 知 识 课 程	M16104	安全人机工程	1.5	24	24		8	6		
		M16311	职业卫生法律法规	2	32	32		8	6		
		M16319	专业英语与科技论文写作	1	16	16			4		
		M16320	高温作业危害及防治	2	32	32			6		
		M16321	辐射检测及防护	1.5	24	24			5		建议修读
		M16322	生物检测	1.5	24	24			7		
		M16323	呼吸系统防护	1.5	24	24			6		
		M16324	噪声与振动控制(英文)	3	48	48			6		建议修读
		M16325	职业危害监测	1.5	24	24			5		建议修读
		M16197	安全经济学	1.5	24	24			5		
	跨 专 业 选 修 课 程	I06302	化工安全	2	32	32			7		建议修读， 学生也可选 修其他专业 课程， 选修跨专业 拓展课 程组时可免 修。
		I14503	纳米材料与技术	2	32	32			7		
		I07330	环境监测	2	32	32			7		
		I10152	人工智能控制	2	32	32			7		
		I14501	新能源材料概论	2	32	32			7		
		I08402	物联网工程导论	2	32	32			7		
	专业知识课程至少修读			19	304	304					
理论教学总学分：107.5 学分											

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3		
	P19018	国际交流英语(1)	0.5	16				1		
	P19019	国际交流英语(2)	0.5	16				2		
	P19020	英语演讲与辩论(1)	0.5	16				3		
	P19021	英语演讲与辩论(2)	0.5	16				4		
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1		
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2		
	P30104	军事训练	2	2周				1		
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7		
		小计		9						
专业大类基础实践	P14211	物理实验(经典)	1	32				2		
	P14212	探究性物理实验	1	32				3		
	P04404	电工技术与电子技术实验C	0.5	16				3		
	P03274	金工实习D	1	1周				2		
		小计		3.5						
专业实践	P16302	工业通风与粉尘控制课程设计	1	1周				5		
	P16303	作业环境检测及评价课程设计	1	1周				5		
	P16304	个体防护技术课程设计	1	1周				6		
	P16003	创新创业实践(校企联合)	2	2周				7		
	P16002	安全基础实验	0.5	16				5		
	P16305	职业卫生工程专业实验(1)	1	32				6		
	P16306	职业卫生工程专业实验(2)	1	32				7		
	P16307	认识实习(校企联合)	3	3周				4		
	P16308	生产实习(校企联合)	4	4周				6		
	P16309	毕业实习(校企联合)	4	4周				8		
	P16310	毕业设计(论文)	11	11周				8		
	小计		29.5							
实践教学总学分: 42 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
第二课堂	S30103	社会实践	2	+2				2-7			
	S30102	公益志愿服务	1	32				2-7			
	S30104	校园文化活动	1	+1				2-7			
		小 计		4							
		第二课堂总学分：4 学分									
拓展课程	E16301	职业卫生风险评估	3	48	48			6		建议修读，学生也可另外从专业拓展课组中选择	
	E16302	职业心理健康	2	32	32			7			
	E16303	突发事件与应急管理	2	32	32			7			
	E16304	灾害医学	3	48	48			6			
		拓展课程总学分：2 学分									

职业卫生工程专业拓展课程组

	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验			
专业 高价 选修 课程 组	E16304	灾害医学	3	48	48		6		
	E16303	突发事件与应急管理	2	32	32		7		
	E16301	职业卫生风险评估	3	48	48		6		
	E16302	职业心理健康	2	32	32		7		
	E16305	保险学概论	2	32	32		7		
	小 计		10	160	160				
本硕 一体 化 课程 组	E16213	高等传热学	2	32	32		5		
	E16106	计算流体力学	3	48	48		6		
	E16306	矿井通风系统优化	1	16	16		6		
	E16108	现代测试分析技术	2	32	32		7		
	E16308	胶体化学及表面活性剂基础	1	16	16		7		
	E16111	矿尘学	1	16	16		6		
	E16310	矿山职业健康(英语)	1	16	16		7		
小 计		11	176	176					
科研 训练 挑战 性 课程 组	E16311	个体防护装备设计	2	2周	2周		7		
	E16312	职业卫生大数据建模	3	3周	3周		6		
	E16313	企业职业卫生项目评价(校企联合)	2	2周	2周		7		
	E16314	科研项目训练(导师制)	3	3周	3周		6		
	小 计		10	160	160				
小 计		10	10周	10周					

注：拓展课程学分 N 应从拓展课程组所列的课程中选修。

土木工程专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2			
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3			
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1			
	G18403	思想道德与法治(原为《思想道德修养与法律基础》)	3	48	48			1			
	G18501	形势与政策(1)	0.5	16	16			2			
	G18502	形势与政策(2)	0.5	16	16			4			
	G18503	形势与政策(3)	0.5	16	16			6			
	G18504	形势与政策(4)	0.5	16	16			7			
	G13101	体育(1)	0.5	24	24		8	1			
	G13102	体育(2)	0.5	24	24		8	2			
	G13103	体育(3)	0.5	24	24		8	3			
	G13104	体育(4)	0.5	24	24		8	4			
	G13105	体育(5)	0.5	24	24		8	5			
	G13106	体育(6)	0.5	24	24		8	6			
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1			
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1			
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1			
	G12911	高阶英语(语言与文化)	2	32	32		16	1			
	G12912	高阶英语(社会与个人)	2	32	32		16	2			
	G12913	高阶英语(学术英语)	2	32	32		16	3			
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2			
	小计			31	632	616		124			
	越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
M06248		科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类,至少修读2学分	
M09653		创业思考与设计(研讨)	2	32	32		8	5			
M22420		国文经典导读(1)	1	16	16		8	3	人文社科类,至少修读2学分		
M22421		国文经典导读(2)	1	16	16		8	4			
Q12123	西方人文经典	2	32	32			2				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类, 至少修读2学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育 (H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育 (H-2)	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力 (双语)	2	32	32			4		其他, 建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读		10	160	160					
	通识教育课程至少修读		41	792	776					

土木工程专业(孙越崎学院)本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
专业 业 大 类 基 础 课 程	M10871	工科数学分析(H-1)	2	32	32		8	1		
	M10872	工科数学分析(H-2)	3	48	48		16	1		
	M10873	工科数学分析(H-3)	3	48	48		16	2		
	M10874	工科数学分析(H-4)	3	48	48		16	2		
	M14907	普通物理(1)	3.5	56	56		16	2		
	M14908	普通物理(2)	3.5	56	56		16	3		
	M10875	线性代数(H)	2	32	32		16	2		
	M10876	概率论与数理统计(H)	2.5	40	40		16	3		
	M03104	工程图学A(1)	2.5	40	40		16	2		
	M17220	电工电子技术	3	48	48			3		
	M06582	大学化学H	3	48	48			2		
	M02640	工程力学B(1)	3	48	48		8	3		
	M02641	工程力学B(2)	4	64	56	8		3		
	M02450	土木工程材料A	2	32	32			4		
	M02447	结构力学A(1)	5	80	74	6	16	4		
	M02907	流体力学C	2	32	28	4		4		
	M02451	土木工程制图与计算机绘图(英语)	1.5	24	24			4		
	M02234	工程经济学B	1	16	16		8	5		
	M02235	工程项目管理B	2	32	32			4		
		小计		51.5	824	806				
专业 大 类 基 础 选 修 课 程	M02445	专业导论	1	16	16			1		
专业大类基础课程至少修读51.5学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专 业 知 识 课 程	M02449	结构设计原理 (1)	3	48	48		16	5			
	M02402	结构设计原理 (2)	2.5	40	40			5			
	M02713	土力学 (英语)	2	32	26	6	14	5			
	M02710	地基与基础工程	2	32	32			6			
	M07651	工程测量 B	1.5	24	24			3			
	M02913	土木工程测试	1	16	16			7			
	小 计			12	192	186					
	岩土与矿山工程课组										
	M02801	矿山工程规划与设计	2	32	32				5		
	M02816	矿山建设工程 A	4	64	64				6		校企合作课程
	M02817	隧道工程 A	2	32	32				6		
	M02126	爆破工程	2	32	32				6		
	M02819	岩土加固技术	2	32	32				6		
	小 计			12	192	192					
	城市地下空间工程课组										
	M02901	岩土工程勘察	2	32	32				5		
	M02916	地下空间规划与设计	2	32	32			8	5		
	M02911	地下结构设计 (双语)	3	48	48			16	6		
	M02904	地下工程施工技术	3	48	48				6		校企合作课程
	M02915	岩土特殊施工	2	32	32			8	6		
	小 计			12	192	192					
	建筑工程课组										
	M15391	房屋建筑学与城乡规划	1.5	24	24			8	5		
	M02422	钢筋混凝土结构设计 B	3	48	44	4			6		
	M02409	钢与组合结构设计 B	3	48	48				6		
	M02432	工程结构抗震与防灾	2.5	40	40				6		
	M02452	建筑施工 B	2	32	32			8	6		
	小 计			12	192	188					
	道路与桥梁工程课组										
	M02128	道路勘测设计	2.5	40	40			16	5		
	M02127	道路工程	2.5	40	40			16	5		
	M02133	桥梁工程 A	3	48	48			16	6		

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	M02817	隧道工程 A	2	32	32			6		
	M02126	爆破工程	2	32	32			6		
	小 计		12	192	192					
轨道交通工程课组										
	M02132	轨道交通线路设计	2	32	32		8	5		
	M02131	轨道工程	3	48	48		16	5		
	M02134	桥梁工程 B（双语）	3	48	48		16	6		
	M02136	隧道工程 B	2	32	32			6		
	M02126	爆破工程	2	32	32			6		
	小 计		12	192	192					
智能建造课组										
	M03707	人工智能与机器学习	2	32	32			5		
	M02446	建筑结构综合设计	3.5	56	56		16	6		
	M02332	建筑环境智能化系统	2	32	32			6		
	M02237	土木工程智能化施工	2.5	40	40		16	6		
	M03622	制造装备及自动化	2	32	32		8	6		
	小 计		12	192	192					
至少选修 1 组课程										
	M02137	学科前沿讲座	1	16	16			7		
	M02443	结构类模型创构与实现	3	48	10	38		4		
	M02644	科技论文写作	2	32	32			6		
	M02023	土木工程投资与概预算	3	48	36	12		6		
	M02220	工程质量与安全管理	2.5	40	38	2		6		
	M02213	土木工程合同管理	3	48	48			6		
	M02704	岩土工程冻结法	2	32	32			6		
	M02129	地铁与轻轨	2	32	32			6		
	M02114	桥涵水文	2	32	32			5		
	M02811	数值计算方法及其在土木工程中的应用	2	32	32			6		
	M02135	桥梁检测与加固	2	32	32			7		
	M02117	土木工程环境	2	32	32			6		
	M02130	高速铁路工程概论	2	32	32			7		校企合作课程
	M02216	房地产开发与经营	2	32	32			7		

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	M02218	工程建设监理(英语)	1	16	16			7		
	M02818	岩土工程灾害与防护	2	32	32			6		
	M02423	建筑工程事故诊断与分析	2	32	32			7		校企合作课程
	M02407	砌体结构	2	32	32			6		
	M02417	装配式混凝土结构	1.5	24	24			7		校企合作课程
	M02219	工程进度管理	2	32	32			7		
	M02416	新型土木工程材料	2	32	28	4		7		
	M02810	地下工程支护技术与工程案例	2	32	32			7		
	M02910	矿山工程项目管理	2	32	32			7		
	M02419	大跨空间结构	2	32	32			6		
	M02912	工程检测与损伤评估	2	32	32			7		
	M02712	复合地基理论与工程应用	2	32	32			7		
	M02711	地铁施工与风险控制	2	32	32			7		
	M02814	地下工程无损检测技术	2	32	32			7		
	M02815	非常规地质能源开发概论	2	32	32			7		
	M02813	弹塑性力学在岩土工程中的应用	2	32	32			6		
跨专业选修课程	M02323	建筑环境与能源应用工程概论 B	1.5	24	24			7		建议修读
	M02214	BIM 技术原理及其应用 B	1.5	24	24			7		
	I02601	力学发展简史	1	16	16			7		
	M05224	工程地质与水文地质	2	32	32			3		
	I02602	数值分析	1.5	24	24			5		
专业知识课程至少修读 24 学分										
理论教学总学分：116.5 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3			
	P19018	国际交流英语（1）	0.5	16				1			
	P19019	国际交流英语（2）	0.5	16				2			
	P19020	英语演讲与辩论（1）	0.5	16				3			
	P19021	英语演讲与辩论（2）	0.5	16				4			
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1			
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2			
	P30104	军事训练	2	2周				1			
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7			
	小 计			9							
专业大类基础实践	P14211	物理实验（经典）	1	32				2			
	P14212	探究性物理实验	1	32				3			
	P03274	金工实习 D	1	1周				2			
	P02441	土木工程制图与计算机绘图试验	0.5	0.5周				4			
	P02440	土木工程材料试验	0.5	0.5周				4			
	小 计			4							
专业实践	P07651	工程测量实习 B	1.5	1.5周				3			
	P02420	创新创业实践	2	2周				7			
	P02436	结构设计原理试验	0.5	0.5周				5			
	小 计			4							
	岩土与矿山工程课组										
	P02828	认识实习	1	1周				4			
	P02822	生产实习	3	3周				6			
	P02901	岩土工程试验	0.5	16				7			
	P02814	矿山建设工程课程设计	2	2周				7			
	P02829	隧道工程课程设计	1	1周				7			
	P02830	岩土加固技术课程设计	1	1周				7			
	P02824	毕业实习	2	2周				8			
	P02825	毕业设计（论文）	14	14周				8			
	小 计			24.5							
	城市地下空间工程课组										
	P02705	认识实习	1	1周				4			
	P02702	生产实习	3	3周				6			
P02901	岩土工程试验	0.5	16				7				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	P02905	地下结构设计课程设计	2	2周				7		
	P02911	地下工程施工技术课程设计	2	2周				7		
	P02904	毕业实习	2	2周				8		
	P02903	毕业设计(论文)	14	14周				8		
	小 计		24.5							
	建筑工程课组									
	P02437	认识实习	1	1周				4		
	P02411	生产实习	3	3周				6		
	P02430	钢结构课程设计	2	2周				7		
	P02433	混凝土结构课程设计	2	2周				7		
	P02403	结构工程试验	0.5	16				7		
	P02417	毕业实习	2	2周				8		
	P02404	毕业设计(论文)	14	14周				8		
	小 计		24.5							
	道路与桥梁工程课组									
	P02125	认识实习	1	1周				4		
	P02118	道路工程综合课程设计	2	2周				5		
	P02119	道桥工程试验	0.5	16				5		
	P02103	生产实习	3	3周				6		
	P02122	桥梁工程 A 课程设计	2	2周				6		
	P02105	毕业实习	2	2周				8		
	P02107	毕业设计(论文)	14	14周				8		
	小 计		24.5							
	轨道交通工程课组									
	P02126	认识实习	1	1周				4		
	P02121	轨道工程综合课程设计	2	2周				5		
	P02116	轨道工程试验	0.5	16				5		
	P02104	生产实习	3	3周				6		
	P02123	桥梁工程 B 课程设计	2	2周				6		
	P02106	毕业实习	2	2周				8		
	P02108	毕业设计(论文)	14	14周				8		
	小 计		24.5							
	智能建造课组									
	P02438	认识实习	1	1周				4		
	P02435	结构设计原理课程设计	2	2周				5		

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	P02434	建筑结构综合设计课程设计	2	2周				6		
	P02439	生产实习	3	3周				6		
	P02221	土木工程智能施工课程设计	0.5	0.5周				6		
	P02429	毕业实习	2	2周				8		
	P02428	毕业设计（论文）	14	14周				8		
	小 计		24.5							
	至少选修1组课程									
实践教学总学分：41.5 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
第二课堂	S30103	社会实践	2	2周				2-7		
	S30102	公益志愿服务	1	32				2-7		
	S30104	校园文化活动 (含美育实践)	1	1周				2-7		
	小 计		4							
	第二课堂总学分：4 学分									
拓展课程	M02406	结构力学 A (2)	2	32	32			5		建议修读
	M02631	弹性力学 B	2	32	32			5		
	M02804	岩石力学 (双语)	2	32	26	6		5		
	小 计		6	96	90					
	拓展课程总学分：2 学分									

土木工程专业拓展课程组

课程组别	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			建议 修读 学期	考核 方式	备注
				总 学时	讲授	实验			
专业 高阶 选修 课程组	M02406	结构力学 A (2)	2	32	32		5		
	M02631	弹性力学 B	2	32	32		5		
	M02804	岩石力学 (双语)	2	32	26	6	5		
	E02401	钢结构稳定理论	2	32	32		7		
	E02409	有限元理论及应用	2	32	32		7		
	E02902	相似理论与模型试验	2	32	32		7		
	E02906	土动力学 (英文)	2	32	32		7		
	E02803	岩石动力学 (双语)	2	32	32		6		
	至少修读			16	256				
本硕 一体化 课程组	E02701	高等土力学	2	32	32		7		
	E02801	高等岩石力学	2	32	32		7		
	E02302	工程流体力学	2	32	32		7		
	E02404	结构动力学	2	32	32		7		
	E02303	数值传热学	2	32	32		7		
	小 计			10	320	320			
科研 训练 挑战性 课程组	E02410	土木工程学科竞赛实训	2	32			4		
	E02208	英文科技论文写作 (英文)	1	16	16		6		
	E02804	科研数值模拟实训	1	16			6		
	E02703	深基坑支护优化设计	1	16			7		
	E02405	结构防灾减灾试验技术	1	16			7		
	E02903	岩土模型试验实训	1	16			7		
	E02904	现代试验测试技术实训	1	16			7		
	E02408	新型土木工程材料设计与制备	1	16			6		
	E02802	巷道钻爆法虚拟施工与支护设计	1	16			7		
	E07650	智能测量	1	16			4		校企合作课程
小 计			11	176					
卓越 工程师 计划 课程组	P02120	工程设计软件应用	2.5	2.5 周			7		
	P02432	荷载与结构设计方法实训	2	2 周			5		
	P02706	基础工程设计实训	2	2 周			7		
	P02913	城市地下工程施工 (案例)	2	2 周			6		
	P02832	地下工程防灾减灾数值模拟技术与应用	2	2 周			7		
小 计			10.5	10.5 周					

注: 拓展课程学分 N 应从拓展课程组所列的课程中选修。

工程力学专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2			
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3			
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1			
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1			
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2			
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4			
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6			
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7			
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1			
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2			
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3			
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4			
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5			
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6			
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1			
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1			
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1			
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1			
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2			
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3			
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2			
	小 计			31	632	616		124			
	越崎通识教育课组	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
M06248		科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类，至少修读 2 学分	
M09653		创业思考与设计（研讨）	2	32	32		8	5			
M22420		国文经典导读（1）	1	16	16		8	3	人文社科类，至少修读 2 学分		
M22421		国文经典导读（2）	1	16	16		8	4			
Q12123	西方人文经典	2	32	32			2				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类，至少修读2学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育（H-1）	0.5	24	24		8	7		体育类，必修
	13107	体育（H-2）	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力（双语）	2	32	32			4		其他，建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读		10	160	160					
	通识教育课程至少修读		41	792	776					

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业 大 类 基 础 课 程	M10871	工科数学分析 (H-1)	2	32	32		8	1			
	M10872	工科数学分析 (H-2)	3	48	48		16	1			
	M10873	工科数学分析 (H-3)	3	48	48		16	2			
	M10874	工科数学分析 (H-4)	3	48	48		16	2			
	M14907	普通物理 (1)	3.5	56	56		16	2			
	M14908	普通物理 (2)	3.5	56	56		16	3			
	M10875	线性代数 (H)	2	32	32		16	2			
	M10876	概率论与数理统计 (H)	2.5	40	40		16	3			
	M03104	工程图学 A (1)	2.5	40	40		16	2			
	M02645	理论力学	5	80	80		32	3			
	M02635	材料力学	4	64	64		24	4			
	M02448	结构力学 B	2.5	40	40			5			
	M10106	数学物理方程 A	3	48	48			4			
	M10816	工程数学 A	3	48	48			5			
	M02603	数值分析	2	32	26	6		4			
	M02605	结构分析程序 (英语)	2	32	32			7			
		小计		46.5	744	738					
	专业 大 类 基 础 选 修 课 程	M02634	专业导论	0.5	8	8			1		
		M02647	学科前沿讲座	0.5	8	8			6		
专业大类基础课程至少修读 46.5 学分											

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专 业 主 干 课 程	M02636	弹性力学 A	4	64	64		16	5			
	M02608	振动理论与测试技术	4	64	64			5			
	M02609	实验力学	3	48	48			6			
	M02643	计算力学	3	48	40	8	16	6			
	M02646	流体力学 A	3.5	56	56			6			
	M02613	塑性力学	3	48	48			6			
	M02648	岩石力学	3	48	44	4		6			
	小 计			23.5	376	364					
	专业主干课程至少修读 23.5 学分										
	专 业 选 修 课 程	M02650	计算机辅助设计(CAD)及应用	2	32	32			4		
		M02637	分析力学	2	32	32			5		
		M02619	力学发展简史	2	32	32			5		
		M02616	断裂力学	2	32	32			6		
		M02649	复合材料力学	2.5	40	36	4		6		
		M02618	高等动力学	2	32	32			7		
	跨 专 业 选 修 课 程	I01402	智能采矿导论	2	32	32			4		建议修读, 学生也可选修其他专业课程, 选修跨专业拓展课程组时可免修。
		I02401	结构设计原理 B	2	32	32			5		
M02432		工程结构抗震与防灾	2.5	40	40			6			
I02702		岩土工程技术导论	2	32	32			6			
I02701		地下工程	2	32	32			6			
M08105		软件工程 B	2	32	32			6			
M04178		智能机器人导论	2	32	32			6			
M02201	BIM 技术原理及其应用 A	2	32	32			7				
专业知识课程至少修读 23.5 学分											
理论教学总学分: 111 学分											

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3		
	P19018	国际交流英语 (1)	0.5	16				1		
	P19019	国际交流英语 (2)	0.5	16				2		
	P19020	英语演讲与辩论 (1)	0.5	16				3		
	P19021	英语演讲与辩论 (2)	0.5	16				4		
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1		
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2		
	P30104	军事训练	2	2 周				1		
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7		
	小 计			9						
专业大类基础实践	P14211	物理实验 (经典)	1	32				2		
	P14212	探究性物理实验	1	32				3		
	P03274	金工实习 D	1	1 周				2		
	P02605	材料力学课程实验	0.5	16				4		
	P02608	结构分析程序上机实践	0.5	16				7		
	小 计			4						
专业实践	P02617	认识实习	2	2 周				4		
	P02606	振动测试与分析技术实验	0.5	16				5		
	P02607	实验力学课程实验	0.5	16				6		
	P02616	力学创新实验设计	5.5	5.5 周				7		
	P02615	毕业实习	2	2 周				7		
	P02614	毕业论文	14	14 周				8		
	小 计			24.5						
实践教学总学分：37.5 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
第二课堂	S30103	社会实践	2	2周				2-7		
	S30102	公益志愿服务	1	32				2-7		
	S30104	校园文化活动（含美育实践）	1	1周				2-7		
	小 计		4							
	第二课堂总学分：4 学分									
拓展课程	E02610	损伤力学	2	32	32			6		建议修读， 学生也可 另外从专 业拓展课 组中选择
	E02611	细观力学	2	32	32			6		
	E02607	力学竞赛实训	2	32	32			6		
	E02603	孔隙介质多物理场耦合理论及应用	2	32	32			7		
	拓展课程总学分：2 学分									

工程力学专业拓展课程组

课程组别	课程编号	课程名称	学分 分数	课内学时数			建议 修读 学期	考核 方式	备注
				总 学时	讲授	实验			
专业 高阶 选修 课程组	E02610	损伤力学	2	32	32		6		
	E02611	细观力学	2	32	32		6		
	E02602	地震与断层力学	2	32	32		6		
	E02605	环境岩土力学	2	32	32		7		
	E02601	材料的动力学行为	2	32	32		7		
	小 计			10	160	160			
本硕 一体化 课程组	E02608	连续介质力学基础	2	32	32		6		
	E02615	张量分析	2	32	32		6		
	E02614	粘弹性力学	2	32	32		7		
	E02609	渗流力学	2	32	32		7		
	E02606	计算岩体力学	2	32	32		7		
	小 计			10	160	160			
科研 训练 挑战性 课程组	E02607	力学竞赛实训	2	32	32		6		
	E02612	先进材料的力学行为	2	32	32		6		
	E02613	岩石动力学	2	32	32		7		
	E02604	分子动力学模拟的理论与实践	2	32	32		7		
	E02603	孔隙介质多物理场耦合理论及应用	2	32	32		7		
	小 计			10	160	160			

注：拓展课程学分 2 应从拓展课程组所列的课程中选修。

建筑环境与能源应用工程专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2		
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3		
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1		
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1		
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2		
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4		
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6		
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7		
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1		
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2		
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3		
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4		
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5		
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6		
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1		
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1		
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1		
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1		
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2		
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3		
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2		
小 计			31	632	616		124			
越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
	M06248	科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类，至少修读2学分
	M09653	创业思考与设计（研讨）	2	32	32		8	5		
	M22420	国文经典导读（1）	1	16	16		8	3	人文社科类，至少修读2学分	
	M22421	国文经典导读（2）	1	16	16		8	4		
Q12123	西方人文经典	2	32	32			2			

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类, 至少修读2学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育 (H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育 (H-2)	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力 (双语)	2	32	32			4		其他, 建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读		10	160	160					
	通识教育课程至少修读		41	792	776					

建筑环境与能源应用工程专业（孙越崎学院）本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
专业 大 类 基 础 课 程	M10871	工科数学分析 (H-1)	2	32	32		8	1		
	M10872	工科数学分析 (H-2)	3	48	48		16	1		
	M10873	工科数学分析 (H-3)	3	48	48		16	2		
	M10874	工科数学分析 (H-4)	3	48	48		16	2		
	M14907	普通物理 (1)	3.5	56	56		16	2		
	M14908	普通物理 (2)	3.5	56	56		16	3		
	M10875	线性代数 (H)	2	32	32		16	2		
	M10876	概率论与数理统计(H)	2.5	40	40		16	3		
	M03104	工程图学 A (1)	2.5	40	40		16	2		
	M03105	工程图学 A(2)	1.5	24	24			2		
	M02642	工程力学 C	4.5	72	64	8	16	3		
	M06582	大学化学 H	3	48	48			2		
	M17220	电工电子技术	3	48	48			3		
	M02336	流体力学 B	3	48	48		16	3		
	M15391	房屋建筑学与城乡规划	1.5	24	24			3		
	M02331	工程热力学	3	48	48		16	4		
	M02330	传热学	3	48	48		16	4		
	M02304	建筑环境学 (英语)	2	32	32			5		
	M04187	自动控制基础	2	32	32			5		
	M03206	机械设计基础 D	2	32	32			5		
	小计		53.5	856	848					
专业 大 类 基 础 选 修 课 程	M02337	学科前沿讲座	0.5	8	8			7		
	M02445	专业导论	1	16	16			1		
专业大类基础课程至少修读 53.5 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专 业 主 干 课 程	M02305	流体输配管网	2.5	40	40			5			
	M02306	热质交换原理与设备 B	2	32	32			5			
	M02307	通风与空气调节*	4	64	64			6		校企联合	
	M02308	建筑环境测试技术	2	32	32			6			
	M02335	冷热源工程*	3	48	48		16	5		校企联合	
	M02311	供热工程	2	32	32			6			
	M02207	工程项目管理 C	1.5	24	24			7			
	M02333	建筑设备工程施工与概预算 A	3	48	48		16	7			
	小 计			20	320	320					
	专 业 选 修 课 程	M02314	建筑电气	2	32	32			5		
		M02315	建筑节能技术 A	2	32	32			6		
		M02201	BIM 技术原理及其应用 A	2	32	32			7		
		M02334	建筑设备工程制图	2	32	20	12		6		
		M02317	燃气工程	2	32	32			6		
	跨 专 业 选 修 课 程	M02644	科技论文写作	2	32				6		建议修读， 学生也可选 修其他专业 课程， 选修跨专业 拓展课程组 时可免修。
		M17516	智慧能源概论	2	32				5		
		M08509	大数据可视化	2	32				5		
		M10135	人工智能控制	2	32				6		
	专业知识课程至少修读 20 学分										
	理论教学总学分：114.5 学分										

建筑环境与能源应用工程专业（孙越崎学院）本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3		
	P19018	国际交流英语（1）	0.5	16				1		
	P19019	国际交流英语（2）	0.5	16				2		
	P19020	英语演讲与辩论（1）	0.5	16				3		
	P19021	英语演讲与辩论（2）	0.5	16				4		
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1		
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2		
	P30104	军事训练	2	2周				1		
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7		
		小 计		9						
专业大类基础实践	P14211	物理实验（经典）	1	32				2		
	P14212	探究性物理实验	1	32				3		
	P03274	金工实习 D	1	1周				2		
		小 计		3						
专业实践	P02303	认识实习	2	2周				4		
	P02306	建筑环境测试与控制实验	0.5	16				6		
	P02304	生产实习	3	3周				6		
	P02307	建筑环境技术综合实验	1	32				6		
	P02319	暖通空调专业课程设计	8	8周				7		
	P02312	毕业实习	2	2周				8		
	P02318	毕业设计（论文）	13	14周				8		
		小 计		29.5						
实践教学总学分 41.5 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
第二课堂	S30103	社会实践	2	2周				2-7		
	S30102	公益志愿服务	1	32				2-7		
	S30104	校园文化活动 (含美育实践)	1	1周				2-7		
	小计		4							
	第二课堂总学分: 4学分									
拓展课程	M02312	新能源利用技术(英语)	1.5	24	24			6		建议修读, 学生也可另外从专业拓展课组中选择
	M02206	工程经济学C	1	16	16			7		
	M02309	建筑设备自动化	2	32	32			6		
	拓展课程总学分: 2学分									

建筑环境与能源应用工程专业拓展课程组

课程组别	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			建议 修读 学期	考核 方式	备注	
				总 学时	讲授	实验				
专业 高阶 选修 课程组	M02547	建筑环境心理学	1.5	24	24		7			
	M17122	流动与传热数值计算	2	32	32		6			
	M02818	岩土工程灾害与防护	2	32	32		7			
	M02320	建筑给排水	1.5	24	24		7			
	M02312	新能源利用技术（英语）	1.5	24	24		6			
	M02206	工程经济学 C	1	16	16		7			
	M02309	建筑设备自动化	2	32	32		6			
	小 计			11.5	184	184				
本硕 一体化 课程组	E02302	工程流体力学	2	32	32		6			
	E02303	数值传热学	2	32	32		6			
	E02301	高等热力学与传热学	2	32	32		6			
	M02603	数值分析	2	32	26	6	6			
	小 计			8	128	128				
	M04171	新能源发电技术	2	32	32		5			
	M07301	可持续发展概论	2	32	32		5			
	M02319	地下工程人工环境	1	16	16		7			
	M02434	建筑材料	1.5	24	24		7			
	小 计			6.5	104	104				

注：拓展课程学分 2 应从拓展课程组所列的课程中选修。

工程管理专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2		
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3		
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1		
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1		
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2		
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4		
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6		
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7		
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1		
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2		
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3		
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4		
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5		
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6		
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1		
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1		
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1		
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1		
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2		
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3		
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2		
小 计			31	632	616		124			
越崎通识教育课组	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
	M06248	科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类，至少修读 2 学分
	M09653	创业思考与设计（研讨）	2	32	32		8	5		
	M22420	国文经典导读（1）	1	16	16		8	3	人文社科类，至少修读 2 学分	
	M22421	国文经典导读（2）	1	16	16		8	4		
Q12123	西方人文经典	2	32	32			2			

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类，至少修读2学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育（H-1）	0.5	24	24		8	7		体育类，必修
	13107	体育（H-2）	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力（双语）	2	32	32			4		其他，建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读			10	160	160				
	通识教育课程至少修读			41	792	776				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
专业 大 类 基 础 课 程	M10871	工科数学分析 (H-1)	2	32	32		8	1		
	M10872	工科数学分析 (H-2)	3	48	48		16	1		
	M10873	工科数学分析 (H-3)	3	48	48		16	2		
	M10874	工科数学分析 (H-4)	3	48	48		16	2		
	M14907	普通物理 (1)	3.5	56	56		16	2		
	M14908	普通物理 (2)	3.5	56	56		16	3		
	M10875	线性代数 (H)	2	32	32		16	2		
	M10876	概率论与数理统计 (H)	2.5	40	40		16	3		
	M03104	工程图学 A (1)	2.5	40	40		16	2		
	M02642	工程力学 C	4.5	64	64	8	16	3		
	M17220	电工电子技术	3	48	48			3		
	M02204	工程经济学 A	2.5	40	40			5		
	M09811	管理学	2	32	32			4		
	M07155	工程测量 B	2	32	32			3		
	M09538	经济学原理	2	32	32			4		
	M10826	应用统计学	2	32	32			5		
		小 计		43	680	680				
	M02445	专业导论	1	16	16			1		
专业大类基础课程至少修读 43 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业主干课程	M02453	混凝土结构设计原理	3	48	48			4			
	M02454	钢结构设计原理	3	48	48			4			
	M02231	工程项目管理 A	6	96	96			5		校企联合	
	M02232	工程法律与合同管理	4.5	72	72			6			
	M02212	建筑施工 A	4.5	72	72			5		校企联合	
	小 计			21	336	336					
	专业选修课程	M15391	房屋建筑学与城乡规划	1.5	24	24		8	4		
		M02233	工程估价	5	80	72	8		6		至少修读
		M02201	BIM 技术原理及其应用 A	2	32	32			7		
		M02703	土力学与基础工程	2	32	24	8		5		
		M05224	工程地质与水文地质	2	32	32			5		
		M02803	矿山建设工程 B	2	32	32			6		
		M02809	地铁工程施工	2	32	32			6		
		M02120	道桥工程设计与施工	2	32	32			7		
	跨专业选修课程	M02435	土木工程材料 B	2	32	32			3		建议本专业学生选修的课程
		M02216	房地产开发与经营	2	32	32			6		
		M02644	科技论文写作	2	32	32			5		
		I02901	地下工程	2	32	32			6		
		M02417	装配式混凝土结构	1.5	24	24			7		
	专业知识课程至少修读 21 学分										
理论教学总学分：105 学分											

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3		
	P19018	国际交流英语 (1)	0.5	16				1		
	P19019	国际交流英语 (2)	0.5	16				2		
	P19020	英语演讲与辩论 (1)	0.5	16				3		
	P19021	英语演讲与辩论 (2)	0.5	16				4		
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1		
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2		
	P30104	军事训练	2	2 周				1		
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7		
	小 计			9						
专业大类基础实践	P14211	物理实验 (经典)	1	32				2		
	P14212	探究性物理实验	1	32				3		
	P03274	金工实习 D	1	1 周				2		
	P07114	工程测量实习	1	1 周				3		
	小 计			4						
专业实践	P02442	结构设计原理课程设计	2	2 周				4		
	P02209	认识实习	2	2 周				4		
	P02210	生产实习	4	4 周				6		
	P02223	建筑施工 A 课程设计	1.5	1.5 周				7		
	P02214	BIM 与项目管理软件综合实务	2	2 周				7		
	P02215	创新创业实践	2	2 周				7		
	P02211	毕业实习	2	2 周				8		
	P02212	毕业设计	14	14 周				8		
小 计			29.5							
实践教学总学分：42.5 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
第二课堂	S30103	社会实践	2	2周				2-7		
	S30102	公益志愿服务	1	32				2-7		
	S30104	校园文化活动（含美育实践）	1	1周				2-7		
	小计		4							
	第二课堂总学分：4学分									
拓展课程	M10822	运筹学	3	48	48			4		
	E02203	工程计价软件实务	2	32	32			6		至少修读
	M02202	FIDIC 与国际工程合同管理（英语）	1.5	24	24			7		
	M02218	工程建设监理（英语）	1	16	16			7		
	小计		5							
	拓展课程总学分：2学分									

工程管理专业拓展课程组

课程组别	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			建议修 读学期	考核 方式	备注
				总 学时	讲授	实验			
专业 高阶 选修 课程组	M10822	运筹学	3	48	48		4		建议修读
	E02203	工程计价软件实务	2	32			6		
	M02202	FIDIC与国际工程合同管理 (英语)	1.5	24	24		7		建议修读
	M02218	工程建设监理(英语)	1	16	16		7		建议修读
	小 计			7.5	120				
本硕 一体化 课程组	E02202	工程管理学科前沿讲座	2	32	32		5		
	E09905	管理研究方法论	2	32	32		6		
	E02207	项目管理学	2	32	32		6		
	E10264	多元统计分析	2.5	40	40		7		
	E02205	数字建造与BIM技术	2	32	32		7		
	小 计			10.5	168				
科研 训练 挑战性 课程组	P02219	工程管理学科竞赛实训	2	2周			4		
	E02208	英文科技论文写作(英文)	1	16	16		5		
	E07650	智能测量	1	16	16		6		
	P02220	数字建造实训	2	2周			7		
	P02218	工程管理数据挖掘实训	2	2周			7		
	小 计			8					

注：拓展课程学分2应从拓展课程组所列的课程中选修。

机械工程专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2			
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3			
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1			
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1			
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2			
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4			
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6			
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7			
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1			
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2			
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3			
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4			
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5			
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6			
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1			
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1			
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1			
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1			
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2			
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3			
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2			
	小 计			31	632	616		124			
	越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
M06248		科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类，至少修读2学分	
M09653		创业思考与设计（研讨）	2	32	32		8	5			
M22420		国文经典导读（1）	1	16	16		8	3		人文社科类，至少修读2学分	
M22421		国文经典导读（2）	1	16	16		8	4			
Q12123	西方人文经典	2	32	32			2				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类, 至少修读2学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育 (H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育 (H-2)	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力 (双语)	2	32	32			4		其他, 建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读		10	160	160					
	通识教育课程至少修读		41	792	776					

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议选修学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业 大类 基础 课程	M10871	工科数学分析 (H-1)	2	32	32		8	1			
	M10872	工科数学分析 (H-2)	3	48	48		16	1			
	M10873	工科数学分析 (H-3)	3	48	48		16	2			
	M10874	工科数学分析 (H-4)	3	48	48		16	2			
	M14907	普通物理 (1)	3.5	56	56		16	2			
	M14908	普通物理 (2)	3.5	56	56		16	3			
	M10875	线性代数 (H)	2	32	32		16	2			
	M10876	概率论与数理统计(H)	2.5	40	40		16	3			
	M03104	工程图学 A(1)	2.5	40	40		16	2			
	M03105	工程图学 A(2)	1.5	24	24			2			
	M06582	大学化学 H	3	48	48			2			
	M02638	工程力学 A(1)	4	64	64		16	3			
	M02639	工程力学 A(2)	4.5	72	64	8	16	4			
	M04401	电工技术与电子技术 A(1)	2.5	40	40		8	3			
	M04416	电工技术与电子技术 A(2)	3	48	48		16	4			
	M10818	计算方法 B	2	32	26	6		4			
	M17153	流体力学	2	32	28	4		4			
	M17154	热工基础	2	32	28	4		5			
		小计		49.5	792	770					
	专业 大类 基础 选修 课程	M03460	专业导论	1	16	16			2		
M03461		学科前沿讲座 (英语)	0.5	8	8			6			
		小计									
专业大类课程至少修读 49.5 学分											

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议选修学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专 业 知 识 课 程	M03401	机械原理 A	3.5	56	56		16	4			
	M03402	机械设计 A	3	48	48		16	5			
	M03207	工程材料	2	32	30	2		5			
	M03208	控制工程基础	2	32	32			5			
	M03210	微机原理与接口技术	2	32	32			5			
	M03212	测试技术	2	32	32			6			
	M03214	液压传动	2	32	30	2		6			
	M03286	机械制造工程学 I	2	32	32			5			
	M03216	机械制造工程学 II	2	32	32		12	6			
	小 计			20.5	38	324					
	机械集成设计与方法课组										
	M03409	机械设计方法及工程应用	2	32	32			6			
	M03226	机械系统动力学 (英语)	2	32	30	2		6			
	M03411	电液传动系统与控制	2	32	28	4		6			
	小 计			6	96	90	6				
	数字化设计与制造课组										
	M03412	数字化设计与制造技术	2	32	28	4		6			
	M03413	机械 CAD/CAM 技术及其应用 (英语)	2	32				6			
	M03414	虚拟样机技术	2	32	28	4		6			
	小 计			6	96						
	自动控制与智能监测课组										
	M03415	现代机电控制系统	2	32	28	4		6			
	M03224	设备状态监测与故障诊断 (英语)	2	32	26	6		6			
	M03417	机电设备智能综合管理	2	32	28	4		6			
	小 计			6	96	82	14				
	工业自动化与机器人课组										
	M03223	机电传动控制	2	32	28	4		6			
	M03419	工业自动化技术	2	32	28	4		6			
	M03420	工业机器人 (英语)	2	32	28	4		6			

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议选修学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	小计		6	96	84	12				
	专业主干课程至少修读1组课程									
专业选修课程	M03421	有限元方法及应用	1	16	12	4		7		
	M03422	机械创新设计	1	16	16			7		
	M03423	工业摩擦与润滑	1	16	12	4		7		
	M03626	精密与特种加工技术	1	16	16			7		
	M03238	机电设备管理	1	16	16			7		
	M03721	移动机器人技术	1	16	12	4		7		
	M03425	虚拟仪器	1	16	12	4		7		
	M03426	计算机控制技术	1	16	12	4		7		
	M03427	机电控制系统电路设计	1	16	12	4		7		
	M03428	物流自动化技术	1	16	12	4		7		
	M03429	可编程控制技术	1	16	12	4		7		
	M03430	嵌入式系统设计	1	16	12	4		7		
	M03431	无损检测技术	1	16	12	4		7		
	M03432	机械产品三维设计	1	16	16			7		
M03433	机电系统分析与集成设计	1	16	16			7			
M03434	纳米科技	1	16	16			7			
	专业主干课程至少修读		26.5							
跨专业选修课程	M17516	智慧能源概论	2	32	32			全	建议修读，学生也可选修其他专业课程，选修跨专业拓展课程组时可免修。	
	I01402	智能采矿导论	2	32	32			4		
	M08422	网络技术与应用	2	32	32			5		
	M08509	大数据可视化	2	32	32			5		
	I22402	中国传统文化概论	2	32	32			5		
	M12190	跨文化交际	2	32	32			5		
	I03623	智能制造导论	2	32	32			7		
I03626	智能系统与智慧工厂	2	32	32			7			
	专业知识课程至少修读26.5学分									
理论教学总学分：117 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议选修学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3		
	P19018	国际交流英语（1）	0.5	16				1		
	P19019	国际交流英语（2）	0.5	16				2		
	P19020	英语演讲与辩论（1）	0.5	16				3		
	P19021	英语演讲与辩论（2）	0.5	16				4		
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1		
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2		
	P30104	军事训练	2	2周				1		
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7		
	小 计			9						
专业大类基础实践	P14211	物理实验（经典）	1	32				2		
	P14212	探究性物理实验	1	32				3		
	P04401	电工技术与电子技术实验 A(1)	0.5	16				3		
	P04411	电工技术与电子技术实验 A(2)	0.5	24				4		
	P03108	工程图学实验 A	1.5	48				2		
	P03271	金工实习 A	4	4周				3		
	小 计			8.5						
专业实践	P03277	机械原理实验	0.5	16				4		
	P03278	机械设计实验	0.5	16				5		
	P03403	机械设计课程设计	2	3周	2周		1周	5		
	P03280	微机原理与接口技术实验	0.5	16				5		
	P03297	机械制造工程学实验 I	0.5	16				5		
	P03298	机械制造工程学实验 II	0.5	16				6		
	P03405	测试技术与控制工程基础实验	0.5	16				5和6		
	P03406	生产实习（校企合作）	3	3周				6		
	P03407	机械工程专业课程设计	2	3周	2周		1周	7		
	P03408	机电综合实验	1	32				7		
	P03409	创新创业实践	1	2周	1周		1周	8		
	P03410	毕业实习（校企合作）	1	1周				8		
	P03411	毕业设计	12	12周				8		
小 计			25							
实践教学总学分：42.5 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议选修学期	考核方式	备注	
第二课堂	S30103	社会实践	2					7			
	S30102	公益志愿服务	1					7			
	S30104	校园文化活动(含美育实践)	1					7			
	小 计		4								
第二课堂总学分：4 学分											
拓展课程	双语及英语授课课组										
	E03229	微机电系统技术概论(英语)	2	32	28	4		7			
	E03722	机器人学导论(英语)	2	32	28	4		7			
	E03230	机械工程及自动化基础(双语)	2	32				7			
	本课组至少选修		2	32							
	矿山机械课组										建议修读， 学生也可 另外从专 业拓展课 组中选择
	E03437	矿山智能装备	1.5	24				7			
	E03438	采掘机械	1.5	24				7			
	E03439	矿井运输提升设备	1.5	24				7			
	本课组至少选修		1.5	24							
	工程机械课组										
	E03440	汽车原理与构造	1.5	24	20	4		7			
	E03233	工程机械	1.5	24	20	4		7			
	E03442	工程机械液压系统	1.5	24	20	4		7			
本课组至少选修		1.5	24								
小 计		5	80								
拓展课程总学分：2 学分											

机械工程专业拓展课程表

课程组类别	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			建议选修学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验			
本硕一体化课程组	E03443	机械工程学科专题讲座	2	32	32		7		
	E03444	机械工程论文写作指导	1	16	16		7		
	E03445	现代测试系统与技术	2	32	32		7		
	E03446	机械动力学	2	32	32		8		
	E03447	矿山装备及智能化	3	48	48		8		
	小计			10					
卓越工程师课程组	E03238	机电设备管理	1	16	16		7		
	E03448	制造装备与生产线设计(校企合作)	1	16	16		7		
	E03259	机械产品装配工艺	1	16	16		7		
	E03267	可编程控制技术应用	1	16	12	4	7		
	E03451	电气控制系统组装与调试	1	16	12	4	7		
	E03452	企业项目管理(校企合作)	1	16	12		7		
	E03412	企业实训(校企合作)	7	7周			7		
小计			13						
高阶选修课程组	双语及英语课组								
	E03229	微机电系统技术概论(英语)	2	32	28	4	7		可从三门中任选一门
	E03722	机器人学导论(英语)	2	32	28	4	7		
	E03230	机械工程及自动化基础(双语)	2	32			7		
	矿山机械课组								
	E03437	矿山智能设备	1.5	24			7		可从三门中任选一门
	E03438	采掘机械	1.5	24			7		
	E03439	矿井运输提升设备	1.5	24			7		
	工程机械课组								
	E03440	汽车原理与构造	1.5	24	20	4	7		可从三门中任选一门
E03233	工程机械	1.5	24	20	4	7			
E03442	工程机械液压系统	1.5	24	20	4	7			
科研训练挑战性课程组	E03422	机械创新设计	1	16	16		7		
	E03432	机械产品三维设计	1	16	16		7		
	E03457	机电一体化概念设计与虚拟调试	2	32	16	16	7		
	E03459	导师制课题拓展训练	1	16	8		8		
	小计			5					

注：拓展课程学分 N 应从拓展课程组所列的课程中选修。

机器人工程专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2			
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3			
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1			
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1			
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2			
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4			
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6			
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7			
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1			
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2			
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3			
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4			
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5			
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6			
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1			
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1			
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1			
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1			
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2			
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3			
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2			
	小 计			31	632	616		124			
	越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
M06248		科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类，至少修读 2 学分	
M09653		创业思考与设计（研讨）	2	32	32		8	5			
M22420		国文经典导读（1）	1	16	16		8	3		人文社科类，至少修读 2 学分	
M22421		国文经典导读（2）	1	16	16		8	4			
Q12123	西方人文经典	2	32	32			2				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类，至少修读2学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育（H-1）	0.5	24	24		8	7		体育类，必修
	13107	体育（H-2）	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力（双语）	2	32	32			4		其他，建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读			10	160	160				
	通识教育课程至少修读			41	792	776				

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业 大类 基础 课程	M10871	工科数学分析 (H-1)	2	32	32		8	1			
	M10872	工科数学分析 (H-2)	3	48	48		16	1			
	M10873	工科数学分析 (H-3)	3	48	48		16	2			
	M10874	工科数学分析 (H-4)	3	48	48		16	2			
	M14907	普通物理 (1)	3.5	56	56		16	2			
	M14908	普通物理 (2)	3.5	56	56		16	3			
	M10875	线性代数 (H)	2	32	32		16	2			
	M10876	概率论与数理统计(H)	2.5	40	40		16	3			
	M03104	工程图学 A (1)	2.5	40	40		16	2			
	M03105	工程图学 A(2)	1.5	24	24			2			
	M06582	大学化学 H	3	48	48			2			
	M04401	电工技术与电子技术 A(1)	2.5	40	40		8	3			
	M04416	电工技术与电子技术 A(2)	3	48	48		16	4			
	M02640	工程力学 B(1)	3	48	48			3			
	M02641	工程力学 B(2)	4	64	64			4			
	M08326	数据结构与算法	2	32	32			4			
	M10818	计算方法 B	2	32	26	6		4			
	小 计			46	736	730					
	专业 大类 基础 选修 课程	M04335	通信原理	2	32	28	4		4		
		M03460	专业导论	1	16	16			2		
M03324		学科前沿讲座 (英语)	0.5	8	8			7			
专业大类基础课程至少修读 46 学分											

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
专业主干课程	M03404	机械设计 B	3	48	42	6	16	5		
	M03210	微机原理与接口技术	2	32	32			5		
	M03463	自动控制原理	3	48	40	8		5		
	M03701	机器人学基础（英语）	2	32	32			5		
	M03331	传感器原理与检测技术	2	32	26	6		6		
	M03279	机器人动力学与控制	2	32	32			6		
	M03704	机器人驱动技术	2	32	26	6		6		
	M03705	机器人机构与结构设计	2	32	26	6		6		
	M03706	自主移动机器人	2	32	28	4		6		
	M03707	人工智能与机器学习	2	32	28	4		7		
	M03403	机械原理 B	3.5	56	52	4		4		
	小计		25.5	408	364					
专业知识课程	M03333	机器视觉与图像处理（双语）	2	32	26	6		7		
	M03709	机器人感知与交互技术（双语）	2	32	28	4		7		
	M03710	机器人操作系统基础	2	32	28	4		7		
	M03711	矿用特种机器人技术	2	32	28	4		7		
跨专业选修课程	I04203	工业 4.0 概论	2					7		建议修读，学生也可选修其他专业课程，选修跨专业拓展课程组时可免修。
	M08414	物联网工程导论	2					6		
	M08105	软件工程 B	2					6		
	I03623	智能制造导论	2					7		
	M17516	智慧能源概论	2					全		
	M08509	大数据可视化	2					5		
	I22402	中国传统文化概论	2					5		
M12190	跨文化交际	2					5			
	专业知识课程至少修读 25.5 学分									
理论教学总学分：112.5 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3		
	P19018	国际交流英语 (1)	0.5	16				1		
	P19019	国际交流英语 (2)	0.5	16				2		
	P19020	英语演讲与辩论 (1)	0.5	16				3		
	P19021	英语演讲与辩论 (2)	0.5	16				4		
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1		
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2		
	P30104	军事训练	2	2周				1		
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7		
	小 计			9						
专业大类基础实践	P14211	物理实验 (经典)	1	32				2		
	P14212	探究性物理实验	1	32				3		
	P04401	电工技术与电子技术实验 A(1)	0.5	16				3		
	P04411	电工技术与电子技术实验 A(2)	0.5	24				4		
	P03108	工程图学实验 A	1.5	48				2		
	P03271	金工实习 A	4	4周				3		
小 计			8.5							
专业实践	P03403	机械设计课程设计	2	2周				5		
	P03280	微机原理与接口技术实验	0.5	16				5		
	P03701	机器人驱动技术课程设计	2	2周				6		
	P03327	生产实习	3	3周				6		
	P03705	创新创业实践	1	2周				8		
	P03706	毕业实习	1	1周				8		
	P03707	毕业设计 (论文)	12	12周				8		
小 计			21.5							
实践教学总学分: 39 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
第二课堂	S30103	社会实践	2					7			
	S30102	公益志愿服务	1					7			
	S30104	校园文化活动 (含美育实践)	1					7			
	小 计		4								
	第二课堂总学分：4 学分										
拓展课程	E03328	计算机控制技术	2	32	26	6		7		建议修读， 学生也可 另外从专 业拓展课 组中选择	
	E03626	矿山装备智能化技术	2	32				7			
	E03712	先进机器人技术（英文）	2	32				7			
	E03713	机器人控制系统设计	2	32	28	4		7			
	拓展课程总学分：2 学分										

机器人工程专业拓展课程组

课程组别	课程编号	课程名称	学分 分数	课内学时数			建议 修读 学期	考核 方式	备注
				总 学时	讲授	实验			
专业 高阶 选修 课程组	E03714	实时控制系统入门	2	32	22	10	7		
	E03715	现代控制概论	2	32	32		7		
	E03328	计算机控制技术	2	32	26	6	7		
	E03716	多传感器信息融合技术	2	32			7		
	E03717	无线传感器网络	2	32			7		
	小 计			10					
本硕 一体化 课程组	E03712	先进机器人技术（英文）	2	32			7		
	E03713	机器人控制系统设计	2	32	28	4	7		
	E03637	智能制造科学与技术前沿	2	32			7		
	E03463	智能状态监测与故障诊断方法	2	32			7		
	E03456	机电系统集成与控制技术	2	32			7		
	小 计			10					
科研 训练 挑战 性 课程组	E03626	矿山装备智能化技术	2	32			7		
	E03429	可编程控制技术	1	16	12	6	7		
	E03430	嵌入式系统设计	1	16			7		
	E03718	SLAM 建图与导航技术	2	32	26	6	7		
	E03719	机器人故障检测与维护	2	32			7		
	E03720	检测机器人	2	32			7		
	小 计			10					

注：拓展课程学分 N 应从拓展课程组所列的课程中选修。

智能制造工程专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2			
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3			
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1			
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1			
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2			
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4			
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6			
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7			
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1			
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2			
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3			
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4			
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5			
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6			
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1			
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1			
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1			
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1			
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2			
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3			
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2			
	小 计			31	632	616		124			
	越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
M06248		科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类，至少修读 2 学分	
M09653		创业思考与设计（研讨）	2	32	32		8	5			
M22420		国文经典导读（1）	1	16	16		8	3	人文社科类，至少修读 2 学分		
M22421		国文经典导读（2）	1	16	16		8	4			
Q12123	西方人文经典	2	32	32			2				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类，至少修读2学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育（H-1）	0.5	24	24		8	7		体育类，必修
	13107	体育（H-2）	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力（双语）	2	32	32			4		其他，建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读			10	160	160				
	通识教育课程至少修读			41	792	776				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业 大 类 基 础 课 程	M10871	工科数学分析 (H-1)	2	32	32		8	1			
	M10872	工科数学分析 (H-2)	3	48	48		16	1			
	M10873	工科数学分析 (H-3)	3	48	48		16	2			
	M10874	工科数学分析 (H-4)	3	48	48		16	2			
	M14907	普通物理 (1)	3.5	56	56		16	2			
	M14908	普通物理 (2)	3.5	56	56		16	3			
	M10875	线性代数 (H)	2	32	32		16	2			
	M10876	概率论与数理统计 (H)	2.5	40	40		16	3			
	M03104	工程图学 A (1)	2.5	40	40		16	2			
	M03105	工程图学 A (2)	1.5	24	24			2			
	M10818	计算方法 B	2	32	26	6		4			
	M04401	电工技术与电子技术 A (1)	2.5	40	40		8	3			
	M04416	电工技术与电子技术 A (2)	3	48	48		16	4			
	M02640	工程力学 B (1)	3	48	48			3			
	M02641	工程力学 B (2)	4	64	64			4			
	M06582	大学化学 H	3	48	48			2			
	M08326	数据结构与算法	2	32	32			4			
	M17154	热工基础	2	32	28	4		5			
		小计		48	768	758					
		M03460	专业导论	1	16	16			2		
		M03324	学科前沿讲座 (英语)	0.5	8	8			7		
		小计		1.5	24	24					
		专业大类基础课程至少修读		48	768	758					

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专 业 主 干 课 程	M03403	机械原理 B	3.5	56	52	4		4			
	M03404	机械设计 B	3	48	42	6	16	5			
	M03210	微机原理与接口技术	2	32	32			5			
	M03208	控制工程基础	2	32	32			5			
	M03331	传感器原理与检测技术	2	32	26	6		6			
	M03603	制造工程学 I	3	48	48			5			
	M03604	制造工程学 II	2	32	32			6			
	M03625	先进制造技术(英语)	2.5	40	32	8		6			
	M03608	智能制造装备	2	32	32			6			
	小 计			22	352	328					
	专 业 知 识 课 程	M03612	绿色制造与再制造基础	2	32	28	4		7		
		M03615	数控技术	2	32	28	4		7		
		M03616	精密与特种加工技术	2	32	28	4		7		
		M03619	图像处理与机器视觉	2	32	24	8		7		
		M03611	设备智能运维与健康安全管理	2	32	28	4		7		
		M03601	智能制造技术基础	1.5	24	24			5		
		专业主干和选修课程至少修读			22	352	328				
	跨 专 业 选 修 课 程	I01403	新能源与未来采矿	2	32	32			5		建议修读,学生也可选修其他专业课程,选修跨专业拓展课程组时可免修。
		I04102	信息简史	2	32	32			5		
		M08509	大数据可视化	2	32	32			5		
		M08105	软件工程 B	2	32	32			6		
		I10151	数学史	2	32	32			5		
I10152		人工智能控制	2	32	32			6			
I10253		数据处理软件与实践	2	32	32			4			
I15127		艺术与科学导论	2	32	32			5			
I16102		城市公共安全导论	2	32	32			7			
I14503	纳米材料与技术	2	32	32			6				
专业知识课程至少修读			22	352	328						
理论教学总学分: 111 学分											

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3		
	P19018	国际交流英语(1)	0.5	16				1		
	P19019	国际交流英语(2)	0.5	16				2		
	P19020	英语演讲与辩论(1)	0.5	16				3		
	P19021	英语演讲与辩论(2)	0.5	16				4		
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1		
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2		
	P30104	军事训练	2	2周				1		
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7		
		小计		9						
专业大类基础实践	P14211	物理实验(经典)	1	32				2		
	P14212	探究性物理实验	1	32				3		
	P04401	电工技术与电子技术实验A(1)	0.5	16				3		
	P04411	电工技术与电子技术实验A(2)	0.5	24				4		
	P03108	工程图学实验A	1.5	48				2		
	P03271	金工实习A	4	4周				3		
		小计		8.5						
专业实践	P03403	机械设计课程设计	2	2周				5		
	P03280	微机原理与接口技术实验	0.5	16				5		
	P03601	制造工程学I实验	0.5	16				5		
	P03602	制造工程学II实验	0.5	16				6		
	P03609	智能制造装备课程设计	1	2周				6		
	P03603	生产实习	3	3周				6		
	P03604	智能制造工程专业课程设计	3	3周				7		
	P03605	智能制造综合实验	1	32				7		
	P03606	创新创业实践	1	2周	1周		1周	8		
	P03607	毕业实习	1	1周				8		
	P03608	毕业设计	12	12周				8		
	小计		25.5							
实践教学总学分：43 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
第二课堂	S30103	社会实践	2					7			
	S30102	公益志愿服务	1					7			
	S30104	校园文化活动 (含美育实践)	1					7			
	小 计		4								
	第二课堂总学分：4 学分		4								
拓展课程	E03707	人工智能与机器学习	2	32	28	4		7		建议修读， 学生也可 另外从专 业拓展课 组中选择	
	E03279	机器人动力学与控制	2	32	32			7			
	E03626	矿山装备智能化技术	2	32	32			7			
	E03622	制造过程建模、控制与智能优化	2	32	32			7			
	E03718	SLAM 建图与导航技术	2	32	26	6		7			
	E03639	智能物联制造系统与决策	2	32	28	4		7			
	E03711	矿用特种机器人技术	2	32	28	4		7			
	E03638	MATLAB 编程与应用	2	32	28	4		7			
拓展课程总学分：2 学分											

智能制造工程专业拓展课程组

课程组别	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验			
专业高阶选修课程组	E03279	机器人动力学与控制	2	32	32		7		
	E03707	人工智能与机器学习	2	32	28	4	7		
	E03223	机电传动控制	2	32	28	4	7		
	E03429	可编程控制技术	1	16	12	4	7		
	E03430	嵌入式系统设计	1	16	12	4	7		
	E03329	液压与气压传动	2	32	28	4	7		
	小 计			10	160	140			
本硕一体化课程组	E03626	矿山装备智能化技术	2	32	32		7		
	E03627	制造过程建模、控制与智能优化	2	32	32		7		
	E03628	特种加工技术	2	32	32		7		
	E03629	现代制造系统分析与设计	2	32	32		7		
	E03630	智能制造技术	2	32	32		7		
	小 计			10	160	160			
科研训练挑战性课程组	E03718	SLAM 建图与导航技术	2	32	26	6	7		
	E03414	虚拟样机技术	2	32	28	4	7		
	E03639	智能物联制造系统与决策	2	32	28	4	7		
	E03711	矿用特种机器人技术	2	32	28	4	7		
	E03638	MATLAB 编程与应用	2	32	28	4	7		
	小 计			10	160	140			
跨学科专业本硕一体化课程组	M03623	智能制造导论	2	32	32		3-8		
	M03632	智能系统与智慧工厂	2	32	32		3-8		
	M03624	增材制造技术	2	32	32		3-8		
	M03615	数控技术	2	32	28	4	3-8		
	M03616	精密与特种加工技术	2	32	28	4	3-8		
	小 计			10	160	152			

注：拓展课程学分 N 应从拓展课程组所列的课程中选修。

电子信息工程专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2			
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3			
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1			
	G18403	思想道德与法治(原为《思想道德修养与法律基础》)	3	48	48			1			
	G18501	形势与政策(1)	0.5	16	16			2			
	G18502	形势与政策(2)	0.5	16	16			4			
	G18503	形势与政策(3)	0.5	16	16			6			
	G18504	形势与政策(4)	0.5	16	16			7			
	G13101	体育(1)	0.5	24	24		8	1			
	G13102	体育(2)	0.5	24	24		8	2			
	G13103	体育(3)	0.5	24	24		8	3			
	G13104	体育(4)	0.5	24	24		8	4			
	G13105	体育(5)	0.5	24	24		8	5			
	G13106	体育(6)	0.5	24	24		8	6			
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1			
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1			
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1			
	G12911	高阶英语(语言与文化)	2	32	32		16	1			
	G12912	高阶英语(社会与个人)	2	32	32		16	2			
	G12913	高阶英语(学术英语)	2	32	32		16	3			
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2			
	M04200	Matlab系统仿真(英语)	1	16	16			3			
	小计			32	648	632					
	越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
		M06248	科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类,至少修读2学分
		M09653	创业思考与设计(研讨)	2	32	32		8	5		
M22420		国文经典导读(1)	1	16	16		8	3	人文社科类,至少修读2学分		
M22421		国文经典导读(2)	1	16	16		8	4			
Q12123		西方人文经典	2	32	32			2			

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类, 至少修读 2 学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育 (H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育 (H-2)	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力 (双语)	2	32	32			4		其他, 建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读		10	160	160					
	通识教育课程至少修读		42	808	792					

电子信息工程专业(孙越崎学院)本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外学习学时	建议选修学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业 大 类 基 础 课 程	M10871	工科数学分析(H-1)	2	32	32		8	1			
	M10872	工科数学分析(H-2)	3	48	48		16	1			
	M10873	工科数学分析(H-3)	3	48	48		16	2			
	M10874	工科数学分析(H-4)	3	48	48		16	2			
	M14907	普通物理(1)	3.5	56	56		16	2			
	M14908	普通物理(2)	3.5	56	56		16	3			
	M10875	线性代数(H)	2	32	32		16	2			
	M10876	概率论与数理统计(H)	2.5	40	40		16	3			
	M03104	工程图学A(1)	2.5	40	40		16	2			
	M04202	电子信息类专业导论	2	32	32			1			
	M10815	工程数学	2.5	40	40			3			
	M08325	离散数学	2	32	32			3			
	M04225	数据结构与算法分析B (双语)	2	32	32		8	5			
	M04199	电路分析B	3.5	56	56		24	3			
	M04357	模拟电子技术B	3	48	48		16	4			
	M04307	数字逻辑与数字系统设计B	3	48	48		16	4			
	M04196	信号与系统A	3.5	56	48	8	24	4			
	M04203	电磁场与电磁波	3	48	48		16	4			
	小 计			49.5	792	784					
	专业 大 类 基 础 选 修 课 程	M04358	光电信息基础B	2	32	32			4		
M04220		Java 语言程序设计	2	32	32			4			
M04210		随机信号分析	2	32	32			4			
M04305		物联网技术	2	32	32			4			
专业大类课程至少修读 49.5 学分											

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外学习学时	建议选修学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业主干课程	M04216	信息论基础	2	32	32			5			
	M04163	微机原理与应用 C	2	32	32			4			
	M04349	计算机通信网络	2	32	32			5			
	M04206	嵌入式系统原理与应用	2	32	32			5			
	M04333	通信电子电路 B	3	48	48		8	5			
	M04334	通信原理 B	3	48	48		8	5			
	M04209	数字信号处理 A	3	48	40	8	16	5			
	M04325	电子信息学科前沿讲座	1	16	16			7			
	小 计			18	288	280	8				
	专业 知识 课程	M04276	无线通信基础	2	32	32			6		
		M04343	现代通信技术	2	32	32			6		通信技术类
		M04290	移动通信	2	32	32			6		
		M04275	无线定位技术	2	32	32			6		
		M04330	数字图像处理	2	32	32			6		
		M04292	语音信号处理	2	32	32			6		
		M04253	模式识别	2	32	32			6		信息处理类
		M04190	大数据技术	2	32	24	8		6		校企联合
		M04383	云计算技术	2	32	24	8		6		校企联合
		M04229	传感技术	2	32	32			6		
		M04289	移动互联网编程技术	2	32	32			6		网络技术类
		M04274	无线传感网络	2	32	32			6		
		M04338	未来网络导论	2	32	32			6		校企联合
		M04318	嵌入式 Linux 程序设计	2	32	32			6		
		M04218	FPGA 数字系统设计	2	32	32			6		电子工程类
		M04324	DSP 技术与应用	2	32	32			6		
		M04239	光电技术基础	2	32	32			6		
M04227	半导体器件原理与设计	2	32	32			6		校企联合		
M04347	集成电路设计基础 (英语)	2	32	32			6		光子与微电子技术类		
M04241	光电器件及应用	2	32	32			6				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外学习学时	建议选修学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
跨专业选修课程	M04375	人工智能基础（英语）	2	32	32			5		建议修读，学生也可选修其他专业课程
	I04202	智能机器人导论	2	32	32			2		
	I07356	可持续发展概论	2	32	32			5		
	M04376	人工智能前沿技术	2	32	32			6		
	M04366	机器视觉与运动控制	2	32	32			7		
	I04203	工业 4.0 概论	2	32	32			7		
专业知识课程至少修读 18 学分										
理论教学总学分：109.5 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外学习学时	建议选修学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3		
	P19018	国际交流英语(1)	0.5	16				1		
	P19019	国际交流英语(2)	0.5	16				2		
	P19020	英语演讲与辩论(1)	0.5	16				3		
	P19021	英语演讲与辩论(2)	0.5	16				4		
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1		
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2		
	P30104	军事训练	2	2周				1		
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7		
		小计		9						
专业大类基础实践	P14211	物理实验(经典)	1	32				2		
	P14212	探究性物理实验	1	32				3		
	P03109	工程图学实验B	1	32				3		
	P03274	金工实习D	1	1周				1		
	P04202	电路分析实验	0.5	24				3		
	P04125	数据结构与算法分析实验	0.5	16				5		
	P04129	电子工艺实习B	1	32				3		
	P04208	模拟电子技术实验B	0.5	24				4		
	P04161	数字逻辑与数字系统设计实验B	0.5	24				4		
	P04119	微机原理与应用实验B	0.5	16				4		
	P04330	电子技术综合设计	1.5	48				4		
	小计		9							
专业实践	P04214	通信电子电路实验	0.5	16				5		
	P04216	通信原理实验	0.5	16				5		
	P04209	嵌入式系统原理与应用实验	0.5	16				5		
	P04378	专业综合实验	2	2周				7		
	P04374	生产实习	4	4周				7		
	P04381	创新创业实践(全程科研训练)A	4	4周				5-8		
	P04376	毕业设计	12	12周				8		
	小计		23.5							
实践教学总学分: 41.5 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外学习学时	建议选修学期	考核方式	备注
第二课堂	S30103	社会实践	2					7		
	S30102	公益志愿服务	1					7		
	S30104	校园文化活动（含美育实践）	1					7		
	小 计		4							
拓展课程	M04257	软件无线电（双语）	2	32	32			6		建议修读，学生也可另外从专业拓展课组中选择课程修读
	M04266	数字视频技术及应用	2	32	32			6		
	M04368	机器学习 B	2	32	32			7		
	M04359	光纤通信	2	32	32			7		
	M04381	深度学习	2	32	32			7		
	M04273	微波技术	2	32	32			6		
	M04267	天线原理	2	32	32			5		
	M04258	射频电路基础	2	32	32			6		
	拓展课程至少选修		2							

人工智能专业本科教学进程表 (孙越崎学院-信控)

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2			
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3			
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1			
	G18403	思想道德与法治 (原为《思想道德修养与法律基础》)	3	48	48			1			
	G18501	形势与政策 (1)	0.5	16	16			2			
	G18502	形势与政策 (2)	0.5	16	16			4			
	G18503	形势与政策 (3)	0.5	16	16			6			
	G18504	形势与政策 (4)	0.5	16	16			7			
	G13101	体育 (1)	0.5	24	24		8	1			
	G13102	体育 (2)	0.5	24	24		8	2			
	G13103	体育 (3)	0.5	24	24		8	3			
	G13104	体育 (4)	0.5	24	24		8	4			
	G13105	体育 (5)	0.5	24	24		8	5			
	G13106	体育 (6)	0.5	24	24		8	6			
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1			
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1			
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1			
	G12911	高阶英语 (语言与文化)	2	32	32		16	1			
	G12912	高阶英语 (社会与个人)	2	32	32		16	2			
	G12913	高阶英语 (学术英语)	2	32	32		16	3			
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2			
	M04200	MATLAB 系统仿真 (英语)	1	16	16			3			
	小 计			32	648	632					
	越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
		M06248	科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类, 至少修读 2 学分
		M09653	创业思考与设计 (研讨)	2	32	32		8	5		
M22420		国文经典导读 (1)	1	16	16		8	3		人文社科类, 至少修读 2 学分	
M22421		国文经典导读 (2)	1	16	16		8	4			
Q12123	西方人文经典	2	32	32			2				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类，至少修读2学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育（H-1）	0.5	24	24		8	7		体育类，必修
	13107	体育（H-2）	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力（双语）	2	32	32			4		其他，建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读		10	160	160					
	通识教育课程至少修读		42	808	792					

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业 大 类 基 础 课 程	M10871	工科数学分析 (H-1)	2	32	32		8	1			
	M10872	工科数学分析 (H-2)	3	48	48		16	1			
	M10873	工科数学分析 (H-3)	3	48	48		16	2			
	M10874	工科数学分析 (H-4)	3	48	48		16	2			
	M14907	普通物理 (1)	3.5	56	56		16	2			
	M14908	普通物理 (2)	3.5	56	56		16	3			
	M10875	线性代数 (H)	2	32	32		16	2			
	M10876	概率论与数理统计(H)	2.5	40	40		16	3			
	M04342	现代电子技术	5	80	80		32	3			
	M04198	信号与系统 C	2	32	32			4			
	M08202	计算机组成原理	2.5	40	40			3			
	M04103	人工智能专业导论	1	16	16			1			
	M08301	离散数学	3	48	48		16	2			
	M08302	数据结构	3	48	48		16	2			
	M10815	工程数学	2.5	40	40		16	3			
		小 计		41.5	664	664					
		专业 大 类 基 础 选 修 课 程	M04379	人工智能哲学基础与伦理	1	16	16		3		
			M04331	数字信号处理 C	2	32	32		4		
			M04319	嵌入式技术	3.5	56	56	16	4		
			M04370	自动控制理论	4	64	64	16	4		
			M08303	操作系统	3	48	48		4		
			M04396	计算机网络技术 B	2	32	24	8	5		
			M04332	算法设计与分析	2.5	40	40		5		
		专业大类基础课程至少修读		41.5	664	664					

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业主干课程	M04190	大数据技术	2	32	32			6			
	M04284	云计算技术	2	32	32			6			
	小计			4	64	64					
	智能系统课组										
	M04387	智能检测技术	2	32	24		8	5			
	M04180	智能优化与控制技术	2	32	28	4		6			
	M04386	智能机器人与无人系统	2	32	32		16	5			
	M04147	机器学习	2.5	40	32	8	16	6			
	M04348	计算机视觉与模式识别	3	48	48		16	6			
	M04216	信息论基础	2	32	32			5			
	M04314	博弈论	2	32	32			6			
	小计			15.5	248	228					
	智能计算课组										
	M04378	人工智能原理	3	48	48			5			
	M04389	最优化理论与方法	3	48	48			5			
	M04352	信息获取技术	1	16	16			5			
	M04367	机器学习 A	2.5	40	32	8	16	6			
	M04382	神经网络与深度学习	2.5	40	32	8		6			
	M04337	图像处理与视觉感知	2.5	40	40			6			
	M04377	人工智能前沿技术（英语）	1	16	16			7			
	小计			15.5	248	232					
	专业主干课程至少修读1组课程，共计19.5学分										
	专业选修课程	M04144	机器人技术与创新实践	2.5	40	8	32		5		
M04311		Java 面向对象程序开发	2.5	40	40			5			
M04395		计算机网络（英语）	2	32	32			5			
M04322		嵌入式系统设计与应用	2.5	40	28	12		5			
M04326		数据库概论	2.5	40	40			5			
M04327		数据挖掘基础	2	32	32			5			
M04336		统计分析	2	32	32			5			
M04380		认知计算	1	16	16			6			
M04309		通信原理 C	2	32	32			6			
M04287	信息安全理论及技术基础	2	32	32			6				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	M04384	知识图谱	2.5	40	32	8		6		
	M04385	智能机器人创新设计与制作	2	32	32			6		
	M04346	自然语言处理	2.5	40	40			6		
	M04371	类脑智能	2	32	32			7		
	M04374	群体智能	2	32	32			7		
	M04316	生物信息识别	2	32	24	8		7		
	M04355	虚拟现实与增强现实	2	32	32			7		
	专业主干课程至少修读		19.5	312						
跨专业选修课程	I01402	智能采矿导论	2	32	32			6		建议修读，学生也可选修其他专业课程，选修跨专业拓展课程组时可免修。
	I08102	软件工程	2	32	32			6		
	M10134	Simulink 控制系统仿真	2	32	32			6		
	I12103	西方人文思想经典	2	32	32			6		
	I01403	新能源与未来采矿	2	32				5		
	I07601	卫星导航定位原理及应用	2	32				5		
	I03625	矿山智能装备概论	2	32				6		
	I22101	侵权责任法	2	32				6		
	I07201	智慧城市导论	2	32				7		
I16399	职业安全健康导论	2	32				7			
	专业知识课程至少修读		19.5	312						
理论教学总学分：103 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3			
	P19018	国际交流英语（1）	0.5	16				1			
	P19019	国际交流英语（2）	0.5	16				2			
	P19020	英语演讲与辩论（1）	0.5	16				3			
	P19021	英语演讲与辩论（2）	0.5	16				4			
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1			
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2			
	P30104	军事训练	2	2周				1			
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7			
	小 计			9							
专业大类基础实践	专业大类基础必修实践：										
	P14211	物理实验（经典）	1	32				2			
	P14212	探究性物理实验	1	32				3			
	P04373	认识实习	1	1周				2			
	P08324	数据结构实验	0.5	16				2			
	P04132	现代电子技术实验	0.5	16				3			
	P04129	电子工艺实习 B	1	32				4			
	小 计			5							
	智能系统课组										
	P04210	文献检索与科技论文写作（英语）	0.5	16	16			3/4			
	P04326	R0S 系统实践	1	32		32		4			
	智能计算课组										
	P04140	计算机系统课程设计	1	32				3			
	M04337	图像处理与视觉感知实验	0.5	16				6			
	专业大类基础实践合计至少修读 1 组课组，小计			1.5							
	专业大类基础选修实践：										
M04320	嵌入式技术实验	0.5	16				4				
P04147	自动控制理论实验	0.5	16				4				
P04148	计算机网络实验	1	32				5				
专业实践	智能系统课组										
	M04131	电子设计与创新实践	1	32		32		3			
	P04172	“人工智能语言”专业实践	2	2周				3			
	P04171	“人工智能系统”专业实践	2	2周				4			
	P04170	“人工智能算法”专业实践	2	2周				6			

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
专业实践	P04225	专业实习实训（生产实习）	4	4周				7		
	P04382	专业综合能力训练（毕业设计）	13	15周				8		
	P04380	创新创业实践（全程科研训练）B	3	3周				5-8		
	智能计算课组									
	P04327	程序设计综合实践	3	3周				3		
	P04174	人工智能工具与平台实践	3	3周				4		
	P04173	机器学习应用实践	3	3周				6		
	P04176	人工智能综合实践	3	3周				6		
	P04311	创新创业实践	2	2周				7		
	P04375	毕业实习	2	2周				8		
	P04377	毕业设计（论文）	11	13周				8		
	专业实践合计至少修读1组课组									
	小计			27						
实践教学总学分：42.5 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
第二课堂	S30103	社会实践	2	2周				2-7		
	S30102	公益志愿服务	1	32		32		2-7		
	S30104	校园文化活动 (含美育实践)	1	1周				2-7		
	小 计		4							
	第二课堂总学分：4 学分									
拓展课程	M04339	无人驾驶平台	2	32	32			7		建议修读， 学生也可 另外从专 业拓展课 组中选择
	M04373	强化学习	2	32	32			7		
	拓展课程总学分：2 学分									

人工智能专业拓展课程组

课程组别	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			建议 修读 学期	考核 方式	备注
				总 学时	讲授	实验			
专业 高阶 选修 课程组	M08113	计算机图形学	2	32	32		7		
	M04361	仿生机器人	2	32	32		7		
	M04339	无人驾驶平台	2	32	32		7		
	M04373	强化学习	2	32	32		7		
	小 计			8	128	128			
本硕 一体化 课程组	M04369	矩阵论	2	32	32		7		
	M10155	泛函分析	3	48	48		7		
	小 计			5	80	80			
科研 训练 挑战 性 课程组	P04162	智能车竞赛与创新实践	2	32	16	16	4/6		
	P04301	电子设计竞赛与创新实践	2	32	16	16	4/6		
	P04167	智能制造竞赛与创新实践	2	32	16	16	4/6		
	P04165	智能机器人竞赛与创新实践	2	32	16	16	4/6		
	小 计			8	128	64	64		
卓越 工程师 计划 课程组									
	小 计			×	×	×			

注：拓展课程学分 N 应从拓展课程组所列的课程中选修。

地质工程专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2		
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3		
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1		
	G18403	思想道德与法治(原为《思想道德修养与法律基础》)	3	48	48			1		
	G18501	形势与政策(1)	0.5	16	16			2		
	G18502	形势与政策(2)	0.5	16	16			4		
	G18503	形势与政策(3)	0.5	16	16			6		
	G18504	形势与政策(4)	0.5	16	16			7		
	G13101	体育(1)	0.5	24	24		8	1		
	G13102	体育(2)	0.5	24	24		8	2		
	G13103	体育(3)	0.5	24	24		8	3		
	G13104	体育(4)	0.5	24	24		8	4		
	G13105	体育(5)	0.5	24	24		8	5		
	G13106	体育(6)	0.5	24	24		8	6		
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1		
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1		
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1		
	G12911	高阶英语(语言与文化)	2	32	32		16	1		
	G12912	高阶英语(社会与个人)	2	32	32		16	2		
	G12913	高阶英语(学术英语)	2	32	32		16	3		
M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2			
	小计		31	632	616		124			
越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
	M06248	科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类,至少修读2学分
	M09653	创业思考与设计(研讨)	2	32	32		8	5		
	M22420	国文经典导读(1)	1	16	16		8	3		人文社科类,至少修读2学分
	M22421	国文经典导读(2)	1	16	16		8	4		
	Q12123	西方人文经典	2	32	32			2		
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类,至少修读2学
Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3			

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		分
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育 (H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育 (H-2)	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力 (双语)	2	32	32			4		其他, 建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读		10	160	160					
	通识教育课程至少修读		41	792	776					

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业 大类 基础 必修 课程	M10871	工科数学分析(H-1)	2	32	32		8	1			
	M10872	工科数学分析(H-2)	3	48	48		16	1			
	M10873	工科数学分析(H-3)	3	48	48		16	2			
	M10874	工科数学分析(H-4)	3	48	48		16	2			
	M14907	普通物理(1)	3.5	56	56		16	2			
	M14908	普通物理(2)	3.5	56	56		16	3			
	M10875	线性代数(H)	2	32	32		16	2			
	M10876	概率论与数理统计(H)	2.5	40	40		16	3			
	M03104	工程图学A(1)	2.5	40	40		16	2			
	M06582	大学化学H	3	48	48			2			
	M17220	电工电子技术	3	48	48			3			
	M02642	工程力学C	4.5	72	72			3			
	M05106	普通地质学	3	48	40	8	8	2			
	M05107	构造地质学	2	32	32		8	3			
	M11502	测量学B	2	32	24	8		4			
	M05108	水文地质学基础B	2	32	32		8	4			
	M05111	地球物理学基础	2	32	32		8	4			
		合计		46.5	744	728					
		专业大类基础必修课程至少修读46.5学分									
	专业 大类 基础 选修 课程	M05545	矿物岩石学基础	2	32	24	8		3		
M05231		地下水动力学B	2	32	28	4		6			
M05110		工程地质学基础	2	32	32		8	5			
M05232		地学大数据基础	2	32	24	8		5			
		专业大类基础选修课程至少修读	6	96							
专业大类基础课程至少修读52.5学分											

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业主干课程	M05227	工程地貌学	2	32	28	4		4		含文献检索	
	M05249	岩体力学(双语)	2	32	28	4		4			
	M05229	土质学与土力学(双语)	3	48	36	12	8	4		含文献检索	
	M05223	岩土钻掘工程	2	32	26	6		5		含文献检索	
	M05230	煤矿工程地质与水文地质学	2	32	28	4		6			
	小计			11	176	146					
	工程地质与岩土工程课组										
		M05238	岩土工程勘察	2	32	26	6		5		校企联合
		M05208	地基与基础	2.5	40	32	8	8	5		
	小计			4.5	72	58					
	智能地质工程课组										
		M05233	地质工程信息系统	2	32	26	6	8	5		
		M05236	地质工程智能方法与装备	2.5	40	32	8		6		校企联合
	小计			4.5	72	58					
	钻掘与非开挖工程课组										
		M05213	钻井液与工程浆液	2	32	24	8		6		
		M05239	钻探设备与工艺	2.5	40	40			6		校企联合
	小计			4.5	72	64					
	地热勘查与开发工程课组										
		M05240	地热地质学	2	32	24	8		5		
		M05243	地热钻井工程	2.5	40	32	8		6		校企联合
	小计			4.5	72	56					
	专业选修课程	M05247	边坡工程(双语)	2	32	28	4		6		
		M05248	基坑与地下工程	2.5	40	30	10		6		
		M05234	地质工程学(双语)	2.5	40	32	8		5		
		M05235	地质工程检测与控制	2	32	24	8		6		
		M05237	流体力学与液压传动技术	2	32	24	8		5		
M05242		地热勘查技术	2	32	24	8		6			
M05201		钢筋混凝土结构原理	2	32	28	4		5			
M05232		地质大数据基础	2	32	24	8		5			
M05526		现代测试技术	2	32	26	6		6			
M05244		地质经济管理概论	2	32	32			6			
M05406	地球物理测井	2	32	26	6		6				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	M05209	岩土工程监测与检测	2	32	32			6		
	M05205	岩土工程施工（双语）	2	32	26	6		7		
	M05222	地质灾害防治技术	2	32	26	6		7		
	M05245	工程水害学	2	32	26	6		7		
	M05109	古生物学与地层学	2	32	32		8	4		
	M05241	岩土工程数值计算	2	32	26	6		7		
	M05216	非开挖工程	2	32	26	6		7		
跨专业选修课程	I01402	智能采矿导论	2	32				4		
	I02902	城市地下工程概论	2	32				6		
	I08401	大数据可视化	2	32				5		
	I15376	城市环境与城市生态	1	16				6		
	I10152	人工智能控制	2	32				6		
专业知识课程至少修读 15.5 学分										
理论教学课程合计 109 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外学习学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3		
	P19018	国际交流英语(1)	0.5	16				1		
	P19019	国际交流英语(2)	0.5	16				2		
	P19020	英语演讲与辩论(1)	0.5	16				3		
	P19021	英语演讲与辩论(2)	0.5	16				4		
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1		
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2		
	P30104	军事训练	2	2周				1		
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7		
		小计		9						
专业大类基础实践	P14211	物理实验(经典)	1	32				2		
	P14212	探究性物理实验	1	32				3		
	P05101	地质认识实习	2	2周				2		
	P05105	基础地质综合实习A	4	4周				4		
		小计		8	64时+6周					
专业实践	P05104	创新创业实践	2	2周				7		
	P05220	岩土测试技术试验	0.5	16				7		
	P05221	毕业设计(论文)	12	12周				8		
	P05222	毕业实习	3	3周				8		
	P05223	地质工程监测与原位测试实验	0.5	16		16		6		
	P05205	岩土工程勘察课程设计	1	1周				6		
	P05208	施工组织课程设计B	1	1周				7		
	P05230	专业生产实习实训B	4	4周				7		
		小计		24						
实践教学总学分：41 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外学习学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
第二课堂	S30103	社会实践	2	2周				7		
	S30102	公益志愿服务	1	32		32		5		
	S30104	校园文化活动	1	2周				6		含美育实践
	小计		4							
	第二课堂总学分：4学分									
拓展课程	E05201	地质哲学与工程伦理	2	32				6		也可以在本 硕一体化课 程、高阶选 修课中选修
	E05202	地质工程模拟技术	2	32	26	6	16	7		
	E05203	高等岩土力学	2	32	32		16	7		
	E05204	工程地质分析原理	2	32	32		16	7		
	E05205	智能钻掘工程	2	32	32		16	7		
	至少修满2学分		2	32						
拓展课程（卓越工程师）	E05206	地质工程案例调查与分析	3	3周				7		
	E05207	地质工程制图训练	3	3周				7		
	E05208	钢筋混凝土结构设计	2	2周				7		

地质工程专业拓展课程组

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外学习学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
专业高阶选修课程组	E05204	工程地质分析原理	2	32	32		16	7		
	E05203	高等岩土力学	2	32	32		16	7		
	E05202	地质工程模拟技术	2	32	32		16	7		
	E05210	煤矿工程地质与水文地质学	2	32	28	4	16	6		
	E05211	工程水害学	2	32	26	6		7		
	小计			10	160	150	10	64		
本硕一体化课程组	E05212	地质工程学	2	32	32		16	7		
	E05202	地质工程模拟技术	2	32	26	6	16	7		
	E05205	智能钻掘工程	2	32	32		16	7		
	E05213	地质灾害预测与防治	2	32	32		16	7		
	E05210	煤矿工程地质与水文地质学	2	32	28	4	16	6		
	小计			10	160	150	10	80		
科研训练挑战性课程组	E05214	大学生创新创业训练	2	2周				7		
	E05215	学科竞赛	2	2周				7		
	E05216	地质工程模拟训练	2	2周				6		
	E05217	地质建模训练	2	2周				5		
	至少修满 4 学分			4	4周					
卓越工程师计划课程组	E05206	地质工程案例调查与分析	3	3周				7		
	E05207	地质工程制图训练	3	3周				6		
	E05208	钢筋混凝土结构设计	2	2周				5		
	E05216	地质工程模拟训练	2	2周				6		
	E05217	地质建模训练	2	2周				5		
	至少修满 10 学分			10	10周					

注：拓展课程学分 N 应从拓展课程组所列的课程中选修。

资源勘查工程专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育必修课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2		
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3		
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1		
	G18403	思想道德与法治(原为《思想道德修养与法律基础》)	3	48	48			1		
	G18501	形势与政策(1)	0.5	16	16			2		
	G18502	形势与政策(2)	0.5	16	16			4		
	G18503	形势与政策(3)	0.5	16	16			6		
	G18504	形势与政策(4)	0.5	16	16			7		
	G13101	体育(1)	0.5	24	24		8	1		
	G13102	体育(2)	0.5	24	24		8	2		
	G13103	体育(3)	0.5	24	24		8	3		
	G13104	体育(4)	0.5	24	24		8	4		
	G13105	体育(5)	0.5	24	24		8	5		
	G13106	体育(6)	0.5	24	24		8	6		
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1		
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1		
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1		
	G12911	高阶英语(语言与文化)	2	32	32		16	1		
	G12912	高阶英语(社会与个人)	2	32	32		16	2		
	G12913	高阶英语(学术英语)	2	32	32		16	3		
M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2			
小计			31	632	616		124			
越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
	M06248	科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类,至少修读2学分
	M09653	创业思考与设计(研讨)	2	32	32		8	5		
	M22420	国文经典导读(1)	1	16	16		8	3		人文社科类,至少修读2学分
	M22421	国文经典导读(2)	1	16	16		8	4		
	Q12123	西方人文经典	2	32	32			2		

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类, 至少修读 2 学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育 (H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育 (H-2)	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力 (双语)	2	32	32			4		其他, 建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读		10	160	160					
	通识教育课程至少修读		41	792	776					

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议选修学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业 大类 基础 课程	M10871	工科数学分析(H-1)	2	32	32		8	1			
	M10872	工科数学分析(H-2)	3	48	48		16	1			
	M10873	工科数学分析(H-3)	3	48	48		16	2			
	M10874	工科数学分析(H-4)	3	48	48		16	2			
	M14907	普通物理(1)	3.5	56	56		16	2			
	M14908	普通物理(2)	3.5	56	56		16	3			
	M10875	线性代数(H)	2	32	32		16	2			
	M10876	概率论与数理统计(H)	2.5	40	40		16	3			
	M03104	工程图学A(1)	2.5	40	40		16	2			
	M06582	大学化学H	3	48	48			2			
	M17220	电工电子技术	3	48	48			3			
	M02642	工程力学C	4.5	72	72			3			
	M05106	普通地质学	3	48	40	8	8	2			
	M05107	构造地质学	2	32	32		8	3			
	M11502	测量学B	2	32	24	8		4			
	M05108	水文地质学基础B	2	32	32		8	5			
	M05112	古生物学与地层学	3	48	48		8	4			
		小计		47.5	760	744					
	专业 大类 基础 选修 课	M05554	钻探工程	2	32	24	8		6		
		M05232	地学大数据基础	2	32	24	8		5		
M05111		地球物理学基础	2	32	32		8	4			
		专业大类基础选修课程至少修读		2	32						
专业大类基础课至少修读			49.5	792							

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议选修学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业 知识 课程	M05556	结晶学与矿物学	1.5	24	24			3			
	M05557	晶体光学及光性矿物学	1	16	16			3			
	M05558	岩浆岩石学和变质岩石学	2	32	32			4			
	M05559	沉积岩石学	2	32	32			4			
	M05560	沉积学与岩相古地理学	2	32	32			6			
	M05561	矿产资源勘查与评价	2	32	32			6			
	M05562	地球化学	2	32	32			5			
	M05563	能源地质学	2.5	40	40			5			
	小计			15	240	240					
	课组 1: 矿产资源课组										
	M05564	区域地质与大地构造	1.5	24	24				5		
	M05565	矿床学	2	32	28	4			5		
	M05566	数字地质学 B	1	16	16				6		
	M05567	矿井地质学	2	32	24	8			6		
	M05568	有机岩石学 (双语)	1	16	16				6		
	M05569	矿山地质环境与治理	1	16	16	12			6		校企联合
	至少修读 5.5 学分										
	课组 2: 非常规能源课组										
	M05570	渗流力学	1	16	16				5		
	M05571	新能源概论 (双语)	1.5	24	24				5		
	M05568	有机岩石学 (双语)	1	16	16				6		
	M05572	非常规天然气地质学	2	32	32				6		
	M05573	地热学基础	1	16	16				6		
	M05574	非常规能源开采工程	2	32	32				6		校企联合
	至少修读 5.5 学分										
	课组 3: 环境地质课组										
	M05575	地貌学与第四纪地质学	2	32	32				5		
	M05576	环境地质学	2	32	32				5		
	M05577	灾害地质学	1	16	16				6		
	M05578	现代分析测试技术 (双语)	1	16	16				6		
	M05579	环境资源遥感概论	1.5	24	20	4			6		
	M05580	环境地质调查与评价	1	16	16				6		校企联合
	至少修读 5.5 学分										
	课组 4: 地球信息科学与技术										
	M05579	环境资源遥感概论	1.5	24	20	4			6		

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议选修学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
	M05581	数字地质学 A	2	32	24	8		6			
	M05582	地理信息系统	2	32	24	8		5			
	M05583	资源信息系统设计与应用	1.5	24	20	4		6			
	M05584	地学程序设计	1.5	24	20	4		6			
	至少修读 5.5 学分										
	至少选修 1 组课程										
	专业选修课程	M05585	宝玉石地质学	1	16	16			7		
		M05586	旅游地质学	1	16	16			7		
		M05587	矿井瓦斯防治	1	16	16			6		
		M05588	矿产资源经济学	1	16	16			7		
		M05589	空间分析与建模	1	16	16			5		
		M05590	科技论文写作	0.5	8	8			6		
		M05591	地学数据采集与处理	1	16	16			5		
		M05592	地学数据挖掘与机器学习	1	16	16			6		
		M05593	测井地质解释	1	16	16			7		
M05594		油藏描述	1	16	16			5			
M05110		工程地质学基础	2	32	32		8	5			
M05595		储层地质学	1	16	16			6			
M05596		计算机地质制图	1	16	16			6			
M05597	工程伦理学概论	0.5	8	8			7				
专业主干课程至少修读			20.5								
跨专业选修课程	I07201	智慧城市导论	2	32	32			6		建议修读，学生也可选修其他专业课程，选修跨专业拓展课程组时可免修。	
	I02902	城市地下工程概论	2	32	32			6			
	I07356	可持续发展概论（英语）	2	32	32			2			
	I09904	管理沟通	2	32	32			2			
	I22102	能源法与矿业法学	2	32	32			6			
	I16399	职业安全健康导论	2	32	32			4			
I08102	软件工程	2	32	32			4				
理论教学总学分：111 学分											

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外学习学时	建议选修学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3			
	P19018	国际交流英语 (1)	0.5	16				1			
	P19019	国际交流英语 (2)	0.5	16				2			
	P19020	英语演讲与辩论 (1)	0.5	16				3			
	P19021	英语演讲与辩论 (2)	0.5	16				4			
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1			
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2			
	P30104	军事训练	2	2 周				1			
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7			
		小计		9							
专业大类基础实践	P14211	物理实验 (经典)	1	32				2			
	P14212	探究性物理实验	1	32				3			
	P05101	地质认识实习	2	2 周				2			
	P05106	基础地质综合实习 A+	5	5 周				4			
		小计		9							
专业实践	P05523	结晶学与矿物学课程实验	1	32				3			
	P05524	晶体光学及光性矿物学课程实验	1	32				3			
	P05525	岩浆岩石学和变质岩石学课程实验	1	32				4			
	P05526	构造地质学课程实验	0.5	16				3			
	P05530	沉积岩石学课程实验	0.5	16				4			
	P05532	能源地质学综合实验	1	32				5			
	P05533	生产实习	2	2 周				7			
	P05534	毕业实习或实训	3	3 周				7			
	P05535	毕业设计 (论文)	12	12 周				8			
	小计		22								
实践教学总学分: 40 学分											
第二课堂	S30103	社会实践	2					7			
	S30102	公益志愿服务	1					5			
	S30104	校园文化活动 (含美育实践)	1					6			
		小计		4							
		第二课堂总学分: 4 学分									
拓展课程	E05501	地球系统科学与全球变化	2	32	32			7		也可以在本硕一体化课程、本专业高阶选修课程中选修	
	E05502	地质创造学	2	32	32			6			
	E05503	现代地质勘查技术与方法	2.5	40	40			7			
	E05504	地质建模与模拟技术	2.5	40	40			6			
		至少修满 2 学分									

资源勘查工程专业拓展课程组

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外学习学时	建议选修学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
本硕一体化课程组	E05505	地质资源富集机理与规律	2	32	32			8		也可以在本硕一体化课程、本专业高阶选修课程中选修
	E05506	现代地质学	2	32	32			7		
	E05507	地学信息数据分析	2	32	32			8		
	E05508	中国地质学	2	32	32			7		
	E05509	现代地学测试技术	2	32	32			7		
		小计		10	160	160				
本专业高阶选修课组	E05510	沉积地质学	2	32	32			7		
	E05511	高等盆地分析	2	32	32			8		
	E05512	区域构造解析	2	32	32			8		
	E05513	Frontier of Earth Science	0.5	8	8			7		
	E05514	地下水动力学B	2	32	28	4		7		
		小计		8.5	136	132	4			

注：拓展课程学分N应从拓展课程组所列的课程中选修。

地球信息科学与技术专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2		
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3		
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1		
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1		
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2		
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4		
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6		
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7		
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1		
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2		
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3		
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4		
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5		
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6		
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1		
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1		
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1		
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1		
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2		
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3		
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2		
小 计			31	632	616		124			
越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
	M06248	科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类，至少修读 2 学分
	M09653	创业思考与设计（研讨）	2	32	32		8	5		
	M22420	国文经典导读（1）	1	16	16		8	3	人文社科类，至少修读 2 学分	
	M22421	国文经典导读（2）	1	16	16		8	4		
Q12123	西方人文经典	2	32	32			2			

地球信息科学与技术专业（孙越崎学院）本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类，至少修读2学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育（H-1）	0.5	24	24		8	7		体育类，必修
	13107	体育（H-2）	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力（双语）	2	32	32			4		其他，建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读			10	160	160				
	通识教育课程至少修读			41	792	776				

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
专业大类基础必修课程	M10871	工科数学分析 (H-1)	2	32	32		8	1		
	M10872	工科数学分析 (H-2)	3	48	48		16	1		
	M10873	工科数学分析 (H-3)	3	48	48		16	2		
	M10874	工科数学分析 (H-4)	3	48	48		16	2		
	M14907	普通物理 (1)	3.5	56	56		16	2		
	M14908	普通物理 (2)	3.5	56	56		16	3		
	M10875	线性代数 (H)	2	32	32		16	2		
	M10876	概率论与数理统计 (H)	2.5	40	40		16	3		
	M03104	工程图学 A (1)	2.5	40	40		16	2		
	M06582	大学化学 H	3	48	48			2		
	M17220	电工电子技术	3	48	48			3		
	M02642	工程力学 C	4.5	72	72			3		
	M05106	普通地质学	3	48	40	8	8	2		
	M05107	构造地质学	2	32	32		8	3		
	M11502	测量学 B	2	32	24	8		4		
	M05111	地球物理学基础	2	32	32		8	4		
	M05545	矿物岩石学基础	2	32	24	8		4		
	M05700	地球信息科学导论	2	32	32			3		
	M05716	地理信息系统 C	2	32	32		8	3		
		小计		50.5	808	784				
专业大类基础选修课程	M05232	地学大数据基础	2	32	24	8		5		
	M05109	古生物学与地层学	2	32	32		8	4		
	M05110	工程地质学基础	2	32	32		8	5		
	M05562	地球化学	2	32	32			5		
专业大类基础课程至少修读 50.5 学分										

地球信息科学与技术专业（孙越崎学院）本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
专业主干课程	M05581	数字地质学 A	2	32	24	8	8	6		
	M05701	遥感原理与应用	2.5	40	40		8	5		
	M05702	地质数据采集与处理 A	2	32	24	8	8	5		
	M05704	空间分析与建模 A	2	32	24	8	8	5		
	M05705	地质建模与数值模拟	2	32	24	8	8	6		
	M05706	地图学与地质制图	2	32	24	8		5		
	M05707	地质数据挖掘	2	32	24	8		6		
	M05708	GIS 设计与应用（双语）	2	32	24	8		6		
	小计		16.5	264	208					
专业选修课程	M05709	环境地质学基础	1	16	16			4		
	M05703	数据结构与程序设计	2	32	32		8	4		
	M05710	地质信息可视化	1	16	16		8	5		
	M05711	数字地形模型及应用	1	16	16		8	6		
	M05712	遥感开发技术与应用	1	16	16		8	6		
	M05713	矿山环境评价与灾害监测	1	16	16		8	5		
	M05714	资源评价与成矿预测	1	16	16		8	6		
	M05715	地质数据库	1	16	16		8	5		
专业主干和选修课程至少修读			16.5	264	208					
跨专业选修课程	101402	智能采矿导论	2	32	32			7		建议修读，学生也可选修其他专业课程，选修跨专业拓展课程组时可免修。
	102902	城市地下工程概论	2	32	32			7		
	108402	物联网工程导论	2	32	32			6		
	107201	智慧城市导论	2	32	32			7		
专业知识课程至少修读 16.5 学分										
理论教学总学分：108 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			课外 指导 学时	建议 修读 学期	考核 方式	备注
				总学时	讲 授	实 验				
通识教育 实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3		
	P19018	国际交流英语(1)	0.5	16				1		
	P19019	国际交流英语(2)	0.5	16				2		
	P19020	英语演讲与辩论(1)	0.5	16				3		
	P19021	英语演讲与辩论(2)	0.5	16				4		
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1		
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2		
	P30104	军事训练	2	2周				1		
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7		
	小计		9							
专业大 类基础 实践	P14211	物理实验(经典)	1	32				2		
	P14212	探究性物理实验	1	32				3		
	P05101	地质认识实习	2	2周				2		
	P05700	地球信息技术基础实习	4	4周				4		
	小计		8							
专业 实践	P05526	构造地质学课程实验	0.5	16				3		
	P05701	地理信息系统实验	0.5	16				4		
	P05702	遥感原理与应用实验	0.5	16				5		
	P05704	地学大数据课程设计	0.5	16				5		
	P05705	地球信息技术综合实验	2	2周				7		
	P05706	生产实习	4	4周				6		
	P05707	毕业实习	3	3周				8		
	P05708	毕业设计(论文)	12	12周				8		
	P05104	创新创业实践	2	2周				8		
	小计		25							
实践教学总学分: 42 学分										

地球信息科学与技术专业（孙越崎学院）本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			课外 指导 学时	建议修 读学期	考核 方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
第二课堂	S30103	社会实践	2					7			
	S30102	公益志愿服务	1					5			
	S30104	校园文化活动（含美育实践）	1					6			
	小 计		4								
	第二课堂总学分：4 学分										
拓展课程	E05701	智慧矿山	2	32	32			7		建议修读， 学生也可 另外从专 业拓展课 组中选择	
	E05213	地质灾害预测与防治	2	32	32		16	7			
	E05700	地学知识图谱	2	32	32			7			
	拓展课程总学分：2 学分										

地球信息科学与技术专业拓展课程组

课程组别	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验			
专业高阶选修课程组	E05509	现代地学测试技术	2	32	32		7		
	E05513	Frontier of Earth Science	0.5	8	8		7		
	E05501	地球系统科学与全球变化	2	32	32		7		
	E05502	地质创造学	2	32	32		6		
	小 计			6.5	104	104			
本硕一体化课程组	E05702	地理信息开发技术	2	32	32		7		
	E05703	三维地学模拟与可视化	2	32	32		8		
	E05704	高级可视化程序设计	2	32	32		8		
	小 计			6	96	96			

注：拓展课程学分 N 应从拓展课程组所列的课程中选修。

矿物加工工程专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育必修课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2		
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3		
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1		
	G18403	思想道德与法治(原为《思想道德修养与法律基础》)	3	48	48			1		
	G18501	形势与政策(1)	0.5	16	16			2		
	G18502	形势与政策(2)	0.5	16	16			4		
	G18503	形势与政策(3)	0.5	16	16			6		
	G18504	形势与政策(4)	0.5	16	16			7		
	G13101	体育(1)	0.5	24	24		8	1		
	G13102	体育(2)	0.5	24	24		8	2		
	G13103	体育(3)	0.5	24	24		8	3		
	G13104	体育(4)	0.5	24	24		8	4		
	G13105	体育(5)	0.5	24	24		8	5		
	G13106	体育(6)	0.5	24	24		8	6		
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1		
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1		
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1		
	G12911	高阶英语(语言与文化)	2	32	32		16	1		
	G12912	高阶英语(社会与个人)	2	32	32		16	2		
	G12913	高阶英语(学术英语)	2	32	32		16	3		
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2		
小计			31	632	616		124			
越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
	M06248	科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类,至少修读2学分
	M09653	创业思考与设计(研讨)	2	32	32		8	5		
	M22420	国文经典导读(1)	1	16	16		8	3		人文社科类,至少修读2学分
	M22421	国文经典导读(2)	1	16	16		8	4		
Q12123	西方人文经典	2	32	32			2			

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类, 至少修读 2 学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育 (H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育 (H-2)	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力 (双语)	2	32	32			4		其他, 建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读		10	160	160					
	通识教育课程至少修读		41	792	776					

矿物加工工程专业(孙越崎学院)本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议选修学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业 大类 基础 课程	M10871	工科数学分析(H-1)	2	32	32		8	1			
	M10872	工科数学分析(H-2)	3	48	48		16	1			
	M10873	工科数学分析(H-3)	3	48	48		16	2			
	M10874	工科数学分析(H-4)	3	48	48		16	2			
	M14907	普通物理(1)	3.5	56	56		16	2			
	M14908	普通物理(2)	3.5	56	56		16	3			
	M10875	线性代数(H)	2	32	32		16	2			
	M10876	概率论与数理统计(H)	2.5	40	40		16	3			
	M03104	工程图学A(1)	2.5	40	40		16	2			
	M02642	工程力学C	4.5	64	64	8	16	3			
	M17220	电工电子技术	3	48	48			3			
	M06542	物理化学B	3	48	48		8	4			
	M06534	无机与分析化学B	3.5	56	56		16	3			
	M06148	工程流体力学与流体机械	3	48	48		8	4			
	M06149	矿物加工机械设计基础	2	32	32		8	4			
	M06147	固体矿产加工利用物性基础	3	48	40	8	8	4			
		小计		47	744	736					
		专业大类基础选修课程									
		M01401	矿业类学科导论	0.5	8	8			1		
		M06579	有机化学D	2	32	32		8	5		
	M06152	矿物加工学科前沿讲座	1	16	16			7			
专业大类基础课程至少修读47学分											

课程性质	课程编号	课程名称	学分 分数	课内学时数			课外 指导 学时	建议 选修 学期	考核 方式	备注	
				总学 时	讲授	实验					
专 业 知 识 课 程	M06107	矿物加工学(1)	4	64	64		8	5			
	M06108	矿物加工学(2)	4	64	64		8	6			
	M06109	选矿厂设计	3	48	44	4	8	7		校企联合	
	M06151	选矿厂电气设备与智能控制	3	48	40	8	8	6		校企联合	
	M06343	试验研究方法	2	32	32		8	7			
	M06114	矿物加工机械	2	32	32		8	7		校企联合	
	M06132	选矿界面化学理论与技术(英)	2	32	32		8	6			
	小计			20	320	308					
	M06115	选矿厂管理	2	32	32			6			
	M06150	工艺矿物学	1.5	24	24			5			
	M06153	粉体技术研究进展(英)	1	16	16		4	5			
	M06131	物理选矿前沿理论与技术(英)	1	16	16		4	6			
	M06133	矿物加工过程模拟与优化	2	32	22	10		6			
	M06134	矿物加工信息技术及应用	2	32	32			6			
	M06135	资源综合利用	2	32	32			6			
	M06136	现代仪器分析与实践	2	32	24	8		5			
	M06580	选矿药剂	2	32	32			6			
	M06227	工程项目管理	2	32	32			5			
	M06137	矿物加工生产案例分析	1	16	16			7			
	M06138	建筑骨料加工技术与工艺	1	16	16			7			
	M06139	新能源技术	2	32	32			6			
	跨 专 业 选 修 课 程	I02201	工程管理专业概论	2	32	32			5		
		I12101	跨文化交际	2	32	32			5		
		I03626	智能系统与智慧工厂	2	32	32			5		
		I09401	组织与领导能力	2	32	32			5		
		I08402	物联网工程导论	2	32	32			6		
		I17102	智慧能源概论	2	32	32			6		
专业知识课程至少修读 20 学分											
理论教学总学分 108											

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议选修学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3			
	P19018	国际交流英语(1)	0.5	16				1			
	P19019	国际交流英语(2)	0.5	16				2			
	P19020	英语演讲与辩论(1)	0.5	16				3			
	P19021	英语演讲与辩论(2)	0.5	16				4			
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1			
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2			
	P30104	军事训练	2	2周				1			
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7			
	小计			9							
专业大类基础实践	P14211	物理实验(经典)	1	32				2			
	P14212	探究性物理实验	1	32				3			
	P06501	无机与分析化学实验	1	32				3			
	P06124	矿物加工机械设计基础课程设计	2	2周				4			
	P03274	金工实习D	1	1周				2			
	P04404	电工技术与电子技术实验C	0.5	16				3			
	小计			6.5							
专业实践	P06110	矿物加工学工程训练(1)	1	16				5			
	P06111	矿物加工学工程训练(2)	1	16				6			
	P06107	试验研究专题训练	2	2周				7			
	P06120	矿物加工工程专业认识实习	2	2周				4		校企联合	
	P06125	矿物加工工程专业生产实习	5	5周				6		校企联合	
	P06126	矿物加工工程专业毕业实习	4	4周				8		校企联合	
	P06127	矿物加工工程专业毕业设计(论文)	11	11周				8			
	P06315	创新创业实践	2	2周				7			
	小计			28							
实践教学总学分: 43.5 学分											
第二课堂	S30103	社会实践	2	2周				2-7			
	S30102	公益志愿服务	1	32		32		2-7			
	S30104	校园文化活动(含美育实践)	1	1周				2-7			
	小计			4							
	第二课堂总学分: 4 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议选修学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
拓展课程	2020Y040052S6	两相流理论	2	32	32			7		建议修读，也可从专业拓展课组中选择
	E06110	矿物材料学	2	32	32			6		
	E06111	文献检索与科技论文写作	2	32	32			6		
	E06101	智能选矿	2	32	32			7		
	拓展课程总学分：2 学分			2						

矿物加工工程专业拓展课程组

课程性质	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			建议 选修 学期	考核 方式	备注
				总学 时	讲授	实验			
专业 高阶 选修 课程 组	M06146	建模与仿真技术	2	32	32		6		
	E06101	智能选矿	2	32	32		7		
	E06110	矿物材料学	2	32	32		6		
	E06109	粉体工程	2	32	32		7		
	E06111	文献检索与科技论文写作	2	32	32		6		
	小计			10	160	160			
本硕 一体 化课 程组	2020Y040052S6	两相流理论	2	32	32		7		
	2020Y040060S6	颗粒学	2	32	32		7		
	2020Y040058S6	矿物加工数值模拟与计算	2	32	32		7		
	2020Y040056S6	溶液与胶体化学	2	32	32		7		
	2020Y040059S6	试验设计与数据处理	2	32	32		7		
	小计			10	160	160			
科研 训练 挑战 性课 程组	E06107	煤炭干法分选专题研究	2	32		32	7		
	E06104	煤炭精准分离专题研究	2	32		32	7		
	E06105	煤系矿产资源加工专题研究	2	32		32	7		
	E06106	金属/非金属矿分选专题研究	2	32		32	7		
	E06108	选煤智能化专题研究	2	32		32	7		
	小计			10	160		160		
卓越 工程 师计 划课 程组	E06102	卓越计划工程实践	4	4周		4周	5		
	E06103	卓越计划科研实践	4	4周		4周	6		
	P06128	矿物加工工程专业机电实习	2	2周		2周	7		
	小计			10	10周		10周		

注：拓展课程学分N应从拓展课程组所列的课程中选修。

应用化学专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2			
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3			
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1			
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1			
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2			
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4			
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6			
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7			
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1			
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2			
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3			
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4			
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5			
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6			
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1			
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1			
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1			
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1			
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2			
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3			
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2			
	小 计			31	632	616		124			
	越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
		M06248	科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类，至少修读 2 学分
		M09653	创业思考与设计（研讨）	2	32	32		8	5		
		M22420	国文经典导读（1）	1	16	16		8	3	人文社科类，至少修读 2 学分	
M22421		国文经典导读（2）	1	16	16		8	4			
Q12123	西方人文经典	2	32	32			2				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类, 至少修读2学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育(H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育(H-2)	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力(双语)	2	32	32			4		其他, 建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读		10	160	160					
	通识教育课程至少修读		41	792	776					

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
专业 大 类 基 础 课 程	M10871	工科数学分析 (H-1)	2	32	32		8	1		
	M10872	工科数学分析 (H-2)	3	48	48		16	1		
	M10873	工科数学分析 (H-3)	3	48	48		16	2		
	M10874	工科数学分析 (H-4)	3	48	48		16	2		
	M14907	普通物理 (1)	3.5	56	56		16	2		
	M14908	普通物理 (2)	3.5	56	56		16	3		
	M10875	线性代数 (H)	2	32	32		16	2		
	M10876	概率论与数理统计(H)	2.5	40	40		16	3		
	M03104	工程图学 A (1)	2.5	40	40		16	2		
	M06501	无机与分析化学 A	4	64	64		16	1		
	M06564	有机化学 (1)	2.5	40	40		8	3		
	M06565	有机化学 (2)	2.5	40	40		8	3		
	M06502	无机元素化学	2.5	40	28	12	8	3		
	M06557	物理化学(1)	2.5	40	40		8	4		
	M06558	物理化学(2)	2.5	40	40		8	4		
	M06356	化工原理 D	4	64	64			5		
	M06509	化学信息学 (英语)	2	32	32		8	6		
	M06560	实验室安全与技术	1	16	16			4		
	M06575	学科前沿进展	1	16	16			6		
	小计			49.5	792	780				
专业 大 类 基 础 选 修	M06333	专业导论	1	16	16			1		
专业大类基础课程至少修读			49.5	792	780					

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专 业 知 识 课 程	M06573	仪器分析	3.5	56	56		8	5			
	M06508	结构化学	3.5	56	56		8	5			
	M06570	中级无机化学(英语)	2.5	40	40		8	6			
	M06561	有机合成与路线设计	2.5	40	40		8	4			
	M06568	高分子化学	2	32	32		8	6			
	小 计			14	224	224					
	M06513	新能源化学	2	32	32			5			
	M06577	应用电化学	2	32	32			5			
	M06574	化学电源	2	32	32			6			
	M06563	有机化学选论	2	32	32			5			
	M06578	药物化学	2	32	32		8	6			
	I06501	精细化学品化学	2	32	32			5			
	M06525	助剂化学	2	32	32			5			
	M06562	生物有机化学	2	32	32			7			
	M06572	化学动力学与催化	2	32	32			6			
	M06559	胶体与界面化学	2	32	32			7			
	M06527	绿色化学	2	32	32			5			
	M06518	精细化学品分离与鉴定	2	32	32			6			
	M06569	高分子结构与性能	2	32	32			7			
	专业主干和选修课程至少修读			14	224	224					
	I06302	化工安全	2	32	32			6			建议修读,学生也可选修其他专业课程,选修跨专业拓展课程组时可免修。
	M02644	科技论文写作	2	32	32			7			
	I07330	环境监测	2	32	32			6			
	I07910	土壤与地下水污染修复	2	32	32			7			
	I14501	新能源材料概论	2	32	32			5			
	I14503	纳米材料与技术	2	32	32			6			
	I15127	艺术与科学导论	2	32	32			5			
I16202	化工企业防火	2	32	32			7				
I16204	现代灭火技术	2	32	32			7				
I16399	职业安全健康导论	2	32	32			7				
专业知识课程至少修读			14	224	224						
理论教学总学分: 104.5 学分											

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3		
	P19018	国际交流英语 (1)	0.5	16				1		
	P19019	国际交流英语 (2)	0.5	16				2		
	P19020	英语演讲与辩论 (1)	0.5	16				3		
	P19021	英语演讲与辩论 (2)	0.5	16				4		
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1		
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2		
	P30104	军事训练	2	2 周				1		
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7		
		小 计		9						
专业大类基础实践	P14211	物理实验 (经典)	1	32				2		
	P14212	探究性物理实验	1	32				3		
	P06501	无机与分析化学实验	1	32				1		
	P06503	有机化学实验 A (1)	1	32				3		
	P06504	有机化学实验 A (2)	1	32				4		
	P06536	物理化学实验 A (1)	1	32				4		
	P06537	物理化学实验 A (2)	1	32				4		
	P06372	化工基础实验 B	1	32				5		
	P06507	无机合成实验	1.5	48				4		
		小 计		9.5						
专 业 实 践	P06522	综合化学实验	1.5	48				5		
	P06523	应用化学专业实验	1.5	48				6		
	P06506	仪器分析实验	1.5	48				5		
	P06122	创新创业实践	2	2 周				7		
	P06512	认识实习	2	2 周				4		
	P06515	应用化学专业毕业实习	4	4 周				8		
	P06520	毕业论文	11	11 周				8		
	小 计		23.5							
实践教学总学分：42 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
第二课堂	S30103	社会实践	2	2周				2-7		
	S30102	公益志愿服务	1	32		32		2-7		
	S30104	校园文化活动 (含美育实践)	1	1周				2-7		
	小 计			4						
	第二课堂总学分: 4 学分									
拓展课程	E06505	先进合成化学	2	32	32			7		建议修读, 学生也可另外从专业拓展课组中选择
	E06501	储能材料化学	2	32	32			6		
	E06506	有机光电功能材料	2	32	32			6		
	E06507	现代工业化学技术	2	32	32			7		
	M06318	工业催化	2	32	32			6		
拓展课程总学分: 2 学分										

应用化学专业拓展课程组

课程组别	课程编号	课程名称	学分 分数	课内学时数			建议 修读 学期	考 核 方 式	备 注
				总 学时	讲 授	实 验			
专业 高阶 选修 课程组	E06506	有机光电功能材料	2	32	32		6		
	E06508	多孔材料制备与应用	2	32	32		7		
	E06505	先进合成化学	2	32	32		7		
	M06511	煤转化化学基础	2	32	32		7		
	E06502	催化化学	2	32	32		7		
	小 计			10	160	160			
本硕 一体化 课程组	E06504	谱学导论	2	32	32		7		
	2020Y040010S6	非线性化学与活性物质	2	32	32		6		
	E06509	高等有机化学	2	32	32		7		
	E06503	计算化学	2	32	32		6		
	E06501	储能材料化学	2	32	32		6		
	小 计			10	160	160			
创业教 育课程 组	E06507	现代工业化学技术	2	32	32		7		
	M06318	工业催化	2	32	32		6		
	E06510	安全生产化学基础	2	32	32		6		
	M06345	精细化工工艺学	2	32	32		6		
	M06337	化工制图与设计	2	32	32		6		
	小 计			10	160	160			

注：拓展课程学分 N 应从拓展课程组所列的课程中选修。

测绘工程专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2			
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3			
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1			
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1			
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2			
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4			
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6			
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7			
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1			
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2			
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3			
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4			
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5			
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6			
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1			
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1			
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1			
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1			
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2			
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3			
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2			
	小 计			31	632	616		124			
	越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
M06248		科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类，至少修读2学分	
M09653		创业思考与设计（研讨）	2	32	32		8	5			
M22420		国文经典导读（1）	1	16	16		8	3	人文社科类，至少修读2学分		
M22421		国文经典导读（2）	1	16	16		8	4			
Q12123	西方人文经典	2	32	32			2				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类, 至少修读2学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育 (H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育 (H-2)	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力 (双语)	2	32	32			4		其他, 建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读		10	160	160					
	通识教育课程至少修读		41	792	776					

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业 大 类 基 础 课 程	M10871	工科数学分析 (H-1)	2	32	32		8	1			
	M10872	工科数学分析 (H-2)	3	48	48		16	1			
	M10873	工科数学分析 (H-3)	3	48	48		16	2			
	M10874	工科数学分析 (H-4)	3	48	48		16	2			
	M14907	普通物理 (1)	3.5	56	56		16	2			
	M14908	普通物理 (2)	3.5	56	56		16	3			
	M10875	线性代数 (H)	2	32	32		16	2			
	M10876	概率论与数理统计(H)	2.5	40	40		16	3			
	M03104	工程图学 A (1)	2.5	40	40		16	2			
	M02642	工程力学 C	4.5	64	64	8	16	3			
	M17220	电工电子技术	3	48	48			3			
	M07606	地理信息系统原理	2.5	40	32	8	12	4	考试		
	M07617	数字地形测量学	3	48	34	14		2	考试		
	M07604	遥感原理与应用 (英语)	2.5	40	32	8	4	5	考试		
	M07603	地图学基础	2	32	26	6	4	3	考试		
	M07605	计算机地图制图	2	32	22	10	8	4	考试		
		小 计		44.5	704	658					
	专 业 大 类 基 础 选 修 课 程	M05553	地球科学概论	1.5	24	24		8	2		
		M07616	测绘学概论	1	16	16			2	考查	
		M01429	智能采矿导论	1.5	24	24			4		
M07917		环境地质学基础	1.5	24	24		6	5			
M02714		土木工程概论 B	1.5	24	24			5			
专业大类基础课程至少修读			44.5	704	658						

课程性质	课程编号	课程名称	学分 分数	课内学时数			课外 指导 学时	建议 修读 学期	考 核 方 式	备注	
				总 学时	讲 授	实 验					
专 业 主 干 课 程	M07607	误差理论与测量平差基础	3	48	48		4	4	考试		
	M07608	大地测量学基础	3	48	44	4	4	4	考试		
	M07610	摄影测量学	2.5	40	36	4	4	4	考试		
	M07611	GNSS 原理及其应用 (英语)	3	48	40	8	4	5	考试		
	M07612	工程测量学	2	32	28	4	4	5	考试		
	M07613	矿山与地下工程测量	2	32	32		4	6	考试		
	M07614	变形监测与沉陷工程学	3	48	44	4		6	考试		
	M07609	数据结构与测绘程序设计	2.5	40	28	12	8	4	考试		
	小 计			21	336	300					
	专 业 知 识 课 程	M07620	python 程序设计与大数据挖掘	2	32	24	8		6	考试	
		M07621	模式识别与机器学习	2	32	24	8		6	考试	
		M07622	时空大数据与云计算	2	32	26	6		7	考试	
		M07623	数据库与信息系统基础	2	32	28	4		4	考试	
		M07624	卫星导航定位程序设计	2	32	16	16		6	考试	
		M07625	测绘科技素养与写作	2	32	32			7	考查	
		M07626	土地复垦与整治	2	32	32			7	考试	
		M07627	智慧城市导论	2	32	24	8		7	考试	
		M07628	遥感数字图像处理	2	32	24	8		6	考试	
		M07629	变形监测数据处理	2	32	24	8		7	考试	
M07630		地理学基础	2	32	32			7	考试		
M07631		现代不动产评估	2	32	28	4		7	考试		
M07632		资源信息学	2	32	32			6	考试		
M07633		测绘项目管理与法规	1	16	16		2	7	考查		
跨 专 业 选 修 课 程	I08401	大数据可视化	2	32				5			
	I08402	物联网工程导论	2	32				6			
	I08303	Java 语言及网络编程	2	32				5		建议修读	
	I01403	新能源与未来采矿	2	32				5			
	I05205	地质灾害基础	2	32				6			
专业知识课程至少修读			21	336	300						
理论教学总学分：106.5 学分											

测绘工程专业（孙越崎学院）本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3			
	P19018	国际交流英语（1）	0.5	16				1			
	P19019	国际交流英语（2）	0.5	16				2			
	P19020	英语演讲与辩论（1）	0.5	16				3			
	P19021	英语演讲与辩论（2）	0.5	16				4			
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1			
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2			
	P30104	军事训练	2	2周				1			
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7			
	小 计			9							
专业大类基础实践	P14211	物理实验（经典）	1	32				2			
	P14212	探究性物理实验	1	32				3			
	P03274	金工实习 D	1	1周				3			
	P07101	数字地形测量学实习	3	3周				2	考查		
	P07602	地理信息系统软件应用实习 B	2	2周				4	考查		
	小 计			8							
专业实践	P07603	大地测量课程设计与实习	3	3周				5	考查		
	P07604	摄影测量无人机测绘实习	2	2周				4	考查		
	P07605	遥感原理与应用实习 B	1	1周				5	考查		
	P07606	矿山与地下工程测量实习	3	3周				6	考查		
	P07607	测绘程序设计实习	2	2周				4	考查		
	P07608	工程测量学实习	2	2周				7	考查		
	P07609	创新创业实践	2	2周				7	考查		
	P07610	毕业实习	3	3周				8	考查		
	P07611	毕业设计（论文）	12	12周				8	考查		
	小 计			30							
实践教学总学分：47 学分											
第二课堂	S30103	社会实践	2					7			
	S30102	公益志愿服务	1					7			
	S30104	校园文化活动 （含美育实践）	1					7			
	小 计			4							
	第二课堂总学分：4 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
拓展课程	E07401	合成孔径雷达干涉测量	1.5	24	16	8		7	考查	建议修读, 学生也可另外从专业拓展课组中选择
	E07402	激光雷达测量技术与应用	1.5	24	16	8		7	考查	
	E07403	测绘技能创新大赛实训	2	2周				7	考查	
	E07101	大地测量进展	1	16	16			6	考查	
	E07104	环境遥感	2	32	24	8		5	考查	
	拓展课程总学分: 2 学分									

测绘工程专业拓展课程组

课程组别	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			课外指 导学时	建议 修读 学期	考核方 式	备注
				总 学时	讲授	实验				
专业 高阶 选修 课程组	E07101	大地测量进展	1	16	16			6	考查	
	E07102	导航与室内定位	2	32	16	16		7	考查	
	E07103	时空数据挖掘	2	32	24	8		7	考查	
	E07104	环境遥感	2	32	24	8		5	考查	
	E07105	空间分析与建模	2	32	24	8		7	考查	
	小 计			9						
本硕 一体化 课程组	E07201	高级遥感技术	2	32	24	8		7	考查	
	E07202	测量数据处理理论与方法	2	32	24	8		6	考查	
	E07203	三维激光扫描技术	2	32	24	8		7	考查	
	E07204	高等工程数学	2	32	24	8		8	考查	
	E07205	机器学习	2	32	24	8		8	考查	
	小 计			10						
科研 训练 挑战性 课程组	E07261	设计开发大赛训练	2	2周				5	考查	
	E07262	科研项目训练与实践	2	2周				6	考查	
	E07263	科研方法导论	2	32	24	8		6	考查	
	E07264	知识产权与科技论文写作	2	32	24	8		7	考查	
	小 计			8						
卓越 工程师 计划 课程组	E07401	合成孔径雷达干涉测量	1.5	24	16	8		7	考查	
	E07402	激光雷达测量技术与应用	1.5	24	16	8		7	考查	
	E07403	测绘技能创新大赛实训	2	2周				7	考查	
	E07404	企业实习	3	3周				7	考查	
	小 计			8						

注：拓展课程学分N应从拓展课程组所列的课程中选修。

地理信息科学专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2			
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3			
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1			
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1			
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2			
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4			
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6			
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7			
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1			
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2			
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3			
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4			
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5			
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6			
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1			
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1			
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1			
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1			
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2			
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3			
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2			
	小 计			31	632	616		124			
	越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
M06248		科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类，至少修读 2 学分	
M09653		创业思考与设计（研讨）	2	32	32		8	5			
M22420		国文经典导读（1）	1	16	16		8	3	人文社科类，至少修读 2 学分		
M22421		国文经典导读（2）	1	16	16		8	4			
Q12123	西方人文经典	2	32	32			2				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类, 至少修读2学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育(H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育(H-2)	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力(双语)	2	32	32			4		其他, 建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读		10	160	160					
	通识教育课程至少修读		41	792	776					

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业 大类 基础 课程	M10871	工科数学分析 (H-1)	2	32	32		8	1			
	M10872	工科数学分析 (H-2)	3	48	48		16	1			
	M10873	工科数学分析 (H-3)	3	48	48		16	2			
	M10874	工科数学分析 (H-4)	3	48	48		16	2			
	M14907	普通物理 (1)	3.5	56	56		16	2			
	M14908	普通物理 (2)	3.5	56	56		16	3			
	M10875	线性代数 (H)	2	32	32		16	2			
	M10876	概率论与数理统计(H)	2.5	40	40		16	3			
	M03104	工程图学 A (1)	2.5	40	40		16	2			
	M02642	工程力学 C	4.5	64	64	8	16	3			
	M17220	电工电子技术	3	48	48			3			
	M07617	数字地形测量学	3	48	34	14		2	考试		
	M07603	地图学基础	2	32	26	6	4	3	考试		
	M07251	遥感原理与应用	2.5	40	36	4	8	5	考试		
	M07253	地理信息系统原理	2.5	40	32	8	12	4	考试		
	M07252	计算机地图制图	2	32	22	10	8	4	考试		
	小 计			44.5	704	662					
	专业 大类 基础 选修 课程	M05553	地球科学概论	1.5	24	24		8	2		
		M07616	测绘学概论	1	16	16			2	考查	
		M01429	智能采矿导论	1.5	24	24		8	4		
M07917		环境地质学基础	1.5	24	24		6	5			
M07254		气象与气候学概论	1.5	24	24		8	5	考试		
M07255	水文与水资源概论	1.5	24	24		8	5	考试			
专业大类基础课程至少修读			44.5	704	662						

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业主干课程	M07256	数据库与信息系统基础	2.5	40	32	8	12	3	考试		
	M07257	空间数据结构基础	3	48	36	12	16	4	考试		
	M07259	自然地理学	2	32	32		12	5	考试		
	M07260	人文地理学	1	16	16		8	5	考试		
	M07261	数字摄影测量	2.5	40	36	4	8	6	考试		
	M07258	GNSS 理论与应用 B	1.5	24	20	4	8	5	考试		
	小 计			12.5	200	172					
	地理信息科学课组										
	M07262	空间分析与建模	2	32	24	8	8	6	考试		
	M07263	区域分析与规划	2	32	24	8	8	6	考试		
	M07264	环境资源遥感	1	16	16		8	6	考查		
	小 计			5	80	64					
	地理信息工程课组										
	M07265	地理信息系统设计与开发	2	32	26	6	8	6	考试		
	M07266	GIS 算法基础	2	32	26	6	8	6	考试		
	M07267	GIS 数据工程（校企合作）	1	16	16		8	7	考查		
	小 计			5	80	68					
	遥感科学与技术课组										
	M07268	遥感应用系统设计与开发	2	32	26	6	8	6	考试		
	M07269	遥感数字图像处理	2	32	24	8		6	考试		
	M07270	遥感地学分析	1	16	16		8	7	考查		
	小 计			5	80	66					
	至少选修 1 组课程										
	专业选修课	M07271	地表沉陷与土地整治	2	32	32			5	考试	
		M07272	空间数据误差处理	2	32	24	8	8	5	考试	
		M07273	地学可视化与景观模拟	2	32	24	8	8	6	考试	
		M07274	地理信息网络服务	3	48	32	16	8	6	考试	
M07275		定量遥感和导论	2	32	24	8	4	6	考试		
M07276		地质地貌学 A	1.5	24	18	6	4	6	考试		
M07277		自然资源管理学	2	32	24	8	4	7	考试		

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
	M07278	资源信息学	2	32	28	4	4	7	考试		
	M07279	智慧城市导论	2	32	20	12	4	7	考查		
	M07280	空间数据采集与处理新技术	2	32	26	6	4	7	考查		
	M07281	智慧矿山技术	1	16	16		4	7	考查		
	M07282	时空大数据与云计算	2	32	26	6		7	考查		
	M07283	空间统计学	2	32	32		8	7	考试		
	M07284	灾害地理学	2	32	32		8	7	考查		
	M07285	地理信息科学新进展	1	16	16		4	7	考查		
	跨专业选修课程	I08303	Java 语言及网络编程	2	32				5		建议修读
		I04102	信息简史	2	32				5		
		I04103	未来网络导论	2	32				6		
		I04203	工业 4.0 概论	2	32				7		
		I06502	绿色化学 B	2	32				6		
		I07356	可持续发展概论 (英语)	2	32			10	5		
		I07358	环境微生物学	2	32				5		
I07908		环境规划与管理	2	32			16	6			
I08401		大数据可视化	2	32				5			
I08402		物联网工程导论	2	32				6			
专业知识课程至少修读			17.5	280							
理论教学总学分：103 学分											

地理信息科学专业（孙越崎学院）本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3		
	P19018	国际交流英语（1）	0.5	16				1		
	P19019	国际交流英语（2）	0.5	16				2		
	P19020	英语演讲与辩论（1）	0.5	16				3		
	P19021	英语演讲与辩论（2）	0.5	16				4		
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1		
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2		
	P30104	军事训练	2	2周				1		
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7		
		小计		9						
专业大类基础实践	P14211	物理实验（经典）	1	32				2	考查	
	P14212	探究性物理实验	1	32				3	考查	
	P03274	金工实习D	1	1周				3	考查	
	P07101	数字地形测量学实习	3	3周				2	考查	
	P07251	地理信息系统原理课程设计	2	2周				4	考查	
		小计		8						
专业实践	P07252	空间数据结构基础课程设计	2	2周				4	考查	
	P07253	数据库与信息系统基础课程设计	2	2周				3	考查	
	P07254	遥感原理与应用实习	2	2周				5	考查	
	P07255	地理信息系统开发实习	2	2周				5	考查	
	P07256	自然地理与地质地貌实习	1	1周				6	考查	
	P07257	数字摄影测量实习	2	2周				6	考查	
	P07258	地学可视化实践	2	2周				7	考查	
	P07259	创新创业实践	2	2周				7	考查	
	P07260	毕业实习	3	3周				8	考查	
	P07261	毕业设计（论文）	12	12周				8	考查	
	小计		30							
实践教学总学分：47 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
第二课堂	S30103	社会实践	2					7			
	S30102	公益志愿服务	1					7			
	S30104	校园文化活动 (含美育实践)	1					7			
	小 计		4								
	第二课堂总学分：4 学分										
拓展课程	E07251	高级数据库原理与技术	2	32	24	8	8	6	考试	建议修读， 学生也可 另外从专 业拓展课 组中选择	
	E07253	计算机视觉基础	2	32	24	8	8	7	考试		
	E07254	空间数据模型与结构	2	32	24	8	6	7	考试		
	拓展课程总学分：2 学分		2	32	24	8	8				

地理信息科学专业拓展课组

课程组别	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
专业高阶选修课程组	E07251	高级数据库原理与技术	2	32	24	8	8	6	考试	
	E07252	国土空间规划	2	32	32			6	考试	
	E07253	计算机视觉基础	2	32	24	8	8	7	考试	
	E07254	空间数据模型与结构	2	32	24	8	6	7	考试	
	E07255	对地观测新技术方法	2	32	32			7	考查	
	小 计			10	160	136	24			
本硕一体化课程组	E07256	高级测量数据处理理论与方法	2	32	24	8		6	考试	
	E07257	遥感技术前沿与应用	2	32	24	8		6	考查	
	E07258	三维激光扫描技术与应用	2	32	24	8		6	考查	
	E07259	高等工程数学	2	32	24	8		7	考试	
	E07260	机器学习	2	32	24	8		7	考试	
	小 计			10	160	120	40			
科研训练挑战性课程组	E07261	设计开发大赛训练	2	2周				5	考查	
	E07262	科研项目训练与实践	2	2周				6	考查	
	E07263	科研方法导论	2	32	24	8		6	考查	
	E07264	知识产权与科技论文写作	2	32	24	8		7	考查	
	E07265	项目创意与管理	2	32	24	8		7	考查	
	小 计			10						

注：拓展课程学分 N 应从拓展课程组所列的课程中选修。

电气工程及其自动化专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2			
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3			
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1			
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1			
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2			
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4			
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6			
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7			
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1			
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2			
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3			
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4			
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5			
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6			
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1			
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1			
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1			
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1			
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2			
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3			
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2			
	小 计			31	632	616		124			
	越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
M06248		科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类，至少修读 2 学分	
M09653		创业思考与设计（研讨）	2	32	32		8	5			
M22420		国文经典导读（1）	1	16	16		8	3	人文社科类，至少修读 2 学分		
M22421		国文经典导读（2）	1	16	16		8	4			
Q12123	西方人文经典	2	32	32			2				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类，至少修读2学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育（H-1）	0.5	24	24		8	7		体育类，必修
	13107	体育（H-2）	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力（双语）	2	32	32			4		其他，建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读			10	160	160				
	通识教育课程至少修读			41	792	776				

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业 大类 基础 课程	M10871	工科数学分析 (H-1)	2	32	32		8	1			
	M10872	工科数学分析 (H-2)	3	48	48		16	1			
	M10873	工科数学分析 (H-3)	3	48	48		16	2			
	M10874	工科数学分析 (H-4)	3	48	48		16	2			
	M14907	普通物理 (1)	3.5	56	56		16	2			
	M14908	普通物理 (2)	3.5	56	56		16	3			
	M10875	线性代数 (H)	2	32	32		16	2			
	M10876	概率论与数理统计(H)	2.5	40	40		16	3			
	M03104	工程图学 A (1)	2.5	40	40		16	2			
	M04118	电路理论	5	80	80		20	3	考试		
	M04136	工程电磁场	2	32	32		16	4	考试		
	M17201	模拟电路与 EDA 基础	3	48	48		16	4	考试		
	M17202	数字电路与系统设计	3.5	56	56		8	4	考试		
	M04173	信号与线性系统 B	2.5	40	40		8	4	考试		
	M10815	工程数学	2.5	40	40			3			
	M08325	离散数学	2	32	32			4			
		小 计		45.5	728	728					
		M17205	电气工程专业导论	0.5	8	8			1	考查	
		专业大类基础课程至少修读		45.5	728	728					

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专 业 主 干 课 程	M04106	电机与拖动基础	4.5	72	72		8	5	考试		
	M17224	电力电子技术(双语)	2.5	40	40		10	5	考试		
	M17211	微机原理与应用	3	48	48		8	5	考试		
	M04119	自动控制原理B	3	48	40	8	16	5	考试		
	M17225	电力系统基础(双语)	2.5	40	32	8	8	6	考试		
	M17212	运动控制系统	3	48	40	8	8	6	考试		
	M17223	MATLAB应用(双语)	1	16	8	8	8	3	考试		
	小 计			19.5	312	280					
	电力电子与电力传动课组										
	M04169	现代电机控制技术	2	32	28	4		6	考试		
	M17213	电气控制技术A	2.5	40	32	8		6	考试		
	M17214	控制系统计算机仿真	2	32	24	8		6	考查		
	M04101	DSP技术及应用A	2	32	18	14		6	考试		
	M04170	现代控制理论	2	32	26	6		7	考试		
	小 计			10.5	168	128	40				
	电力系统自动化课组										
	M04112	电力系统分析	2	32	26	6	8	6	考试		
	M17221	电力系统继电保护与自动装置	3	48	40	8		6	考试		
	M04134	高电压与绝缘技术	2.5	40	32	8		6	考试		
	M17222	发电过程与电气设备	1.5	24	24		8	6	考试		
	M17215	智能电网通信技术	1.5	24	24			7			
	小 计			10.5	168	146	22	16			
	专业主干课程至少修读1组课程										
	专 业 选 修 课 程	M04151	检测与转换技术	2.0	32	24	8		5	考试	
		M04164	数据库技术及应用	2	32	24	8		5	考试	
		M04149	计算机网络技术	2.5	40	30	10		6	考试	
		M04171	新能源发电技术	2	32	28	4		6	考试	
		M17226	电气控制技术B	2	32	24	8		6	考试	
M04102		DSP技术及应用B	1.5	24	12	12		6	考试		
M17209		电气工程学科专题讲座	1	16	16			7	考查		
M04177		智能电网基础	1.5	24	24			7	考查		
M04123		电气设备故障诊断技术A	2.5	40	32	8		7	考试		
M04124		电气设备故障诊断技术B	2	32	26	6		7	考试		

课程性质	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			课外 指导 学时	建议 修读 学期	考核 方式	备注	
				总 学时	讲授	实验					
	M04104	储能技术	1.5	24	24			7	考试		
	M04126	电器安全技术及应用	1.5	24	24			7	考查		
	M04176	直流输电技术	1.5	24	24			7	考试		
	M04135	工厂供电技术	2	32	24	8		7	考试		
	M04130	电子设备热设计技术	2.0	32	32			7	考试		
	M04140	过程控制	2	32	28	4		7	考试		
	专业主干课程至少修读			30	480	408					
	跨专 业选 修课 程	I06103	工程项目管理	2	32				5	指定修读	
		I16399	职业安全健康导论	2	32	32			4		建议修读， 学生也可选 修其他跨专 业课程。
		I08401	大数据可视化	2	32	32			5		
		I03627	机器人系统设计及应用	2	32	32			6		
		I03631	机械创新设计	1	16	16			7		
		I08102	软件工程	2	32	32			7		
专业知识课程至少修读			30	480	408						
理论教学总学分：116.5 学分											

课程性质	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			课外 指导 学时	建议修 读学期	考核 方式	备注	
				总 学时	讲 授	实 验					
通识教育 实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3			
	P19018	国际交流英语（1）	0.5	16				1			
	P19019	国际交流英语（2）	0.5	16				2			
	P19020	英语演讲与辩论（1）	0.5	16				3			
	P19021	英语演讲与辩论（2）	0.5	16				4			
	P08516	计算思维与人工智能基础实 验	1	32				1			
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2			
	P30104	军事训练	2	2周				1			
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7			
	小 计			9							
专业大 类基础 实践	P14211	物理实验（经典）	1	32				2			
	P14212	探究性物理实验	1	32				3			
	P03274	金工实习 D	1	1周				2			
	P17207	电路理论实验	0.5	24		24		3	考查		
	P17201	模拟电路与 EDA 基础实验	0.5	16		16		4	考查		
	P17202	数字电路与系统设计实验	0.5	24		24		4	考查		
	P04128	电子工艺实习	2	2周				3	考查		
小 计			6.5								
专 业 实 践	P17203	微机原理与应用实验	0.5	16		16		5	考查		
	P17204	电力电子技术实验	0.5	16		16		5	考查		
	P04107	电机与拖动基础实验	0.5	16		16		5	考查		
	P17208	电子技术综合设计	1	1周				5	考查		
	P04182	专业实习（生产实习）	4	4周				6	考查		
	P04175	运动控制系统课程设计	1	1周				6	考查		
	P17209	全程创新创业实践	2	2周				8	考查		
	P17210	毕业设计	14	14周				8	考查		
	小 计			23.5							
	电力电子与电力传动课课组										
		P17211	电力电子与传动综合设计与 实践	2	2周				7	考查	
	电力系统自动化课课组										
		P17212	电力系统综合设计与实践	2	2周				7	考查	
专业实践合计至少修读 1 组课组											
小 计			2								
实践教学总学分：41 学分											

课程性质	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			课外 指导 学时	建议修 读学期	考核 方式	备注
				总 学时	讲授	实验				
第二课堂	S30103	社会实践	2	2周				2-7		
	S30102	公益志愿服务	1	32				2-7		
	S30104	校园文化活动(含美育实践)	1	1周				2-7		
	小 计		4							
	第二课堂总学分: 4 学分									
拓展课程	E17121	控制电机	1.5	24	20	4		7	考试	建议修读, 学生也可 另外从专 业拓展课 组中选择
	E17131	电能质量控制技术	1.5	24	24			7	考查	
	E17122	智能控制基础	2	32	32			7	考试	
	E17126	现代电机控制技术	2	32	28	4		7	考试	
	E17128	电子装置设计与实践	2	32	16	16		6	考查	
	E17129	电磁兼容原理及应用	1.5	24	20	4		7	考查	
	拓展课程总学分: 2 学分									

电气工程及其自动化专业拓展课程表

课程组类别	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议选修学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
本硕一体化课程组	E17124	现代电力电子技术(英语)	2	32	26	6		6	考试	
	E17125	新能源发电技术	2	32	28	4		6	考试	
	E17122	智能控制基础	2	32	32			7	考试	
	E17126	现代电机控制技术	2	32	28	4		7	考试	
	E17127	智能电网基础	1.5	24	24			7	考查	
	小 计			9.5						
本专业高阶选修课程组	E17128	电子装置设计与实践	2	32	16	16		6	考查	大赛
	E17129	电磁兼容原理及应用	1.5	24	20	4		7	考查	
	E17130	电力电子装置与系统设计	2	32	16	16		7	考查	
	E17131	电能质量控制技术	1.5	24	24			7	考查	
	E17121	控制电机	1.5	24	20	4		7	考试	
	E17123	电力信息技术	2	32	32			7	考查	
小 计			10.5							
卓越工程师计划课程组	E17128	电子装置设计与实践	2	32	16	16		6	考查	大赛
	E17135	企业创新实践	8	8周		8周		7	考查	
	E17130	电力电子装置与系统设计	2	32	16	16		7	考查	
	小 计			12						
国际化课程组	E17124	现代电力电子技术(英语)	2	32	26	6		6	考试	
	E17132	新能源发电技术(英语)	2	32	28	4		6	考试	
	E17133	智能控制基础(英语)	2	32	32			7	考试	
	E17134	智能电网基础(英语)	1.5	24	24			7	考查	
	小 计			7.5						

数学与应用数学专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2			
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3			
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1			
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1			
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2			
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4			
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6			
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7			
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1			
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2			
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3			
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4			
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5			
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6			
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1			
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1			
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1			
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1			
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2			
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3			
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2			
	小 计			31	632	616		124			
	越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
M06248		科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类，至少修读 2 学分	
M09653		创业思考与设计（研讨）	2	32	32		8	5			
M22420		国文经典导读（1）	1	16	16		8	3	人文社科类，至少修读 2 学分		
M22421		国文经典导读（2）	1	16	16		8	4			
Q12123	西方人文经典	2	32	32			2				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类，至少修读2学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育（H-1）	0.5	24	24		8	7		体育类，必修
	13107	体育（H-2）	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力（双语）	2	32	32			4		其他，建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读			10	160	160				
	通识教育课程至少修读			41	792	776				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业 大类 基础 必修 课程	M10871	工科数学分析 (H-1)	2	32	32		8	1			
	M10872	工科数学分析 (H-2)	3	48	48		16	1			
	M10873	工科数学分析 (H-3)	3	48	48		16	2			
	M10874	工科数学分析 (H-4)	3	48	48		16	2			
	M14907	普通物理 (1)	3.5	56	56		16	2			
	M14908	普通物理 (2)	3.5	56	56		16	3			
	M10102	高等代数 (1)	4	64	64		16	1			
	M10103	高等代数 (2)	4	64	64		16	2			
	M10252	空间解析几何	2	32	32			2			
	M10253	概率论	4	64	64			3			
	M10153	常微分方程 (双语)	3.5	56	56			3			
	M10201	数值分析	3.5	56	56			4			
	M10107	实变函数	3	48	48			4			
	M10154	运筹学 (双语)	3.5	56	56			6			
	M10256	数理统计	3	48	48			4			
		小计		48.5	776	776					
	专业 大类 基础 选修 课程	M10255	专业导论	1	16	16			1		
M10156		学科前沿讲座	1	16	16			7			
专业大类基础课程至少修读			48.5	776	776						

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业主干课程	核心数学课组										
	M10254	抽象代数	3	48	48			5			
	M10113	复变函数	3	48	48			6			
	M10155	泛函分析	3	48	48			5			
	小 计			9	144	144					
	金融数学课组										
	M10155	泛函分析	3	48	48			5			
	M10161	金融风险管埋	2.5	40	40			5			
	M10158	金融衍生产品定价(双语)	3.5	56	56		16	6			
	小 计			9	144	144					
	计算、控制与优化课组										
	M10117	矩阵计算(双语)	3	48	42	6		5			
	M10165	控制论数学基础(英语)	3	48	48			5			
	M10159	最优化方法	3	48	36	12		6			
	小 计			9	144	126					
	专业主干课程至少修读1组课程										
	专业知识课程	M10160	数学物理方程A	3.5	56	56			5或7		与核心数学课组对应的专业选修课,微分几何、拓扑学为核心
		M10111	微分几何	3	48	48			5或7		
		M10127	模糊数学	3	48	48			5或7		
		M10157	拓扑学	3	48	48			6		
M10132		组合数学	3	48	40	8		6			
M10109		图论及其应用(双语)	3	48	48			6			
M10205		多元统计分析	2.5	40	40			5或7		与金融数学课组对应的专业选修课,随机过程为核心	
M10257		随机过程	3	48	48			5或7			
M10203		数据挖掘	3	48	40	8		5或7			
M10265		统计预测与决策	2.5	40	36	4		6			
M10258		统计计算	3	48	48			6			
M10261		时间序列分析	2.5	40	40			6			
M10162		计算机控制技术与应用	2.5	40	34	6		5或7		与计算、控制与优化课组对应的专业选修课	
M10163		区间数学理论与应用	2.5	40	34	6		5或7			
M10138		算法设计与分析	2	32	22	10		5或7			
M10139	现代控制理论	3	48	48			5或7				
M10131	微分方程数值解	3	48	40	8		5或7				
M10134	Simulink 控制系统仿真	2	32	16	16		6				

		M10135	人工智能控制	2	32	32			6		
--	--	--------	--------	---	----	----	--	--	---	--	--

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
	M10128	矩阵分析	3	48	42	6		6		与所有课组对应的专业选修课，数学建模为核心	
	M10118	非线性代数方程组数值解法	3	48	40	8		6			
	M10164	自动控制理论	3.5	56	56			6			
	M10123	最优控制（英语）	3	48	48			6			
	M10206	数学建模	3	48	48			4			
	M10141	数学史	2	32	32			5 或 7			
	M10140	代数与密码	3	48	48			5 或 7			
	M10120	信息论与编码	3	48	40	8		5 或 7			
	专业选修课程至少修读			8	128						
	专业主干课程至少修读			17	272						
跨专业选修课程	I04201	MATLAB 编程与系统仿真	2	32				4		建议修读，学生也可选修其他专业课程，选修跨专业拓展课程组时可免修。	
	I17104	新能源概论	2	32				6			
	I08102	软件工程	2	32				6			
	I08401	大数据可视化	2	32				5			
	I09402	演讲与口才	2	32				5			
	I10251	应用统计学	2	32				5			
	I10252	抽样调查	2	32				5			
	I10253	数据处理软件与实践	2	32				4			
专业知识课程至少修读			17	272							
理论教学总学分：106.5 学分											

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3		
	P19018	国际交流英语(1)	0.5	16				1		
	P19019	国际交流英语(2)	0.5	16				2		
	P19020	英语演讲与辩论(1)	0.5	16				3		
	P19021	英语演讲与辩论(2)	0.5	16				4		
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1		
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2		
	P30104	军事训练	2	2周				1		
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7		
		小 计		9						
专业大类基础实践	P10151	数学分析与高等代数实践(1)	1	32	32			1		
	P10152	数学分析与高等代数实践(2)	1	32	32			2		
	P10153	数学分析实践	1	32	32			3		
	P10154	基础数学综合实践	1.5	48	48			4		二选一
	P10155	应用数学综合实践	1.5	48	48			4		
	P10251	数值分析实践	2	2周				4		
	P14211	物理实验(经典)	1	32				2		
	P14212	探究性物理实验	1	32				3		
	P10103	运筹学实践	2	2周				6		
		小 计		12						
专业实践	P10157	Matlab 编程实践	1	1周				4		
	P10158	数学文献研读与论文写作	1	1周				6		
	P10159	数学软件实践	1	1周				7		
	P10116	创新创业实践	2	2周				7		
	P10156	数学与应用数学专业实习	2	2周				4-8		
	P10256	数学排版技术应用与实践	1	1周				8		
	P10257	毕业论文	12	12周				8		
	小 计		20	20周						
实践教学总学分：41 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
第二课堂	S30103	社会实践	2	2周				2-7			
	S30102	公益志愿服务	1	32		32		2-7			
	S30104	校园文化活动	1	1周				2-7			
	小 计		4								
	第二课堂总学分：4 学分										
拓展课程	E10151	近代数学理论提升	4	64	64			6		建议修读学生也可另外从专业拓展课组中选择	
	E10251	数学基础能力拓展	4	64	64			6			
	E10171	专业数学应用训练	2	2周				6			
	拓展课程至少修读总学分：2 学分										

数学与应用数学专业拓展课程组

课程组别	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验			
专业高阶选修课程组	E10151	近代数学理论提升	4	64	64		6		
	E10251	数学基础能力拓展	4	64	64		6		
	E10171	专业数学应用训练	2	2周			6		
	小 计			10					
本硕一体化课程组	E10152	现代分析基础	3	48	48		7		
	E10153	抽象代数	3	48	48		6		
	小 计			6	96	96			
科研训练挑战性课程组	E10154	大学生创新训练项目	2	2周			不指定		
	E10257	科技竞赛项目	2	2周			不指定		
	E10258	交叉学科训练项目	2	2周			不指定		
	小 计			6	6周				

注：拓展课程学分2 应从拓展课程组所列的课程中选修。

计算机科学与技术专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2		
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3		
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1		
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1		
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2		
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4		
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6		
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7		
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1		
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2		
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3		
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4		
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5		
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6		
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1		
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1		
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1		
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1		
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2		
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3		
M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2			
小 计			31	632	616		124			
越崎通识教育课组	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
	M06248	科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类，至少修读2学分
	M09653	创业思考与设计（研讨）	2	32	32		8	5		
	M22420	国文经典导读（1）	1	16	16		8	3	人文社科类，至少修读2学分	
	M22421	国文经典导读（2）	1	16	16		8	4		
	Q12123	西方人文经典	2	32	32			2		
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5	美育类，至少修读2学	
Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3			

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		分
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育 (H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育 (H-2)	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力 (双语)	2	32	32			4		其他, 建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读		10	160	160					
	通识教育课程至少修读		41	792	776					

计算机科学与技术专业（孙越崎学院）本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业 大 类 基 础 课 程	M10871	工科数学分析 (H-1)	2	32	32		8	1			
	M10872	工科数学分析 (H-2)	3	48	48		16	1			
	M10873	工科数学分析 (H-3)	3	48	48		16	2			
	M10874	工科数学分析 (H-4)	3	48	48		16	2			
	M14907	普通物理 (1)	3.5	56	56		16	2			
	M14908	普通物理 (2)	3.5	56	56		16	3			
	M10875	线性代数 (H)	2	32	32		16	2			
	M10876	概率论与数理统计(H)	2.5	40	40		16	3			
	M08301	离散数学	3	48	48			2			
	M08302	数据结构	3	48	48			2			
	M08202	计算机组成原理	2.5	40	40			3			
	M08303	操作系统	3	48	48			4			
	M08134	人工智能基础	3	48	48			4			
	M08401	计算机网络	3	48	48			4			
	M04415	电路与数字系统	3.5	56	56			3			
	M08103	数据库原理	3	48	48			4			
		小计		46.5	744	744					
		专业大类基础课程至少修读		46.5	744	744					

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业主干课程	M08137	软件工程	3	48	48			5			
	M08138	编译技术	3	48	40	8		5			
	M08106	算法导论	3	48	40	8		5			
	M08139	云计算技术	2.5	40	40			6		校企联合	
	小 计			11.5	184	168					
	计算机软课题组										
	M08111	面向对象分析与设计	2	32	32			6			
	M08112	软件架构设计	2	32	32			6		校企联合	
	小 计			4	64	64					
	计算机视觉课题组										
	M08114	虚拟现实	2	32	32			6		校企联合	
	M08115	图像处理与计算机视觉	2	32	32			6			
	小 计			4	64	64					
	嵌入式软件课题组										
	M08205	单片机应用技术	2	32	32			5			
	M08209	嵌入式系统设计与应用	2	32	32			6			
	小 计			4	64	64					
	专业主干课程至少修读 1 组课程										
	专业选修课程	M08110	程序设计语言原理 (英语)	2	32	32			5		
		M08113	计算机图形学 (英语)	2	32	32			5		
		M08210	嵌入式操作系统	2	32	32			6		
		M08131	计算智能	2	32	32			5		
		M08108	计算机新技术 (英语)	1	16	16			7		
		M08132	互联网+电子商务	2	32	32			5		
		M08124	游戏设计与开发	2	32	32			6		
		M08136	Linux 移动应用开发	2	32	32			7		
M08414		物联网工程导论	2	32	32			5			
M08510		深度学习	2	32	32			6			
M08511		推荐系统	2	32	32			7			
M08324	信息安全概论	2	32	32			5				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	M08321	Java 语言及网络编程	2	32	32			5		
	M08320	Linux 操作系统	2	32	32			6		
	M08322	Python 语言与安全程序设计	2	32	32			6		
	M08413	移动应用开发	2	32	32			7		
	M08229	智能机器人创新设计与制作	2	32	32			5		
	M08217	工业控制网络	2	32	32			5		
	M08221	智能优化方法	2	32	32			6		
	M08223	生物信息识别	2	32	32			6		
	M08222	模式识别	2	32	32			7		
跨专业选修课程	I05302	地理信息系统原理与应用	2	32	32			5		建议修读，学生也可选修其他专业课程，选修跨专业拓展课程组时可免修。
	I17102	智慧能源概论	2	32	32			6		
	I10152	人工智能控制	2	32	32			6		
专业知识课程至少修读			15.5	248	232					
理论教学总学分：103 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3		
	P19018	国际交流英语 (1)	0.5	16				1		
	P19019	国际交流英语 (2)	0.5	16				2		
	P19020	英语演讲与辩论 (1)	0.5	16				3		
	P19021	英语演讲与辩论 (2)	0.5	16				4		
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1		
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2		
	P30104	军事训练	2	2 周				1		
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7		
	小 计			9						
专业大类基础实践	P14211	物理实验 (经典)	1	32				2		
	P14212	探究性物理实验	1	32				3		
	P08252	工程认知实践	0.5	16				1		
	P08143	认识实习	1	1 周				2		
	P04415	电路与数字系统实验	1	32				3		
	P08324	数据结构实验	0.5	16				2		
	P08151	计算机系统课程设计	2	2 周				3		
	P08434	计算机网络实验	1	32				4		
	P08337	操作系统课程设计	2	2 周				4		
	小 计			10						
专业实践	P08135	程序设计综合实践	3	3 周				3		
	P08136	软件工程实践	3	3 周				5		
	P08146	软件开发综合实践	3	3 周				6		
	P08147	云计算综合实训	2	2 周				6		校企联合
	P08148	创新创业实践	2	2 周				7		
	P08149	毕业实习	1	32				8		
	P08150	毕业设计 (论文)	14	14 周				8		
	小 计			28						
实践教学总学分: 47 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
第二课堂	S30103	社会实践	2					2-7			
	S30102	公益志愿服务	1					2-7			
	S30104	校园文化活动 (含美育实践)	1					2-7			
	小 计		4								
	第二课堂总学分：4 学分										
拓展课程	M08144	量子计算（英文）	2	32	32			6		建议修读， 学生也可 另外从专 业拓展课 组中选择	
	M08142	区块链技术	2	32	32			6			
	M08510	深度学习	2	32	32			7			
	M08511	推荐系统	2	32	32			7			
	拓展课程总学分：2 学分										

计算机科学与技术专业拓展课程组

课程组别	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			建议 修读 学期	考核 方式	备注
				总 学时	讲授	实验			
专业 高阶 选修 课程组	M08144	量子计算（英文）	2	32	32		6		
	M08142	区块链技术	2	32	32		6		
	M08510	深度学习	2	32	32		7		
	M08511	推荐系统	2	32	32		7		
	小 计			8	128	128			
本硕 一体化 课程组	E08101	高级人工智能	2	32	32		6		
	E08102	图像工程（英文）	2	32	32		6		
	E08103	智能系统与方法	2	32	32		7		
	E08104	算法与复杂性理论	2	32	32		7		
	小 计			8	128	128			
科研 训练 挑战性 课程组	E08105	大数据分析与应用	2	32	32		6		
	P08152	ICPC 竞赛创新实践	2	32	32		6		
	E08106	图像处理与应用	2	32	32		7		
	E08107	软件分析与测试	2	32	32		7		
	小 计			8	128	128			
卓越 工程师 计划 课程组	P08153	工程项目（竞赛）综合实践	2	2 周			6		
	P08154	企业实习	3	3 周			6	校企联合	
	P08155	工程实践	5	5 周			7	校企联合	
	小 计			10					

注：拓展课程 2 学分应从拓展课程组所列的课程中选修。

数据科学与大数据技术专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2			
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3			
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1			
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1			
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2			
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4			
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6			
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7			
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1			
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2			
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3			
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4			
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5			
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6			
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1			
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1			
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1			
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1			
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2			
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3			
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2			
	小 计			31	632	616		124			
	越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
M06248		科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类，至少修读2学分	
M09653		创业思考与设计（研讨）	2	32	32		8	5			
M22420		国文经典导读（1）	1	16	16		8	3	人文社科类，至少修读2学分		
M22421		国文经典导读（2）	1	16	16		8	4			
Q12123	西方人文经典	2	32	32			2				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类, 至少修读2学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育 (H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育 (H-2)	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力 (双语)	2	32	32			4		其他, 建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读		10	160	160					
	通识教育课程至少修读		41	792	776					

数据科学与大数据技术专业（孙越崎学院）本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业 大 类 基 础 课 程	M10871	工科数学分析 (H-1)	2	32	32		8	1			
	M10872	工科数学分析 (H-2)	3	48	48		16	1			
	M10873	工科数学分析 (H-3)	3	48	48		16	2			
	M10874	工科数学分析 (H-4)	3	48	48		16	2			
	M14907	普通物理 (1)	3.5	56	56		16	2			
	M14908	普通物理 (2)	3.5	56	56		16	3			
	M10875	线性代数 (H)	2	32	32		16	2			
	M10876	概率论与数理统计 (H)	2.5	40	40		16	3			
	M08302	数据结构	3	48	48			2			
	M08303	操作系统	3	48	48			4			
	M08134	人工智能基础	3	48	48			4			
	M08103	数据库原理	3	48	48			4			
	M08401	计算机网络	3	48	48			4			
	M04415	电路与数字系统	3.5	56	56			3			
	M08301	离散数学	3	48	48			2			
	M08202	计算机组成原理	2.5	40	40			3			
		小计		46.5	744	744					
		专业大类基础课程至少修读		46.5	744	744					

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业 知识 课程	专业 主干 课程	M08513	大数据架构技术	2.5	40	40			5	校企联合	
		M08503	大数据存储与管理	2	32	32			5	校企联合	
		M08514	机器学习及优化	2.5	40	32	8		6		
		M08509	大数据可视化	2	32	32			6		
		M08505	并行计算与 GPU 编程	2.5	40	32	8		6		
		小 计			11.5	184	168				
	专业 知 识 课 程	专业 选 修 课 程	M08106	算法导论	3	48	40	8		5	
			M10202	统计学原理	3	48	40	8		4	
			M08212	数据挖掘基础	2	32	32			5	
			M08507	大数据新技术(英语)	1	16	16			7	
			M08105	软件工程 B	2	32	32			5	
			M08229	智能机器人创新设计与制作	2	32	32			5	
			M08324	信息安全概论	2	32	32			5	
			M08321	Java 语言及网络编程	2	32	32			5	
			M08414	物联网工程导论	2	32	32			5	
			M08511	推荐系统	2	32	32			5	
			M08124	游戏设计与开发	2	32	32			6	
			M08223	生物信息识别	2	32	24	8		6	
			M08320	Linux 操作系统	2	32	32			6	
			M08322	Python 语言与安全程序设计	2	32	32			6	
			M08115	图像处理与计算机视觉	2	32	32			6	
			M08221	智能优化方法	2	32	32			6	
	M08510	深度学习	2	32	32			6			
	M08217	工业控制网络	2	32	24	8		7			
	M08413	移动应用开发	2	32	32			7			
	跨 专 业 选 修 课 程	跨 专 业 选 修 课 程	I01402	智能采矿导论	2	32	32			4	建议修读, 学生也可选 修其他专业 课程, 选修跨专业 拓展课程组 时可免修。
			I03623	智能制造导论	2	32	32			5	
			I05302	地理信息系统原理与应用	2	32	32			5	
			I09907	创新管理	2	32	32			6	
			I04203	工业 4.0 概论	2	32	32			7	
			I07201	智慧城市导论	2	32	32			7	
	I17102	智慧能源概论	2	32	32			6			
专业知识课程至少修读			11.5	184	168						
理论教学总学分: 99 学分											

数据科学与大数据技术专业（孙越崎学院）本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3		
	P19018	国际交流英语（1）	0.5	16				1		
	P19019	国际交流英语（2）	0.5	16				2		
	P19020	英语演讲与辩论（1）	0.5	16				3		
	P19021	英语演讲与辩论（2）	0.5	16				4		
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1		
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2		
	P30104	军事训练	2	2周				1		
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7		
	小 计			9						
专业大类基础实践	P14211	物理实验（经典）	1	32				2		
	P14212	探究性物理实验	1	32				3		
	P08252	工程认知实践	0.5	16				1		
	P08143	认识实习	1	1周				2		
	P04415	电路与数字系统实验	1	32				3		
	P08324	数据结构实验	0.5	16				2		
	P08151	计算机系统课程设计	2	2周				3		
	P08434	计算机网络实验	1	32				4		
	P08337	操作系统课程设计	2	2周				4		
	小 计			10						
专业实践	P08135	程序设计综合实践	3	3周				3		
	P08519	大数据架构技术课程设计	2	2周				5		
	P08520	大数据存储与管理课程设计	2	2周				5		
	P08504	大数据分析实践	2	2周				6		
	P08521	大数据综合实践	3	3周				6		
	P08148	创新创业实践	2	2周				7		
	P08149	毕业实习	1	32				8		
	P08150	毕业设计（论文）	14	14周				8		
	小 计			29						
实践教学总学分：48 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
第二课堂	S30103	社会实践	2					2-7			
	S30102	公益志愿服务	1					2-7			
	S30104	校园文化活动 (含美育实践)	1					2-7			
	小 计		4								
	第二课堂总学分：4 学分										
拓展课程	M08131	计算智能	2	32	32			5		建议修读， 学生也可 另外从专 业拓展课 组中选择	
	M08135	软件测试	2	32	32			6			
	M08132	互联网+电子商务	2	32	32			7			
	M08515	物联网与传感网	2	32	32			7			
	拓展课程总学分：2 学分		2								

数据科学与大数据技术专业拓展课程组

课程组别	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			建议 修读 学期	考核 方式	备注
				总 学时	讲授	实验			
专业 高阶 选修 课程组	M08131	计算智能	2	32	32		5		
	M08135	软件测试	2	32	32		6		
	M08222	模式识别	2	32	32		7		
	M08132	互联网+电子商务	2	32	32		7		
	小 计			8	128	128			
本硕 一体化 课程组	E08501	生物信息学	2	32	32		6		
	E08502	数据挖掘原理与应用	2	32	32		6		
	E08105	大数据分析与应用	3	48	48		7		
	M08515	物联网与传感网	2	32	32		7		
	小 计			9	144	144			
科研 训练 挑战性 课程组	E08503	大数据竞赛与创新实践	2	32	32		2-7		
	E08109	图像工程（英文）	2	32	32		6		
	E08504	云计算与大数据技术	2	32	32		7		
	E08111	智能系统与应用	2	32	32		7		
	小 计			8	128	128			

注：拓展课程学分 N 应从拓展课程组所列的课程中选修。

人工智能专业本科教学进程表 (孙越崎学院-计算机)

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2			
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3			
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1			
	G18403	思想道德与法治 (原为《思想道德修养与法律基础》)	3	48	48			1			
	G18501	形势与政策 (1)	0.5	16	16			2			
	G18502	形势与政策 (2)	0.5	16	16			4			
	G18503	形势与政策 (3)	0.5	16	16			6			
	G18504	形势与政策 (4)	0.5	16	16			7			
	G13101	体育 (1)	0.5	24	24		8	1			
	G13102	体育 (2)	0.5	24	24		8	2			
	G13103	体育 (3)	0.5	24	24		8	3			
	G13104	体育 (4)	0.5	24	24		8	4			
	G13105	体育 (5)	0.5	24	24		8	5			
	G13106	体育 (6)	0.5	24	24		8	6			
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1			
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1			
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1			
	G12911	高阶英语 (语言与文化)	2	32	32		16	1			
	G12912	高阶英语 (社会与个人)	2	32	32		16	2			
	G12913	高阶英语 (学术英语)	2	32	32		16	3			
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2			
	小 计			31	632	616		124			
	越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
M06248		科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类, 至少修读 2 学分	
M09653		创业思考与设计 (研讨)	2	32	32		8	5			
M22420		国文经典导读 (1)	1	16	16		8	3	人文社科类, 至少修读 2 学分		
M22421		国文经典导读 (2)	1	16	16		8	4			
Q12123	西方人文经典	2	32	32			2				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类，至少修读2学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育（H-1）	0.5	24	24		8	7		体育类，必修
	13107	体育（H-2）	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力（双语）	2	32	32			4		其他，建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读		10	160	160					
	通识教育课程至少修读		41	792	776					

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业 大 类 基 础 课 程	M10871	工科数学分析 (H-1)	2	32	32		8	1			
	M10872	工科数学分析 (H-2)	3	48	48		16	1			
	M10873	工科数学分析 (H-3)	3	48	48		16	2			
	M10874	工科数学分析 (H-4)	3	48	48		16	2			
	M14907	普通物理 (1)	3.5	56	56		16	2			
	M14908	普通物理 (2)	3.5	56	56		16	3			
	M10875	线性代数 (H)	2	32	32		16	2			
	M10876	概率论与数理统计(H)	2.5	40	40		16	3			
	M04342	现代电子技术	5	80	80		32	3			
	M08602	信号与系统	2	32	32			4			
	M08202	计算机组成原理	2.5	40	40			3			
	M08301	离散数学	3	48	48		16	2			
	M08302	数据结构	3	48	48		16	2			
	M10815	工程数学	2.5	40	40		16	3			
	小 计			40.5	648	648					
	专业 大 类 基 础 选 修 课 程	M04379	人工智能哲学基础与伦理	1	16	16			3		
		M08603	数字信号处理	2	32	32			4		
		M08601	人工智能专业导论	1	16	16			1		
		M04319	嵌入式技术	3.5	56	56		16	4		
		M04370	自动控制理论	4	64	64		16	4		
M08303		操作系统	3	48	48			4			
M08401		计算机网络	3	48	48			4			
M08307		算法设计与分析 A	2.5	40	40			5			
专业大类基础课程至少修读			40.5	648	648						

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
专业主干课程	M08605	大数据技术	2	32	32			6		校企联合 (华为等)
	M08606	云计算技术	2	32	32			6		
	小计			4	64	64				
	智能系统课组									
	M04387	智能检测技术	2	32	24		8	5		
	M04180	智能优化与控制技术	2	32	28	4		6		
	M04386	智能机器人与无人系统	2	32	32		16	5		
	M04147	机器学习	2.5	40	32	8	16	6		
	M04348	计算机视觉与模式识别	3	48	48		16	6		
	M04216	信息论基础	2	32	32			5		
	M04314	博弈论	2	32	32			6		
	小计			15.5	248	228				
	智能计算课组									
	M08607	人工智能原理	3	48	48			5		
	M08608	最优化理论与方法	3	48	48			5		
	M08219	信息获取技术	2	32	32			5		
	M08220	机器学习基础	2	32	32			5		
	M08611	神经网络与深度学习	2	32	32			6		
	M08612	图像处理与视觉感知	2.5	40	40			6		
	M08613	人工智能前沿技术(英语)	1	16	16			7		
	小计			15.5	248	248				
	专业主干课程至少修读1组课程, 共计19.5学分									
	专业选修课程	M04144	机器人技术与创新实践	2.5	40	8	32		5	
M08615		Java面向对象程序开发	2.5	40	40			5		
M04190		计算机网络(英语)	2	32	32			5		
M08614		嵌入式系统设计与应用	2.5	40	28	12		5		
M08616		数据库概论	2.5	40	40			5		
M08212		数据挖掘基础	2	32	32			5		
M04336		统计分析	2	32	32			5		
M04380	认知计算	1	16	16			6			

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	M04335	通信原理	2	32	32			6		
	M04287	信息安全理论及技术基础	2	32	32			6		
	M08229	智能机器人创新设计与制作	2	32	32			6		
	M08617	自然语言处理	2.5	40	40			6		
	M04371	类脑智能	2	32	32			7		
	M04374	群体智能	2	32	32			7		
	M08223	生物信息识别	2	32	24	8		7		
	专业主干和选修课程至少修读		19.5	312	304					
跨专业选修课程	I01402	智能采矿导论	2	32	32			6		建议修读，学生也可选修其他专业课程，选修跨专业拓展课程组时可免修。
	I08102	软件工程	2	32	32			6		
	I12103	西方人文思想经典	2	32	32			6		
	I01403	新能源与未来采矿	2	32				5		
	I07601	卫星导航定位原理及应用	2	32				5		
	I03625	矿山智能装备概论	2	32				6		
	I22101	侵权责任法	2	32				6		
	I07201	智慧城市导论	2	32				7		
	I16399	职业安全健康导论	2	32				7		
	专业知识课程至少修读		19.5	312	304					
理论教学总学分：101 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3			
	P19018	国际交流英语（1）	0.5	16				1			
	P19019	国际交流英语（2）	0.5	16				2			
	P19020	英语演讲与辩论（1）	0.5	16				3			
	P19021	英语演讲与辩论（2）	0.5	16				4			
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1			
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2			
	P30104	军事训练	2	2周				1			
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7			
	小 计			9							
专业大类基础实践	专业大类基础必修实践：										
	P14211	物理实验（经典）	1	32				2			
	P14212	探究性物理实验	1	32				3			
	P08143	认识实习	1	1周				2			
	P08324	数据结构实验	0.5	16				2			
	P04132	现代电子技术实验	0.5	16				3			
	P08601	电子工艺实习与 AI 芯片设计	1	32				4			
	小 计			5							
	智能系统课组										
	P04210	MATLAB 系统仿真(英语)	0.5	16	16			3/4			
	P04326	ROS 系统实践	1	32		32		4			
	智能计算课组										
	P08252	工程认知实践	0.5	16				3			
	P08159	计算机系统课程设计	1	32				3			
	专业大类基础实践合计至少修读 1 组课组，小计			1.5							
	专业大类基础选修实践：										
	M04320	嵌入式技术实验	0.5	16				4			
P04147	自动控制理论实验	0.5	16				4				
P08434	计算机网络实验	1	32				4				
专业大类基础实践至少修读			6.5								

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
专业实践	智能系统课组									
	M04131	电子设计与创新实践	1	32		32		3		
	P04172	“人工智能语言”专业实践	2	2周				3		
	P04171	“人工智能系统”专业实践	2	2周				4		
	P04170	“人工智能算法”专业实践	2	2周				6		
	P04225	专业实习实训（生产实习）	4	4周				7		
	P04382	专业综合能力训练（毕业设计）	13	15周				8		
	P04380	创新创业实践（全程科研训练）B	3	3周				5-8		
	智能计算课组									
	P08135	程序设计综合实践	3	3周				3		
P08602	人工智能工具与平台实践	2	2周				4			
P08603	机器学习应用实践	2	2周				5			
P08604	人工智能综合实践	3	3周				6			
P08148	创新创业实践	2	2周				7			
P08149	毕业实习	1	1周				8			
P08150	毕业设计（论文）	14	14周				8			
专业实践合计至少修读1组课组										
小 计			27							
实践教学总学分：42.5 学分										
第二课堂	S30103	社会实践	2	2周				2-7		
	S30102	公益志愿服务	1	32		32		2-7		
	S30104	校园文化活动 （含美育实践）	1	1周				2-7		
	小 计			4						
	第二课堂总学分：4 学分									
拓展课程	M04339	无人驾驶平台	2	32	32			7		建议修读， 学生也可 另外从专 业拓展课 组中选择
	E08601	强化学习	2	32	32			7		
	拓展课程总学分：2 学分									

人工智能专业拓展课程组

课程组别	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			建议 修读 学期	考核 方式	备注
				总 学时	讲授	实验			
专业 高阶 选修 课程组	M08113	计算机图形学	2	32	32		7		
	M04361	仿生机器人	2	32	32		7		
	M04339	无人驾驶平台	2	32	32		7		
	M04373	强化学习	2	32	32		7		
	小 计			8	128	128			
本硕 一体化 课程组	M04369	矩阵论	2	32	32		7		
	M10155	泛函分析	3	48	48		7		
	小 计			5	80	80			
科研 训练 挑战 性 课程组	P04162	智能车竞赛与创新实践	2	32	16	16	4/6		
	P04301	电子设计竞赛与创新实践	2	32	16	16	4/6		
	P04167	智能制造竞赛与创新实践	2	32	16	16	4/6		
	P04165	智能机器人竞赛与创新实践	2	32	16	16	4/6		
	小 计			8	128	64	64		
卓越 工程师 计划 课程组									
	小 计			×	×	×			

注：拓展课程学分 N 应从拓展课程组所列的课程中选修。

信息安全专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2			
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3			
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1			
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1			
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2			
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4			
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6			
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7			
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1			
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2			
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3			
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4			
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5			
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6			
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1			
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1			
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1			
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1			
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2			
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3			
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2			
	小 计			31	632	616		124			
	越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
M06248		科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类，至少修读 2 学分	
M09653		创业思考与设计（研讨）	2	32	32		8	5			
M22420		国文经典导读（1）	1	16	16		8	3	人文社科类，至少修读 2 学分		
M22421		国文经典导读（2）	1	16	16		8	4			
Q12123	西方人文经典	2	32	32			2				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类，至少修读2学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育（H-1）	0.5	24	24		8	7		体育类，必修
	13107	体育（H-2）	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力（双语）	2	32	32			4		其他，建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读		10	160	160					
	通识教育课程至少修读		41	792	776					

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业 大类 基础 课程	M10871	工科数学分析 (H-1)	2	32	32		8	1			
	M10872	工科数学分析 (H-2)	3	48	48		16	1			
	M10873	工科数学分析 (H-3)	3	48	48		16	2			
	M10874	工科数学分析 (H-4)	3	48	48		16	2			
	M14907	普通物理 (1)	3.5	56	56		16	2			
	M14908	普通物理 (2)	3.5	56	56		16	3			
	M10875	线性代数 (H)	2	32	32		16	2			
	M10876	概率论与数理统计(H)	2.5	40	40		16	3			
	M04415	电路与数字系统	3.5	56	56			3			
	M08301	离散数学	3	48	48			2			
	M08302	数据结构	3	48	48			2			
	M08202	计算机组成原理	2.5	40	40			3			
	M08303	操作系统	3	48	48			4			
	M08134	人工智能基础	3	48	48			6			
	M08103	数据库原理	3	48	48			4			
	M08401	计算机网络	3	48	48			4			
		小 计		46.5	744	744					
		专业大类基础课程至少修读		46.5	744	744					

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业主干课程	M08305	信息安全数学基础	3	48	48			4			
	M08306	密码学	3	48	48			5			
	M08307	算法设计与分析A	2.5	40	40			4			
	M08341	网络攻击与防御	3	48	48			5			
	M08327	信息系统安全	3	48	48			5			
	M08311	信息内容安全	2	32	32			6			
	M08308	信息安全新技术(英语)	1	16	16			7			
	小计			17.5	280	280					
	专业知识课程	M08320	Linux操作系统	2	32	32			5		
		M08322	Python语言与安全程序设计	2	32	32			5		
		M08336	计算机取证	2	32	32			6		
		M08315	信息安全管理与工程	2	32	32			6		
		M08328	恶意代码分析	2	32	32			6		
		M08329	物联网安全	2	32	32			6		
		M08330	软件安全与工程	2	32	32			6		
		M08331	安全协议	2	32	32			6		
		M08332	网络安全法律法规	1	16	16			7		
		M08321	Java语言及网络编程	2	32	32			5		
		M08138	编译技术	3	48	48			5		
		M08105	软件工程B	2	32	32			5		
		M08135	软件测试	2	32	32			5		
		M08414	物联网工程导论	2	32	32			5		
		M08221	智能优化方法	2	32	32			6		
		M08223	生物信息识别	2	32	24	8		6		至少选修4学分
		M08319	云计算与大数据安全	2	32	32			6		
		M08337	人工智能安全	2	32	32			7		
		M08511	推荐系统	2	32	32			7		
M08413		移动应用开发	2	32	32			7			
M08229	智能机器人创新设计与制作	2	32	32			7				
M08217	工业控制网络	2	32	24	8		7				
专业主干和选修课程至少修读			17.5	280	280						

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
跨专业选修课程	109906	创业管理	2	32	32			5	建议修读，学生也可选修其他专业课程，选修跨专业拓展课程组时可免修。	
	108103	互联网+电子商务	2	32	32			5		
	108101	游戏设计与开发	2	32	32			6		
	107201	智慧城市导论	2	32	32			7		
专业知识课程至少修读			17.5	280	280					
理论教学总学分：105 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3		
	P19018	国际交流英语(1)	0.5	16				1		
	P19019	国际交流英语(2)	0.5	16				2		
	P19020	英语演讲与辩论(1)	0.5	16				3		
	P19021	英语演讲与辩论(2)	0.5	16				4		
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1		
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2		
	P30104	军事训练	2	2周				1		
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7		
	小 计			9						
专业大类基础实践	P14211	物理实验(经典)	1	32				2		
	P14212	探究性物理实验	1	32				3		
	P08252	工程认知实践	0.5	16				1		
	P08143	认识实习	1	1周				2		
	P04415	电路与数字系统实验	1	32				3		
	P08324	数据结构实验	0.5	16				2		
	P08151	计算机系统课程设计	2	2周				3		
	P08434	计算机网络实验	1	32				4		
	P08337	操作系统课程设计	2	2周				4		
	P08325	算法设计与分析A实验	0.5	16				4		
小 计			10.5							
专业实践	P08135	程序设计综合实践	3	3周				3		
	P08334	密码学课程设计	1	32				5		
	P08335	信息系统安全课程设计	1	32				5		校企联合
	P08336	网络攻防实践	2.5	2.5周				5		
	P08338	网络系统与安全实践	2	2周				6		校企联合
	P08148	创新创业实践	2	2周				7		
	P08149	毕业实习	1	32				8		
	P08150	毕业设计	14	14周				8		
小 计			26.5							
实践教学总学分: 46 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
第二课堂	S30103	社会实践	2					2-7			
	S30102	公益志愿服务	1					2-7			
	S30104	校园文化活动 (含美育实践)	1					2-7			
	小 计		4								
	第二课堂总学分：4 学分										
拓展课程	M08144	量子计算	2	32	32			6		建议修读， 学生也可 另外从专 业拓展课 组中选择	
	M08150	深度学习	2	32	32			6			
	M08142	区块链技术	2	32	32			6			
	M06224	逆向工程	2	32	32			7			
	拓展课程总学分：2 学分										

信息安全专业拓展课程组

课程组别	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验			
专业高阶选修课程组	M08144	量子计算	2	32	32		6		
	M08150	深度学习	2	32	32		6		
	M08142	区块链技术	2	32	32		6		
	M06224	逆向工程	2	32	32		7		
	M08222	模式识别	2	32	32		7		
	小 计			10	160	160			
本硕一体化课程组	E08107	软件分析与测试	2	32	32		5		
	E08113	密码算法设计与分析(全英文)	2	32	32		6		
	M08236	机器学习	2	32	32		6		
	E08104	算法与复杂性理论	2	32	32		7		
	小 计			8	128	128			
科研训练挑战性课程组	E08305	ACM/ICPC 创新实践	2	2 周			5		
	E08301	密码学竞赛与创新实践	2	2 周			5		
	E08306	大学生 CTF 竞赛与创新实践	2	2 周			6		
	E08307	网络攻防竞赛与创新实践	2	2 周			7		
	小 计			8	128	128			

注：拓展课程学分 N 应从拓展课程组所列的课程中选修。

工业设计专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2			
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3			
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1			
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1			
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2			
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4			
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6			
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7			
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1			
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2			
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3			
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4			
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5			
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6			
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1			
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1			
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1			
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1			
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2			
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3			
	M08102	高级语言程序设计	3.5	56	56			2			
	小 计			31	632	616		124			
	越崎通识教育课组	国家安全教育类课程		1	16	16			1		必修
M06248		科技创新创业	2	32	32			6		创新创业类，至少修读2学分	
M09653		创业思考与设计（研讨）	2	32	32		8	5			
M22420		国文经典导读（1）	1	16	16		8	3		人文社科类，至少修读2学分	
M22421		国文经典导读（2）	1	16	16		8	4			
Q12123	西方人文经典	2	32	32			2				

课程性质	课程编号	课程名称	学分 分数	课内学时数			课外 指导 学时	建议 修读 学期	考核 方式	备注
				总 学时	讲授	实验				
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		美育类，至少修读2学分
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32				3		
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育（H-1）	0.5	24	24		8	7		体育类，必修
	13107	体育（H-2）	0.5	24	24		8	8		
	M09447	组织行为与领导力（双语）	2	32	32			4		其他，建议修读
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				5		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16						
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读			10	160	160				
	通识教育课程至少修读			41	792	776				

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外 指导 学时	建议 修读 学期	考核 方式	备注	
				总 学时	讲授	实验					
专 业 大 类 基 础 课 程	M10871	工科数学分析 (H-1)	2	32	32		8	1			
	M10872	工科数学分析 (H-2)	3	48	48		16	1			
	M10873	工科数学分析 (H-3)	3	48	48		16	2			
	M10874	工科数学分析 (H-4)	3	48	48		16	2			
	M14907	普通物理 (1)	3.5	56	56		16	2			
	M14908	普通物理 (2)	3.5	56	56		16	3			
	M10875	线性代数 (H)	2	32	32		16	2			
	M10876	概率论与数理统计(H)	2.5	40	40		16	3			
	M03104	工程图学 A (1)	2.5	40	40		16	2			
	M03105	工程图学 A(2)	1.5	24	24			2			
	M06582	大学化学 H	3	48	48			2			
	M15246	材料与工艺	2.5	40	32	8	12	3			
	M15248	结构与机构	3.5	56	48	8		4			
	M15249	产品设计程序与方法	4	64	56	8		4			
	M15250	人机工程学	2.5	40	34	6		4			
	M15252	形态观察与表达	4	64	64			3			
	M15253	综合造型基础	4	64	64			3			
	M15254	产品设计表现	2	32	32			3			
		小计		52	832	802					
	专 业 大 类 基 础 选 修 课 程	M15255	设计心理学	2	32	24	8		3		
		M03460	专业导论	1	16	16			2		
M15247		产品参数化设计	1.5	24	24			4			
M15251		学科前沿讲座	1	16	16			7			
专业大类基础课程至少修读			52	832	802						

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业主干课程	M15257	工业设计初步	2	32	32			3			
	M15204	工业设计史	2	32	32			4			
	M15258	STUDIO (1) 造型与家居	2	32	32			5			
	M15259	STUDIO (2) 交互与信息	2	32	32			5			
	M15260	STUDIO (3) 体验与智能	2	32	32			6			
	M15261	STUDIO (4) 系统与服务	2	32	32			6			
	小 计			12	192	192					
	产品与交互课组										
	M15262	商业创新设计	2	32	32			5			
	M15263	交互系统设计	2	32	32		16	6			
	M15264	产品与交互创新设计	3	48	48			6		国际课程	
	小 计			7	112	112					
	体验与服务课组										
	M15265	行为分析与体验设计	2	32	32			5			
	M15266	情境交互与体验设计	2	32	32			6			
	M15267	服务系统设计	3	48	48			6		国际课程	
	小 计			7	112	112					
	专业主干课程至少修读 1 组课程										
	专业选修课程	M15268	CMF 设计	2	32	32			5		
		M15256	工业设计概论	1	16	16			3		
		M15220	字体与版式设计	2	32	32			5		
		M15269	用户调研	2	32	32			5		
		M15270	设计符号与语意设计	2	32	32			5		
		M15271	设计思维索引与实践	2	32	32			5		
		M15272	中国传统设计文化导论	2	32	32			6		
		M15239	信息可视化设计	2	32	32			6		
		M15273	可穿戴产品设计	2	32	32			6		
		M15274	社会创新设计	2	32	32			6		
M15275		可持续发展设计	2	32	32			6			
M15276		文创产品开发与创新设计	2	32	32			7			
M15232		数字媒体艺术	2	32	32			7			
M15277		智能产品设计	2	32	32			7			
M15278	服务设计与文化更新	2	32	32			7				

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	M15279	设计伦理学概论	2	32	32			7		
	M15280	汽车设计概论	2	32	32			7		
	M15281	3D 打印技术与设计应用	2	32	32			7		
	专业主干和选修课程至少修读		19	304	304					
跨专业选修课程	I03625	矿山智能装备概论	2	32	32			6		建议修读, 学生也可选修其他专业课程, 选修跨专业拓展课程组时可免修。
	I22203	广告学概论	2	32	32			6		
	I16399	职业安全健康导论	2	32	32			5		
	I16103	应急技术管理导论	2	32	32			5		
	I10253	数据处理软件与实践	2	32	32			6		
	专业知识课程至少修读		19	304	304					
理论教学总学分: 112 学分										


课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3		
	P19018	国际交流英语（1）	0.5	16				1		
	P19019	国际交流英语（2）	0.5	16				2		
	P19020	英语演讲与辩论（1）	0.5	16				3		
	P19021	英语演讲与辩论（2）	0.5	16				4		
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1		
	P08134	高级语言程序设计实验	1	32				2		
	P30104	军事训练	2	2周				1		
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7		
	小 计		9							
专业大类基础实践	P14211	物理实验（经典）	1	32				2		
	P14212	探究性物理实验	1	32				3		
	P03273	金工实习 C	2	2周				3		
	P15220	计算机辅助造型设计	2	64				3		
	P03108	工程图学实验 A	1.5	48				2		
		小 计		7.5						
专业实践	P15223	生产实习	2	2周				6		校企联合
	P15258	STUDIO（1）造型与家居实验	1.5	48				5		
	P15259	STUDIO（2）交互与信息实验	1.5	48				5		
	P15260	STUDIO（3）体验与智能实验	1.5	48				6		
	P15261	STUDIO（4）系统与服务实验	1.5	48				6		
	P15225	毕业实习	2	2周				7		
	P15226	毕业设计	13	13周				8		
	小 计		23							
实践教学总学分：39.5 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			课外 指导 学时	建议修 读学期	考核 方式	备注	
				总 学时	讲授	实验					
第二课堂	S30103	社会实践	2					2-7			
	S30102	公益志愿服务	1					2-7			
	S30104	校园文化活动(含美育实践)	1					2-7			
	小 计		4								
	第二课堂总学分: 4 学分										
拓展课程	E15209	产品模型与交互原型	3	48				5		建议修读, 学生也可 另外从专 业拓展课 组中选择	
	E15210	产品摄影	2	32				5			
	E15201	感性工学设计研究	2	32				5			
	E15202	用户体验研究	2	32				6			
	E15203	整合设计研究	2	32				6			
	E15001	数字设计工作坊(1)	1	1周				6			
	E15002	数字设计工作坊(2)	2	2周				7			
	E15204	联合设计训练营 A	2	2周				6			
	E15208	设计竞赛训练营 A	2	2周				7			
拓展课程总学分: 2 学分											

工业设计专业拓展课程组

课程组别	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			建议 修读 学期	考核 方式	备注
				总 学时	讲授	实验			
专业 高阶 选修 课程组	E15209	产品模型与交互原型	3	48			5		
	E15210	产品摄影	2	32			5		
	E15001	数字设计工作坊（1）	1	1周			6		
	E15002	数字设计工作坊（2）	2	2周			7		
	小计			8					
本硕 一体化 课程组	E15201	感性工学设计研究	2	32			5		
	E15202	用户体验研究	2	32			6		
	E15203	整合设计研究	2	32			6		
	E15204	联合设计训练营 A	2	2周			6		
	E15005	联合设计训练营	2	2周			7		
	小计			10					
科研 训练 挑战性 课程组	E15205	包装设计	2	32			5		
	E15206	快速成型技术与设计应用	2	32			5		
	E15207	设计策略与产品创新	2	32			6		
	E15004	设计竞赛训练营	1	1周			6		
	E15208	设计竞赛训练营 A	2	2周			7		
	小计			9					

注：拓展课程学分 N 应从拓展课程组所列的课程中选修。



孙越崎学院 2020 版本科培养方案
(文科实验班)

孙越崎学院 2020 版本科培养方案（文科实验班）

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展，基础扎实、能力突出，具有家国情怀、创新精神、国际视野，能够引领未来社会进步的新时代学术精英和人文社会科学领域拔尖创新人才，造就社会主义合格建设者和可靠接班人。

二、毕业要求

孙越崎学院（文科实验班）毕业生在具备所修读专业“对毕业生的基本要求”基础上，还应达到如下品德、知识、能力和素质等要求。

1. 理想信念要求。具有坚定的理想信念、高尚的道德情操、深厚的家国情怀和远大的志向；具有良好的敬业精神、服务他人和社会的意识、社会责任感强；具有追求真理、献身科学的精神境界；坚持知行合一的品格，学而信、学而思、学而行。

2. 知识技能要求。掌握并能应用与本专业相关的数学、人文、社会科学基础知识、专业基础理论知识，具备较好的人文底蕴和学科交叉知识；参加过完整的项目研究训练和学科（双创）竞赛，能够撰写符合规范的学术文献；具有跨文化交流的基本能力，能够逻辑清晰地应用中文及英文进行口头报告或者演讲。

3. 发展能力要求。具有健康的体魄、优秀的心理素质、高雅的审美能力和强烈的创新欲望，能够独立自主进行批判性反思；具有正确的竞争意识、良好的团队精神，较强的沟通能力、组织协调和领导能力，能够在多学科、多地缘背景的团队中协同工作或担纲领导。

4. 科学素养要求。具有严谨的科学素养、研究兴趣浓厚，善于发现问题和提出问题；具有创造性地解决问题的潜质，具备包括提出解决问题的思路、方法、关键技术、可行性分析以及实施步骤等的初步能力；具有全球视野，能够关注并在导师指导下追踪学科发展前沿。

三、培养方式

孙越崎学院文科实验班学生在满足本培养方案的相关要求的基础上，可根据个人志趣在全校人文社科专业内自主选择，支持学生在导师指导下按个人志趣构建专业学习计划。

四、课程体系

课程体系由通识教育课程、专业大类基础课程、专业课程、第二课堂、拓展课程、越崎荣誉教育课组六个模块组成。课程教学注重夯实基础，学研一体，着重体现课程挑战度，强化导师引领和学术指导。

(1) 通识教育课程：由通识教育必修、通识教育选修、通识教育实践课程组成。通识教育选修课至少修读 10 个学分，其中国家安全教育类、创新创业类、美育类、科学技术类课程为至少修读，经济管理类、能源资源科学概论为建议修读。越崎通识教育课组为孙越崎学院专设的“五育”教育强化课程，相应课程可认证为对应类别通识教育选修课。

(2) 专业大类基础课程：包括越崎门类基础必修课程、专业大类基础核心课程、自主修读课程、专业大类基础实践课程。越崎门类基础必修课程由相关学院为孙越崎学院学生专设。专业大类基础核心课

和自主修读课程，学生进入专业修读。

(3) 专业课程：包括专业主干核心课程、自主修读课程、专业实践课程，学生进入专业修读。

(4) 第二课堂、拓展课程，按照本方案相关要求修读。

(5) 荣誉课程：主要为各专业的本硕一体化课程和部分学院专设课程；由学生在导师指导下按照研究方向进行修读，可用于置换拓展课程。学分不计入毕业学分审核，但纳入荣誉学籍、推免资格等审核。

五、最低毕业学分要求

最低毕业学分由基本学分、第二课堂学分、（通识教育课程、专业大类基础课程、专业课程）拓展课程学分构成，为 145+4+2。

六、基本学分结构

课程模块	总学分	占基本学分比例
通识教育课程	49	33.79%
专业大类基础课程	96	66.21%
专业主干课程		
第二课堂	4	/
拓展课程	2	/
荣誉课程	10	/

备注：

1. 通识教育课程学分由必修学分和选修学分构成，其中必修学分为 39，选修学分为 10。

2. 专业大类基础课程学分由必修学分和选修学分构成，其中必修学分由越崎门类基础必修课学分、专业大类基础核心课学分、专业大类基础实践课程学分组成。选修学分不限。

3. 专业主干课程学分由必修学分和选修学分构成，其中必修学分由专业主干核心课程学分、专业实践课程学分组成。选修学分不限。

七、学制和修业年限

学制为 4 年，修业年限为 3~6 年。

八、授予学位

按修读专业授予相应专业的学士学位。

孙越崎学院本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2			
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3			
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1			
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1			
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2			
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4			
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6			
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7			
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1			
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2			
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3			
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4			
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5			
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6			
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1			
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1			
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1			
	G08511	Python 程序设计	2.5	40	40		8	2			
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1			
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2			
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3			
		小计		30	616	600					
	越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16					必修
		M09653	创业思考与设计（研讨）	2	32	32			5		创新创业类，至少修读2学分
		M06248	科技创新创业	2	32	32			6		
		E07263	科研方法导论	2	32	24	8		6		科学技术类，至少修读2学分
		M01426	新能源与可再生能源	2	32	32			6		
		Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32	32			3		美育类至少修读2学分
Q15121		中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2			
Q15311		音乐鉴赏	2	32				5			
Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6				

课程性质	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			课外 指导 学时	建议 修读 学期	考核 方式	备注
				总 学时	讲授	实验				
	13157	体育 (H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育 (H-2)	0.5	24	24		8	8		
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				3		其他, 建议 修读
	Q12123	西方人文经典	2	32	32			2		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16				1-7		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
通识教育选修课程至少修读 10 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			课外 指导 学时	建议 修读 学期	考核 方式	备注	
				总 学时	讲授	实验					
专业 大类 基础 课程	M09924	管理学	2.5	40	40			1			
	M09536	微观经济学 B	2.5	40	40			2			
	M09537	宏观经济学 B	2.5	40	40			3			
	M11396	政治学	2	32	32			2			
	M11302	心理学	2	32	32			1			
	M09815	统计学	2.5	40	40			4			
	M11351	公共关系学	2	32	32			2			
	M09447	组织行为与领导力（双语）	2	32	32			3			
	M11397	学术思维与论文写作	2	32	16	16		4			
	M22420	国文经典导读（1）	1	16	16		8	3			
	M22421	国文经典导读（2）	1	16	16		8	4			
	M09816	管理运筹学	2.5	40	40		16	4		适用范围见各专业本科教学进程表	
	M10877	高等数学（1）	2	32	32		8	1			
	M10878	高等数学（2）	3	48	48		16	2			
	小计			29.5	472	456					
	工商管理类、经济贸易类课组										
	M10879	高等数学（3）	4	64	64		16	3			
	M10880	线性代数（越崎）	2	32	32		16	2			
	M10881	概率论与数理统计（越崎）	2.5	40	40		16	4			
	非工商管理类、经济贸易类课组										
M11304	公共管理学	3	48	48			3				
M11306	公共人力资源管理	2	32	24	8		4				
M11356	社会组织管理	2	32	32		8	3				
专业大类基础课程包括：专业大类基础必修课程、专业大类基础选修课程。孙越崎专业大类基础必修课程由孙越崎门类基础必修课程、各专业大类基础必修课程的核心课程组成，孙越崎专业大类基础基础选修课程在导师指导下自主修读，具体见孙越崎各专业本科教学进程表											
专业知识课程	包括专业主干课程、专业选修课程、跨专业选修课程，具体见孙越崎学院各专业本科教学进程表。										

课程性质	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			课外 指导 学时	建议 修读 学期	考核 方式	备注
				总 学时	讲授	实验				
通识教育 实践课程	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3		
	P19018	国际交流英语(1)	0.5	16				1		
	P19019	国际交流英语(2)	0.5	16				2		
	P19020	英语演讲与辩论(1)	0.5	16				3		
	P19021	英语演讲与辩论(2)	0.5	16				4		
	P08516	计算思维与人工智能基础 实验	1	32				1		
	P08511	Python 程序设计上机实践	1	32				2		
	P30104	军事训练	2	2周				1		
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7		
	小计			9						
专业大类 基础实践 课程	具体见孙越崎学院各专业本科教学进程表。									
专业实践	具体见孙越崎学院各专业本科教学进程表。									
第二课堂	S30103	社会实践	2	2周				2-7		
	S30102	公益志愿服务	1	32				2-7		
	S30104	校园文化活动(含美育实 践)	1	1周				2-7		
	小计			4						
拓展课程	从专业拓展课程(专业拓展课程组)中选择修读,至少修读2个学分									

课程性质	课程编号	课程名称	学分 分数	课内学时数			课外 指导 学时	建议 修读 学期	考核 方式	备注
				总 学时	讲授	实验				
越崎书院特设课程组，至少修读 4 个学分										
	P19001	探究性科研实践	2	2 周				2		
	P19023	海外名校一流课程研学（英语）	2	2 周				2		
	P19013	研究性科研实践	2	2 周				2-6		
	P19022	创新课题研究及竞赛实践	2	2 周				2-6		
越崎拓展特设课程组，至少修读 6 个学分										
越崎 荣誉 教育 课组	M09654	计算机数据建模与分析	2	32	32			2		必修
	E11316	社会研究方法	3	48	48			3		必修
	E19001	批判性思维	2	32	32			3		必修
	E09905	管理研究方法论	2	32	32			5		
	E09917	决策理论与方法	2	32	32			6		
	M11303	社会学概论	2	32	32		8	2		
	M09526	博弈论	2	32	32			4		
	M09314	管理心理学	2	32	32			7		
	M09930	多元统计分析 Python 实践	1	16	16			5		
	M09952	网络爬取工具与文本数据挖掘	1	16	16			5		
	M22402	社会治理理论与实践	2	32	32			4		
	M11116	知识产权法学	3	48				6		
	M09931	系统工程导论	2	32	32		16	4		
	M09320	商业模式设计	2	32	32			4		
	M12189	国际能源文化研究	2	32	32			6		
	Q12125	大学英语跨文化交际	1.5	24	24			6		
	Q12124	沟通之道：英语通用语交际	2	32	32			6		
	G12914	中英语言思维解读	2	32	32			6		
	M12168	西方文明史	2	32	32			6		
	M11393	中国哲学与文化	2	32	32			5		
	M11429	美学	3	48	48			5		
	M09428	行为经济学	2	32	32			7		
	G12308	二外日语	2	32	32		16	4		
G12309	二外德语	2	32	32		16	4			
G12310	二外法语	2	32	32		16	4			

课程性质	课程编号	课程名称	学分 分数	课内学时数			课外 指导 学时	建议 修读 学期	考核 方式	备注
				总 学时	讲授	实验				
	G12311	二外俄语	2	32	32		16	4		
	I08401	大数据可视化	2	32	32			5		
	I09101	公司理财	2	32	32			5		
	I09102	税法	2	32	32			5		
	I09201	经济法	2	32	32			6		
	I09701	证券投资学	2	32	32			5		
	I09902	大数据系统架构	2	32	32		16	4		
	I09903	大数据管理方法与应用	2	32	32		16	5		
	I15255	设计心理学	2	32	32			3		
	I16103	应急技术管理导论	2	32	32			7		
	E09910	R 语言与统计分析	2	32	32			6		
	E09102	财务报表分析 (英语)	2	32	32			6		
	E09903	多元统计分析	2	32	32			5		
	E09615	管理信息系统	2	32	32			5		
	E09704	金融风险测度理论与方法	2	32	32			6		
	E09204	消费行为理论与方法	2	32	32			6		
	E09203	营销经典文献阅读	2	32	32			5		
	E09504	中级宏观经济学	2	32	32			6		
	E09503	中级微观经济学	2	32	32			5		
至少修读 10 个学分										

会计学专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2			
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3			
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1			
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1			
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2			
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4			
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6			
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7			
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1			
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2			
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3			
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4			
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5			
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6			
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1			
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1			
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1			
	G08511	Python 程序设计	2.5	40	40		8	2			
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1			
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2			
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3			
		小 计		30	616	600					
	越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16					必修
		M09653	创业思考与设计（研讨）	2	32	32			5		创新创业类，至少修读2学分
		M06248	科技创新创业	2	32	32			6		科学技术类，至少修读2学分
		E07263	科研方法导论	2	32	24	8		6		
M01426		新能源与可再生能源	2	32	32			6			
Q15102		现代设计艺术鉴赏	2	32	32			3		美育类至少修读2学分	
Q15121		中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2			
Q15311		音乐鉴赏	2	32				5			
Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	13157	体育 (H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育 (H-2)	0.5	24	24		8	8		
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				3		其他, 建议修读
	Q12123	西方人文经典	2	32	32			2		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16				1-7		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读		10	160	160					
	通识教育课程至少修读		40	776	760					

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	准入/准出	备注	
				总学时	讲授	实验						
专业大类基础必修课程	M09924	管理学	2.5	40	40			1				
	M09536	微观经济学B	2.5	40	40			2				
	M09537	宏观经济学B	2.5	40	40			3				
	M11396	政治学	2	32	32			2				
	M11302	心理学	2	32	32			1				
	M09815	统计学	2.5	40	40			4				
	M11397	学术思维与论文写作	2	32	16	16		4				
	M11351	公共关系学	2	32	32			2				
	M09447	组织行为与领导力（双语）	2	32	32			3				
	M22420	国文经典导读（1）	1	16	16		8	3				
	M22421	国文经典导读（2）	1	16	16		8	4				
	M10877	高等数学（1）	2	32	32		8	1				
	M10878	高等数学（2）	3	48	48		16	2				
	M10879	高等数学（3）	4	64	64		16	3				
	M10880	线性代数（越崎）	2	32	32		16	2				
	M10881	概率论与数理统计（越崎）	2.5	40	40		16	4				
	M09136	会计学	2.5	40	40			3		准入		
	M09137	经济法	2.5	40	40		16	4		准入		
	M09816	管理运筹学	2.5	40	40		16	4		准出		
	小计			43	688	672						
	专业大类基础选修课程	M09740	金融学	2.5	40	40			3			
		M11403	应用写作	2	32	32			5			
		M09925	专业导论 （工商管理类适用）	1	16	16			1			
		M09226	市场营销学	2.5	40	40		8	3		准入	
		M09928	大数据分析技术	2	32	32			4		准出	
		M09115	公司战略与风险管理	2	32	32			4		准出	
M09320		商业模式设计	2	32	32			4				
M09102		公司治理	2	32	32			5				
M09704		证券投资学	3	48	48			5				
M09631		电子商务导论	2	32	32			5				
M09632	管理信息系统	2	32	32			5					

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	准入/准出	备注
				总学时	讲授	实验					
	M09421	人力资源管理	2	32	32			5			
	M09220	物流与供应链管理	2	32	32			5			
	M09139	会计学科前沿讲座	1	16	16			6		准出	
	M09333	运营管理	2	32	32			6			
	M09716	投资银行学	2	32	32			6			
	M09634	EXCEL 建模与数据分析	2.5	40	32	8		6			
	专业大类基础课程至少修读		43	688	672						

课程性质	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			课外 指导 学时	建议修 读学期	考核 方式	准入/ 准出	备注	
				总学 时	讲授	实验						
专 业 知 识 课 程	M09141	会计职业道德	0.5	8	8			3		准出		
	M09142	中级财务会计（1）	2.5	40	40		16	3		准出		
	M09143	中级财务会计（2）	2.5	40	40		16	4		准出		
	M09144	成本会计	2.5	40	40			4		准出		
	M09138	财务管理	2.5	40	40			5		准出		
	M09145	管理会计	2.5	40	40			5		准出		
	M09146	高级会计学	2.5	40	40		12	6		准出		
	M09147	审计学	2.5	40	40		8	6		准出		
	M09114	会计信息系统	2	32	32			6		准出		
	M09148	大数据与会计智能决策	2	32	32			7		准出		
	小 计			22	352	352		52				
	M09111	税法	2	32	32			5				
	M09118	政府与非营利组织会计	2	32	32			5				
	M09116	经济论文写作	2	32	32			6				
	M09117	纳税筹划	1	16	16			6				
	M09120	财务分析学	2.5	40	40			6				
	M09122	会计案例分析	2	32	32			6				
	M09149	会计理论与政策	2	32	32			6				
	M09150	云会计与财务共享	2	32	20	12		6				
	M09151	实证会计研究及 Stata 应用	2.5	40	40			7				
	M09152	煤炭企业价值创造	2	32	32			7				
	M09153	责任会计	2	32	32			7				
专业主干和选修课程至少修读			22	352	352							
跨 专 业 选 修 课 程	I09904	管理沟通	2	32	32			4			建议修读， 学生也可选 修其他专业 课程，选修 跨专业拓展 课程组时可 免修。	
	I09402	演讲与口才	2	32	32			5				
	I09903	大数据管理方法与应用	2	32	32			5				
	I09702	国际金融学	3	48	48			6				
专业知识课程至少修读			22	352	352							
理论教学总学分：105 学分												

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外 指导 学时	建议 修读 学期	考核 方式	准入/ 准出	备注
				总学 时	讲 授	实验/ 实践					
通识教育 实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3			
	P19018	国际交流英语 (1)	0.5	16				1			
	P19019	国际交流英语 (2)	0.5	16				2			
	P19020	英语演讲与辩论 (1)	0.5	16				3			
	P19021	英语演讲与辩论 (2)	0.5	16				4			
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1			
	P08511	Python 程序设计上机实践	1	32				2			
	P30104	军事训练	2	2 周				1			
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7			
		小 计		9							
专业大 类基 础实 践	P09136	会计学实验	0.5	16				3		准出	
	P09143	会计职业道德培养与管理素质训练	1	1 周				3		准出	
		小 计		1.5							
专业 实 践	P09125	中级财务会计实验 (1)	1	1 周				3		准出	
	P09126	中级财务会计实验 (2)	1	1 周				4		准出	
	P09127	会计专业实习	2	2 周				4		准出	
	P09131	会计信息系统实验	0.5	16				6		准出	
	P09137	智能化财务决策能力训练	2	2 周				6		准出	
	P09138	智能化审计执业能力训练	0.5	16				6		准出	
	P09139	智能化会计核算能力训练	5	5 周				7		准出	
	P09140	创新创业实践	2	2 周				7		准出	
	P09141	毕业实习	3	3 周				8		准出	
	P09142	毕业论文	10	12 周				8		准出	
	小 计		27								
实践教学总学分：37.5 学分											

课程性质	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			课外 指导 学时	建议 修读 学期	考核 方式	准入/ 准出	备注
				总学 时	讲 授	实验/ 实践					
第二课堂	S30102	公益志愿服务	1	32		32		2-7			
	S30103	社会实践	2	2周				2-7			
	S30104	校园文化活动	1	1周				2-7			
	小 计		4								
	第二课堂总学分：4 学分										
拓展课程	E09101	国际会计学（英语）	2	32	32			5			建议修读，学生也可另外从专业拓展课组中选择
	E09102	财务报表分析（英语）	2	32	32			6			
	E09701	计量经济学B	2	32	32			6			
	拓展课程总学分：2 学分										

会计学专业拓展课程表

课程组别	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	准入/准出	备注
				总学时	讲授	实验					
专业高阶选修课程组	E09101	国际会计学（英语）	2	32	32			5			
	E09102	财务报表分析（英语）	2	32	32			6			
	E09917	决策理论与方法	2	32	32			7			
	E09725	资产评估理论与实务	2	32	32			7			
	小 计		8	128	128						
本硕一体化课程组	E09905	管理研究方法论	2	32	32			6			
	E09701	计量经济学 B	2	32	32			6			
	E09917	决策理论与方法	2	32	32			7			
	小 计		6	96	96						
科研训练挑战性课程组	E09902	管理决策模拟	2	32	32			6			
	E09925	数据挖掘与商务智能	2	32	32			6			
	E09202	商务大数据分析	2	32	24	8		7			
	E09706	金融数据分析	2	32	32			7			
	小 计		8	128	128						

大数据管理与应用专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育必修课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2		
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3		
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1		
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1		
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2		
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4		
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6		
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7		
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1		
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2		
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3		
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4		
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5		
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6		
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1		
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1		
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1		
	G08511	Python程序设计	2.5	40	40		8	2		
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1		
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2		
G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3			
	小计		30	616	600					
越崎通识教育课组	国家安全教育类课程		1	16	16					必修
	M09653	创业思考与设计（研讨）	2	32	32			5		创新创业类，至少修读2学分
	M06248	科技创新创业	2	32	32			6		
	E07263	科研方法导论	2	32	24	8		6		科学技术类，至少修读2学分
M01426	新能源与可再生能源	2	32	32			6			

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32	32			3		美育类至少修读 2 学分
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育 (H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育 (H-2)	0.5	24	24		8	8		
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				3		其他, 建议修读
	Q12123	西方人文经典	2	32	32			2		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16				1-7		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读			10	160	160				
	通识教育课程至少修读			40	776	760				

课程性质	课程编号	课程名称	学分 分数	课内学时数			课外 指导 学时	建议 修读 学期	考核 方式	准入/ 准出	备注	
				总 学时	讲授	实验/ 实践						
专业 大 类 基 础 课 程	M09924	管理学	2.5	40	40			1				
	M09536	微观经济学 B	2.5	40	40			2				
	M09537	宏观经济学 B	2.5	40	40			3				
	M11396	政治学	2	32	32			2				
	M11302	心理学	2	32	32			1				
	M09815	统计学	2.5	40	40			4				
	M11397	学术思维与论文写作	2	32	16	16		4				
	M11351	公共关系学	2	32	32			2				
	M09447	组织行为与领导力（双语）	2	32	32			3				
	M22420	国文经典导读（1）	1	16	16		8	3				
	M22421	国文经典导读（2）	1	16	16		8	4				
	M10877	高等数学（1）	2	32	32		8	1				
	M10878	高等数学（2）	3	48	48		16	2				
	M10879	高等数学（3）	4	64	64		16	3				
	M10880	线性代数（越崎）	2	32	32		16	2				
	M10881	概率论与数理统计（越崎）	2.5	40	40		16	4				
	M09651	数据库原理与应用	2.5	40	32	8	16	2		准入		
	M09816	管理运筹学	2.5	40	40		16	4		准入		
	M09928	大数据分析技术	2	32	32		16	4		准入		
	M09958	数据结构与算法	2.5	40	40		16	3		准出		
	M09933	决策理论与方法	2.5	40	40		16	4		准出		
	M09956	计量经济学 B	2	32	32		16	4		准出		
	M09934	市场研究方法	2	32	32		16	5		准出		
	M09935	JAVA 程序设计	2	32	32		16	5		准出		
	小计			53.5	856	832						
	专业 大 类 基 础 选 修	M09936	IT 项目管理(英语)	2	32	32		16	5		准出	
		M11403	应用写作	2	32	32			5			
		M09334	企业战略管理	2	32	32		16	6		准出	
		M09927	专业导论(大数据管理与应用类适用)	1	16	16			1		准入	
		M09931	系统工程导论	2	32	32		4	4		准入	
		M09333	运营管理	2	32	32		16	4		准出	
		M09324	管理博弈论	2	32	32		16	5		准出	
	专业大类基础课程至少修读			53.5	856	832						

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	准入/准出	备注	
				总学时	讲授	实验/实践						
专业主干课程	M09937	大数据系统架构	2	32	32		16	4		准出		
	M09330	大数据可视化分析	2	32	32		16	4		准出		
	M09955	管理信息系统	2	32	32		16	5		准出		
	M09938	大数据管理方法与应用	2	32	32		16	5		准出		
	M09939	机器学习与人工智能 A	3	48	48		16	5		准出		
	M09940	数据挖掘与商务智能	3	48	48		16	6		准出		
	M09942	推荐系统导论	2	32	32		16	6		准出		
	M09943	自然语言处理	2	32	32		16	6		准出		
	M09944	深度学习	2	32	32			7		准出		
	小 计			20	320	320						
	专业知识课程	M09313	管理沟通	2	32	32			4			
		M09941	能源大数据管理	3	48	48			6		准出	
		M09945	时间序列分析	2	32	32			5			
		M09946	管理决策模拟	2	32	32			5			
		M09947	营销大数据分析	2	32	32			6			
		M09948	创业管理	2	32	32			6			
		M09315	绩效管理	2	32	32			6			
		M09949	管理咨询	2	32	32			7			
		M09957	信息经济学	2	32	32			7			
		M09220	物流与供应链管理	2	32	32			7			
		M09950	金融大数据分析	2	32	32			7			
		M09320	商业模式设计	2	32	32			7			
	专业主干和选修课程至少修读			20	320	320						
	跨专业选修课程	I09203	市场营销学	2	32	32			4			
		I09101	公司理财	2	32	32			5			
		I09602	电子商务导论	2	32	32			6			
	专业知识课程至少修读			20	320	320						
理论教学总学分：113.5 学分												

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外学习学时	建议选修学期	准入/准出	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验/实践						
实践教学课程	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3				
	P19018	国际交流英语（1）	0.5	16				1				
	P19019	国际交流英语（2）	0.5	16				2				
	P19020	英语演讲与辩论（1）	0.5	16				3				
	P19021	英语演讲与辩论（2）	0.5	16				4				
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1				
	P08511	Python 程序设计上机实践	1	32				2				
	P30104	军事训练	2	2周				1				
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7				
	小 计			9								
	专业大类基础实践	P09235	WKB 团队培训	1	1周				3	准出		
		小 计			1	1周						
	专业实践	P09911	大数据技术基础实训	1	1周				4	准出		
		P09912	大数据统计计量分析实训	1.5	1.5周				5	准出		
		P09914	专业综合实践	2	2周				6	准出		
		P09915	创新创业实践	2	2周				7	准出		
		P09916	毕业实习	3	3周				8	准出		
		P09917	毕业设计（论文）	10	12周				8	准出		
		小 计			19.5							
实践教学总学分：29.5 学分												
第二课堂	S30102	公益志愿服务	1	32		32		2-7				
	S30103	社会实践	2	2周				2-7				
	S30104	校园文化活动	1	1周				2-7				
	小 计			4								
	第二课堂总学分：4 学分											
拓展课程											可从专业拓展课组中选择	
	拓展课程总学分：2 学分											

大数据管理与应用专业拓展课程表

课程组别	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验			
专业高阶选修课程组	E09903	多元统计分析	2	32	32		5		
	E09904	高级运筹学	2	32	32		6		
	E09906	HADoop 开发	2	32	32		6		
	E09905	管理研究方法论	2	32	32		7		
	E09907	云计算与并行处理技术	2	32	32		7		
	小 计			10	160	160			
本硕一体化课程组	E09908	系统工程理论与方法	2	32	32		5		
	E09909	博弈论与机制设计	2	32	32		6		
	E09910	R 语言与统计分析	2	32	32		6		
	E09905	管理研究方法论	2	32	32		7		
	E09907	云计算与并行处理技术	2	32	32		7		
	小 计			10	160	160			

人力资源管理专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育必修课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2		
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3		
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1		
	G18403	思想道德与法治(原为《思想道德修养与法律基础》)	3	48	48			1		
	G18501	形势与政策(1)	0.5	16	16			2		
	G18502	形势与政策(2)	0.5	16	16			4		
	G18503	形势与政策(3)	0.5	16	16			6		
	G18504	形势与政策(4)	0.5	16	16			7		
	G13101	体育(1)	0.5	24	24		8	1		
	G13102	体育(2)	0.5	24	24		8	2		
	G13103	体育(3)	0.5	24	24		8	3		
	G13104	体育(4)	0.5	24	24		8	4		
	G13105	体育(5)	0.5	24	24		8	5		
	G13106	体育(6)	0.5	24	24		8	6		
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1		
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1		
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1		
	G08511	Python程序设计	2.5	40	40		8	2		
	G12911	高阶英语(语言与文化)	2	32	32		16	1		
	G12912	高阶英语(社会与个人)	2	32	32		16	2		
G12913	高阶英语(学术英语)	2	32	32		16	3			
	小计		30	616	600					
越崎通识教育课组	国家安全教育类课程		1	16	16					必修
	M09653	创业思考与设计(研讨)	2	32	32			5		创新创业类,至少修读2学分
	M06248	科技创新创业	2	32	32			6		
	E07263	科研方法导论	2	32	24	8		6		科学技术类,至少修读2学分
M01426	新能源与可再生能源	2	32	32			6			

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32	32			3		美育类至少修读 2 学分
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育 (H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育 (H-2)	0.5	24	24		8	8		
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				3		其他, 建议修读
	Q12123	西方人文经典	2	32	32			2		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16				1-7		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读		10	160	160					
	通识教育课程至少修读		40	776	760					

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	准出/准入	备注	
				总学时	讲授	实验/实践						
专 业 大 类 基 础 课 程	M09924	管理学	2.5	40	40			1				
	M09536	微观经济学 B	2.5	40	40			2				
	M09537	宏观经济学 B	2.5	40	40			3				
	M11396	政治学	2	32	32			2				
	M11302	心理学	2	32	32			1				
	M09815	统计学	2.5	40	40			4				
	M11397	学术思维与论文写作	2	32	16	16		4				
	M11351	公共关系学	2	32	32			2				
	M09447	组织行为与领导力（双语）	2	32	32			3				
	M22420	国文经典导读（1）	1	16	16		8	3				
	M22421	国文经典导读（2）	1	16	16		8	4				
	M10877	高等数学（1）	2	32	32		8	1				
	M10878	高等数学（2）	3	48	48		16	2				
	M10879	高等数学（3）	4	64	64		16	3				
	M10880	线性代数（越崎）	2	32	32		16	2				
	M10881	概率论与数理统计（越崎）	2.5	40	40		16	4				
	M09429	组织行为学	2.5	40	40			3		准入		
	M09226	市场营销学	2.5	40	40		8	3		准入		
	M09136	会计学	2.5	40	40			3		准入		
	M09140	公司理财	2.5	40	40			3		准入		
	M09816	管理运筹学	2.5	40	40		16	4		准出		
	小 计			48	768	752						
	专 业 大 类 基 础 选 修 课 程	M11403	应用写作	2	32	32			5			
		M09925	专业导论(工商管理类适用)	1	16	16			1			
		M09334	企业战略管理	2	32	32			3			
		M09928	大数据分析技术	2	32	32			4			
		M09220	物流与供应链管理	2	32	32			4			
		M09206	价格决策与管理	2	32	32			4			
M09431		人力资源规划与工作分析	2.5	40	40			4		准出		
M09413		劳动经济学	2	32	32			4		准出		
M09631		电子商务导论	2	32	32			5				
M09619		管理信息系统	2	32	32			5				
M09320	商业模式设计	2	32	32			5					

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	准出/准入	备注
				总学时	讲授	实验/实践					
	M09102	公司治理	2	32	32			5			
	M09406	管理沟通(英语)	2	32	32			5		准出	
	M09635	EXCEL 建模与数据分析	2	32	32			5			
	M09333	运营管理	2	32	32			6			
	M09716	投资银行学	2	32	32			6			
	M09412	社会保障概论	2	32	32			6		准出	
	M09432	人力学科前沿讲座	1	16	16			7		准出	
	专业大类基础选修课程至少修读		48	768	752						
	专业大类基础课程至少修读		48	768	752						

课程性质	课程编号	课程名称	学分 分数	课内学时数			课外 指导 学时	建议 修读 学期	考核 方式	准出/ 准入	备注
				总 学时	讲授	实验/ 实践					
专 业 主 干 课 程	M09430	人力资源管理	2.5	40	40			4		准出	
	M09424	积极心理学	2	32	32			4		准出	
	M09433	绩效管理	2.5	40	40			5		准出	
	M09434	薪酬管理	2.5	40	40			5		准出	
	M09426	人员测评理论与方法	2	32	24	8		5		准出	
	M09446	行为经济学	2	32	32			5		准出	
	M09436	劳动关系管理	2.5	40	40		8	6		准出	
	M09437	人力资源管理大数据与智能决策	2	32	24	8		6		准出	
	M09411	人员培训与开发（双语）	2	32	32			6		准出	
	M09438	人力资源管理法商环境	2	32	32			6		准出	
	小 计			22	352	336					
专 业 知 识 课 程	M09804	演讲与口才	2	32	32			3			
	M09435	领导力	2.5	40	40			5			
	M09439	组织力	2	32	32			6		准出	
	M09415	知识管理	2	32	32			4		准出	
	M09636	商战沙盘模拟	2	32	32			4			
	M09441	商务谈判	2	32	32			4			
	M09440	职业安全与健康	2	32	32			6			
	M09526	博弈论	2	32	32			7			
	M09442	组织管理实证研究方法	2	32	32			7			
	M09443	商业伦理	2	32	32			7			
	M09444	人力资源会计	2	32	32			7			
	M09414	职业生涯管理	2	32	32			7			
	M09445	应用与研究写作	2	32	32			7			
专业主干和选修课程至少修读			22	352	336						
跨 专 业 选 修 课 程	I09902	大数据系统架构	2	32	32			4			建议修读， 学生也可选修 其他专业课程， 选修跨专业拓展 课程组时可免修。
	I09701	证券投资学	2	32	32			5			
	I09903	大数据管理方法与应用	2	32	32			5			
专业知识课程至少修读			22	352	336						
理论教学总学分：110 学分											

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	准出/准入	备注
				总学时	讲授	实验/实践					
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3			
	P19018	国际交流英语 (1)	0.5	16				1			
	P19019	国际交流英语 (2)	0.5	16				2			
	P19020	英语演讲与辩论 (1)	0.5	16				3			
	P19021	英语演讲与辩论 (2)	0.5	16				4			
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1			
	P08511	Python 程序设计上机实践	1	32				2			
	P30104	军事训练	2	2 周				1			
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7			
	小 计		9								
专业大类基础实践	P09235	WKB 团队培训	1	1 周				3			
		小 计	1	1 周							
专业实践	P09422	专业实习一 (A/B)	2	2 周				3		准出	
	P09423	专业实习二 (A/B)	3	3 周				4		准出	
	P09424	专业实习三: 绿色人力资源管理指数	2	2 周				6		准出	
	P09425	创新创业实践	2	2 周				7		准出	
	P09426	毕业实习	3	3 周				7		准出	
	P09427	毕业论文	10	12 周				8		准出	
	小 计		22								
实践教学总学分: 32 学分											

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	准出/准入	备注
				总学时	讲授	实验/实践					
第二课堂	S30102	公益志愿服务	1	32		32		2-7			
	S30103	社会实践	2	2周				2-7			
	S30104	校园文化活动	1	1周				2-7			
	小计		4								
	第二课堂总学分：4学分										
拓展课程	E09701	计量经济学B	2	32	32			4			建议修读，学生也可另外从专业拓展课组中选择
	E09901	能源大数据管理	3	48	48			6			
	E09401	组织管理实证研究方法	2	32	32			7			
	E09402	人力资源管理微咨询（校企合作）	2	32	32			7			
	拓展课程总学分：2学分										

人力资源管理专业拓展课程组

课程组别	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验			
专业高阶选修课程组	E09701	计量经济学 B	2	32	32		4		
	E09927	经济管理系统仿真研究工具	1	16	16		5		
	E09914	机器学习与人工智能 A	3	48	48		5		
	E09915	数据挖掘与商务智能	3	48	48		6		
	小 计			9	144	144			
本硕一体化课程组	E09928	决策理论与方法	2.5	40	40		4		
	E09915	数据挖掘与商务智能	3	48	48		6		
	E09905	管理研究方法论	2	32	32		7		
	E09403	组织理论与组织行为	2	32	32		7		
	小 计			9.5	152	152			
科研训练挑战性课程组	E09902	管理决策模拟	2	32	32		5		
	E09926	网络爬取工具与文本数据挖掘	1	16	16		5		
	E09901	能源大数据管理	3	48	48		6		
	E09402	人力资源管理微咨询(校企合作)	2	32	32		7		
	E09401	组织管理实证研究方法	2	32	32		7		
	小 计			10	160	160			

注：拓展课程学分 N 应从拓展课程组所列的课程中选修。

电子商务专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育必修课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2			
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3			
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1			
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1			
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2			
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4			
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6			
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7			
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1			
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2			
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3			
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4			
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5			
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6			
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1			
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1			
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1			
	G08511	Python程序设计	2.5	40	40		8	2			
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1			
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2			
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3			
		小计		30	616	600					
	越崎通识教育课组	国家安全教育类课程		1	16	16					必修
M09653		创业思考与设计（研讨）	2	32	32			5		创新创业类，至少修读2学分	
M06248		科技创新创业	2	32	32			6			
E07263		科研方法导论	2	32	24	8		6		科学技术类，至少修读2学分	
M01426	新能源与可再生能源	2	32	32			6				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32	32			3		美育类至少修读 2 学分
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育 (H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育 (H-2)	0.5	24	24		8	8		
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				3		其他, 建议修读
	Q12123	西方人文经典	2	32	32			2		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16				1-7		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读		10	160	160					
	通识教育课程至少修读		40	776	760					

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议选修学期	准入/准出	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验						
专业 大 类 基 础 课 程	M09924	管理学	2.5	40	40			1				
	M09536	微观经济学 B	2.5	40	40			2				
	M09537	宏观经济学 B	2.5	40	40			3				
	M11396	政治学	2	32	32			2				
	M11302	心理学	2	32	32			1				
	M09815	统计学	2.5	40	40			4				
	M11397	学术思维与论文写作	2	32	16	16		4				
	M11351	公共关系学	2	32	32			2				
	M09447	组织行为与领导力（双语）	2	32	32			3				
	M22420	国文经典导读（1）	1	16	16		8	3				
	M22421	国文经典导读（2）	1	16	16		8	4				
	M10877	高等数学（1）	2	32	32		8	1				
	M10878	高等数学（2）	3	48	48		16	2				
	M10879	高等数学（3）	4	64	64		16	3				
	M10880	线性代数（越崎）	2	32	32		16	2				
	M10881	概率论与数理统计（越崎）	2.5	40	40		16	4				
	M09651	数据库原理与应用	2.5	40	32	8	16	3	准入			
	M09931	系统工程导论	2	32	32		4	4	准入			
	M09928	大数据分析技术	2	32	32		16	4	准入			
	M09816	管理运筹学	2.5	40	40		16	4	准出			
	小 计			44.5	712	688						
	专业 大 类 基 础 选 修 课 程	M11403	应用写作	2	32	32			5			
		M09633	电子商务原理	2	32	32			3	准出		
		M09136	会计学	2.5	40	40			3			
		M09637	网络经济学	2	32	32			4	准出		
		M09638	网络技术	2	32	32			4	准出		
		M09242	消费行为学	2	32	32			4			
		M09619	管理信息系统	2	32	32			5	准出		
M09135		经济法	2	32	32			5				
M09421		人力资源管理	2	32	32			5				
M09516		跨境电子商务	2	32	32			6				
M09313		管理沟通	2	32	32			6				
M09639	电子商务案例分析	2	32	32			7					
专业大类基础课程至少修读			44.5	712	688							

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议选修学期	准入/准出	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验					
专业主干课程	M09648	JAVA 程序设计	3	48	32	16		3	准出		
	M09640	互联网产品设计	2	32	32		16	3	准出		
	M09641	电子商务系统分析与设计	4.5	72	72		32	4	准出		
	M09642	电子商务项目管理	2	32	32			4	准出		
	M09643	数据化运营 (英语)	2	32	32		16	5	准出		
	M09649	机器学习与人工智能 B	2.5	40	40		16	5	准出		
	M09614	网络金融与电子支付	2	32	32			5	准出		
	M09650	供应链与物流管理	2	32	32			6	准出		
	M09644	企业资源计划 (英语)	2.5	40	32	8		6	准出		
		小 计		22.5	360	336	24	80			
专业知识课程	M09115	公司战略与风险管理	2	32	32			4			
	M09740	金融学	2.5	40	40			5			
	M09635	EXCEL 建模与数据分析	2	32	32			5			
	M09645	电子商务专业英语	2	32	32			6			
	M09646	决策模拟	2	32	32			6			
	M09620	沙盘模拟与管理建模	2	32	32			6			
	M09717	金融数据分析	2	32	32			6			
	M09213	公共关系学	2	32	32			6			
跨专业选修课程	I15255	设计心理学	2	32	32			3			
	I15215	交互系统设计	2	32	32			6			
	I08403	推荐系统	2	32	32			6			
	I08401	大数据可视化	2	32	32			6			
专业知识课程至少修读 22.5 学分											
理论教学总学分：107 学分											

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外学习学时	建议选修学期	准入/准出	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验/实践						
实践教学课程	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3				
	P19018	国际交流英语（1）	0.5	16				1				
	P19019	国际交流英语（2）	0.5	16				2				
	P19020	英语演讲与辩论（1）	0.5	16				3				
	P19021	英语演讲与辩论（2）	0.5	16				4				
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1				
	P08511	Python 程序设计上机实践	1	32				2				
	P30104	军事训练	2	2周				1				
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7				
	小 计			9								
	专业大类基础实践											
	小 计											
	专业实践	P09623	电子商务认知实习	2	2周				3	准出		
		P09631	电子商务系统开发实践	3	3周				4	准出		
		P09632	综合技能训练	2	2周				6	准出		
		P09633	商务运营实践	1	1周				6	准出		
		P09634	创新创业实践	2	2周				7	准出		
		P09635	毕业实习	3	3周				8	准出		
		P09636	毕业论文	10	12周				8	准出		
	小 计			23								
	实践教学总学分：32 学分											
	第二课堂	S30102	公益志愿服务	1	32		32		7			
		S30103	社会实践	2	2周				7			
S30104		校园文化活动	1	1周				7				
小 计			4									
第二课堂总学分：4 学分												
拓展课程	E09905	管理研究方法论	2	32	32			5			这 5 门建议优先选择，也可从专业拓展课组中选择	
	E09602	科技论文写作	2	32	32			5				
	E09604	网络技术开发前沿讲座（校企合作课程）	2	32	28	4		6				
	E09603	电子商务理论和实践前沿讲座（校企合作课程）	2	32	28	4		7				
	E09605	大数据建模技术前沿讲座（校企合作课程）	2	32	28	4		7				
拓展课程至少选修 2 学分												

电子商务专业拓展课程表

课程组别	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外学习学时	建议选修学期	准入/准出	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验					
本专业高阶选修课程组	E09604	网络技术开发前沿讲座 (校企合作课程)	2	32	28	4		6			
	E09603	电子商务理论和实践前沿讲座 (校企合作课程)	2	32	28	4		7			
	E09605	大数据建模技术前沿讲座 (校企合作课程)	2	32	28	4		7			
	小 计		6	96	84	12					
本硕一体化课程组	E09905	管理研究方法论	2	32	32			5			
	E09602	科技论文写作	2	32	32			5			
	E09701	计量经济学 B	2	32	32			6			
	E09917	决策理论与方法	2	32	32			7			
	小 计		8	128	128						
科研训练挑战课程组	E09601	互联网产品设计	2	2周		2周		3			
	E09607	互联网产品系统开发	2	2周		2周		4			
	E09608	电子商务项目管理实训	2	2周		2周		4			
	E09606	互联网运营方案策划	2	2周		2周		5			
	小 计		8								

注：拓展课程 2 学分应从拓展课程组所列的课程中选修。

国际经济与贸易专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育必修课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2		
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3		
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1		
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1		
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2		
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4		
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6		
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7		
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1		
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2		
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3		
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4		
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5		
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6		
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1		
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1		
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1		
	G08511	Python程序设计	2.5	40	40		8	2		
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1		
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2		
G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3			
	小计		30	616	600					
越崎通识教育课组	国家安全教育类课程		1	16	16					必修
	M09653	创业思考与设计（研讨）	2	32	32			5		创新创业类，至少修读2学分
	M06248	科技创新创业	2	32	32			6		
	E07263	科研方法导论	2	32	24	8		6		科学技术类，至少修读2学分
M01426	新能源与可再生能源	2	32	32			6			

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32	32			3		美育类至少修读 2 学分
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育 (H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育 (H-2)	0.5	24	24		8	8		
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				3		其他, 建议修读
	Q12123	西方人文经典	2	32	32			2		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16				1-7		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读			10	160	160				
	通识教育课程至少修读			40	776	760				

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	准出/准入	备注	
				总学时	讲授	实验						
专业大类基础必修课程	M09924	管理学	2.5	40	40			1				
	M09536	微观经济学 B	2.5	40	40			2				
	M09537	宏观经济学 B	2.5	40	40			3				
	M11396	政治学	2	32	32			2				
	M11302	心理学	2	32	32			1				
	M09815	统计学	2.5	40	40			4				
	M11397	学术思维与论文写作	2	32	16	16		4				
	M11351	公共关系学	2	32	32			2				
	M09447	组织行为与领导力(双语)	2	32	32			3				
	M22420	国文经典导读(1)	1	16	16		8	3				
	M22421	国文经典导读(2)	1	16	16		8	4				
	M10877	高等数学(1)	2	32	32		8	1				
	M10878	高等数学(2)	3	48	48		16	2				
	M10879	高等数学(3)	4	64	64		16	3				
	M10880	线性代数(越崎)	2	32	32		16	2				
	M10881	概率论与数理统计(越崎)	2.5	40	40		16	4				
	M09136	会计学	2.5	40	40			3		准入		
	M09701	货币金融学	3	48	48			3				
	M09736	计量经济学 A	3	48	48			4		准入		
	M09531	国际贸易(双语)	3	48	48			4		准出		
	M09508	国际贸易实务	3	48	48			5		准出		
	M09509	国际市场营销(英语)	3	48	48			5		准出		
	M09816	管理运筹学	2.5	40	40		16	4		准出		
		小 计		55.5	888	872						
	专业大类基础选修课程	M09926	专业导论 (贸易金融类适用)	1	16	16			1		准入	
		M11403	应用写作	2	32	32			5			
		M09505	国际商务	3	48	48			4		准入	
		M09545	国际投资学	3	48	48			6		准出	
		M09541	国际贸易学科前沿讲座	1	16	16			7			
M09631		电子商务导论	2	32	32			3				
M09226		市场营销学	2.5	40	40			4				
M09532		中国对外贸易概论	2	32	32			5				
M09712	金融市场学	2	32	32			5					
专业大类基础课程至少修读			55.5	888	872							

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	准出/准入	备注	
				总学时	讲授	实验						
专业主干课程	M09706	国际金融学	3	48	48			4		准出		
	M09527	产业组织学	2	32	32			5		准出		
	M09526	博弈论	2	32	32			5		准出		
		小计		7	112	112						
	专业选修课程	M09135	经济法	2	32	32			4			
		M09544	经济论文写作	1	16	16			4			
		M09534	外贸英语函电	3	48	48			5		准出	
		M09533	国际结算(双语)	2.5	40	40			6		准出	
		M09518	跨文化沟通(英语)	2	32	32			6		准出	
		M09535	国际贸易地理	2	32	32			5			
		M09945	时间序列分析	2	32	32			5			
		M09520	中级商务英语	2	32	32			5			
		M09635	EXCEL 建模与数据分析	2	32	32			5			
		M09212	新媒体营销	2	32	32			5			
		M09421	人力资源管理	2	32	32			5			
		M09220	物流与供应链管理	2	32	32			5			
		M09542	国际商法	3	48	48			6			
		M09516	跨境电子商务	2	32	32			6			
		M09543	信息经济学	2	32	32			7			
		M09523	外贸英语会话	2	32	32			7			
		M09807	能源经济学	2	32	32			7			
		M09428	行为经济学	2	32	32			7			
		M09414	职业生涯管理	2	32	32			7			
		专业主干和选修课程至少修读		7	112	112						
	跨专业选修课程	I01301	现代物流概论	2	32	32			3			此处所列课程建议修读,学生也可从经管学院其他专业的跨专业选修课中选择。
		I09901	大数据分析技术	2	32	32			4			
		I06303	化工概论	2	32	32			4			
		I06401	现代食品生物技术	2	32	32			4			
		I14501	新能源材料概论	2	32	32			5			
		I09101	公司理财	2	32	32			5			
		I14502	新能源汽车	2	32	32			6			
	I08101	游戏设计与开发	2	32	32			6				
		专业知识课程至少修读		7	112	112						
理论教学总学分: 102.5 学分												

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验/实践				
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3		
	P19018	国际交流英语（1）	0.5	16				1		
	P19019	国际交流英语（2）	0.5	16				2		
	P19020	英语演讲与辩论（1）	0.5	16				3		
	P19021	英语演讲与辩论（2）	0.5	16				4		
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1		
	P08511	Python 程序设计上机实践	1	32				2		
	P30104	军事训练	2	2周				1		
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7		
		小 计		9						
专业大类基础实践	P09736	计量经济学实验	0.5	16		16		4		
		小 计		0.5	16					
专业实践	P09538	认识实习	1	1周				4		
	P09539	专业实习	3	3周				6	准出	
	P09540	跨境电子商务实训	1	1周				6		
	P09542	国际结算单证实训	1	32		32		6		
	P09543	国际贸易模拟操作	2.5	80		80		6	准出	
	P09541	国际商务策划训练	3	3周				7		
	P09544	创新创业实践	2	2周				7	准出	
	P09545	毕业实习	3	3周				8	准出	
	P09546	毕业设计（论文）	10	12周				8	准出	
		专业实践课至少修读		26.5						
实践教学必修总学分：36 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验/实践				
第二课堂	S30102	公益志愿服务	1	32		32		7		
	S30103	社会实践	2	2周				7		
	S30104	校园文化活动	1	1周				7		
	小计		4							
	第二课堂总学分：4 学分									
拓展课程	E09518	创新项目实践	2	2周				7		建议修读，学生也可另外从专业拓展课组中选择
	E09519	学科竞赛与科研训练专题	2	2周				7		
	拓展课程总学分：2 学分									

国际经济与贸易专业拓展课程组

课程组别	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验			
专业高阶选修课程组	E09514	初级日语(1)	2	32	32		5		
	E09515	初级日语(2)	2	32	32		6		
	E09517	大宗商品贸易	2	32	32		7		
	小计		6	96	96				
本硕一体化课程组	E09503	中级微观经济学	2	32	32		5		
	E09504	中级宏观经济学	2	32	32		6		
	小计		4	64	64				
科研训练挑战性课程组	E09518	创新项目实践	2	2周		2周	7		
	E09519	学科竞赛与科研训练专题	2	2周		2周	7		
	小计		4						

注：拓展课程学分 N 应从拓展课程组所列的课程中选修。

金融学专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
通识教育必修课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2			
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3			
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1			
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1			
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2			
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4			
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6			
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7			
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1			
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2			
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3			
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4			
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5			
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6			
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1			
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1			
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1			
	G08511	Python程序设计	2.5	40	40		8	2			
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1			
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2			
	G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3			
		小计		30	616	600					
	越崎通识教育课组	国家安全教育类课程		1	16	16					必修
		M09653	创业思考与设计（研讨）	2	32	32			5		创新创业类，至少修读2学分
		M06248	科技创新创业	2	32	32			6		
		E07263	科研方法导论	2	32	24	8		6		科学技术类，至少修读2学分
M01426	新能源与可再生能源	2	32	32			6				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32	32			3		美育类至少修读2学分
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育（H-1）	0.5	24	24		8	7		体育类，必修
	13107	体育（H-2）	0.5	24	24		8	8		
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				3		其他，建议修读
	Q12123	西方人文经典	2	32	32			2		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16				1-7		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读			10	160	160				
	通识教育课程至少修读			40	776	760				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	准入/准出	备注	
				总学时	讲授	实验						
专业大类基础必修课程	M09924	管理学	2.5	40	40			1				
	M09536	微观经济学 B	2.5	40	40			2				
	M09537	宏观经济学 B	2.5	40	40			3				
	M11396	政治学	2	32	32			2				
	M11302	心理学	2	32	32			1				
	M09815	统计学	2.5	40	40			4				
	M11397	学术思维与论文写作	2	32	16	16		4				
	M11351	公共关系学	2	32	32			2				
	M09447	组织行为与领导力 (双语)	2	32	32			3				
	M22420	国文经典导读 (1)	1	16	16		8	3				
	M22421	国文经典导读 (2)	1	16	16		8	4				
	M10877	高等数学 (1)	2	32	32		8	1				
	M10878	高等数学 (2)	3	48	48		16	2				
	M10879	高等数学 (3)	4	64	64		16	3				
	M10880	线性代数 (越崎)	2	32	32		16	2				
	M10881	概率论与数理统计 (越崎)	2.5	40	40		16	4				
	M09701	货币金融学	3	48	48			3		准入		
	M09136	会计学	2.5	40	40			3		准入		
	M09736	计量经济学 A	3	48	48			4		准入		
	M09505	国际商务	3	48	48			4		准入		
	M09737	商业银行业务与经营	3	48	48			4		准出		
	M09705	公司金融	3	48	48			4		准出		
	M09706	国际金融学	3	48	48			4		准出		
	M09704	证券投资学	3	48	48			5		准出		
	M09816	管理运筹学	2.5	40	40		16	4		准出		
	小 计			61.5	984	968						
	专业大类基础选修课程	M09928	大数据分析技术	2	32	32			4			
		M11403	应用写作	2	32	32			5			
		M09926	专业导论 (贸易金融类适用)	1	16	16			1		准入	
		M09738	金融学科前沿讲座	1	16	16			7		准出	
		M09631	电子商务导论	2	32	32			3			
		M09226	市场营销学	2.5	40	40			4			
M09712		金融市场学	2	32	32			5				
M09532		中国对外贸易概论	2	32	32			5				
专业大类基础课程至少修读			61.5	984	968							

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	准入/准出	备注	
				总学时	讲授	实验/实践						
专业主干课程	M09703	财政学	2.5	40	40			3		准出		
	M09708	金融国际交流（英语）	2	32	32			5		准出		
	M09707	中央银行学	2	32	32			5		准出		
	M09717	金融数据分析	2	32	32			6		准出		
	M09713	金融风险管理	2	32	32			6		准出		
	小 计			10.5	168	168						
	专业选修课程	M09804	演讲与口才	2	32	32			3			
		M09710	保险学	3	48	48			5		准出	
		M09716	投资银行学	2	32	32			6		准出	
		M09739	科技金融	2	32	32			4			
		M09721	金融经济学	2	32	32			5			
		M09954	MatLab 在金融分析中应用	1	16	16			5			
		M09720	金融史	2	32	32			6			
		M09745	金融市场微观结构	2	32	32			7			
		M09428	行为经济学	2	32	32			7			
		M09718	个人理财	2	32	32			7			
		M09743	中级计量经济学	2	32	32			7			
	专业主干和选修课程至少修读			10.5	168	168						
	跨专业选修课程	I10253	数据处理软件与实践	2	32	16	16		4			建议修读，学生也可选修其他专业跨专业选修课程，选修跨专业拓展课程组时可免修。
		I09202	金融营销	2	32	32			5			
		I09102	税法	2	32	32			5			
		I09201	经济法	2	32	32			6			
		I09601	EXCEL 建模与数据分析	2	32	32			6			
		I09401	组织与领导能力	2	32	32			7			
	专业知识课程至少修读			10.5	168	168						
	理论教学总学分：112 学分											

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	准入/准出	备注
				总学时	讲授	实验/实践					
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3			
	P19018	国际交流英语 (1)	0.5	16				1			
	P19019	国际交流英语 (2)	0.5	16				2			
	P19020	英语演讲与辩论 (1)	0.5	16				3			
	P19021	英语演讲与辩论 (2)	0.5	16				4			
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1			
	P08511	Python 程序设计上机实践	1	32				2			
	P30104	军事训练	2	2 周				1			
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7			
		小 计		9							
专业大类基础实践	P09736	计量经济学实验	0.5	16		16		4			
		小 计		0.5							
专业实践	P09737	金融投资实践	2	2 周		2 周		5			
	P09738	银行管理实践	2	2 周		2 周		6			
	P09739	金融学专业实习	3	3 周				6			
	P09740	创新创业实践	2	2 周				7		准出	
	P09741	金融学毕业实习	3	3 周				8		准出	
	P09742	金融学毕业论文	10	12 周				8		准出	
		专业实践课至少修读		22							
实践教学总学分：31.5 学分											

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	准入/准出	备注
				总学时	讲授	实验/实践					
第二课堂	S30102	公益志愿服务	1	32		32		2-7			
	S30103	社会实践	2	2周				2-7			
	S30104	校园文化活动（含美育实践）	1	1周				2-7			
	小 计			4							
第二课堂总学分：4 学分											
拓展课程	E09702	商业银行财务管理（英语）	2.5	40	40			5			建议修读至少2学分，也可另外从专业拓展课组中选择
	E09703	绿色金融理论与实务	2	32	32			5			
	E09704	金融风险测度理论与方法	2	32	32			6			
	E09931	量化金融 Python 实践	1	16	16			6			
	E09705	金融工程学	2	32	32			6			
拓展课程总学分：2 学分											

金融学专业拓展课程组

课程组别	课程编号	课程名称	学分 分数	课内学时数			建议 修读 学期	考核 方式	备注
				总 学时	讲授	实验			
专业 高阶 选修 课程组	E09702	商业银行财务管理（英语）	2.5	40	40		5		
	E09703	绿色金融理论与实务	2	32	32		5		
	E09705	金融工程学	2	32	32		6		
	E09931	量化金融 Python 实践	1	16	16		6		
	小 计			7.5	120	120			
本硕 一体化 课程组	E09503	中级微观经济学	2	32	32		5		
	E09504	中级宏观经济学	2	32	32		6		
	E09704	金融风险测度理论与方法	2	32	32		6		
	E09102	财务报表分析（英语）	2	32	32		6		
	小 计			8	128	128			
科研 训练 挑战 性 课程组	E09707	金融学学科竞赛与科研训练 专题	2	2 周		2 周	5		
	E09708	金融产品设计	2	2 周		2 周	6		
	E09709	金融市场研究实训	2	2 周		2 周	7		
	E09710	金融理财及风险管理实训	2	2 周		2 周	7		
	小 计			8	8 周		8 周		

注：拓展课程学分 N 应从拓展课程组所列的课程中选修。

市场营销专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育必修课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2		
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3		
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1		
	G18403	思想道德与法治（原为《思想道德修养与法律基础》）	3	48	48			1		
	G18501	形势与政策（1）	0.5	16	16			2		
	G18502	形势与政策（2）	0.5	16	16			4		
	G18503	形势与政策（3）	0.5	16	16			6		
	G18504	形势与政策（4）	0.5	16	16			7		
	G13101	体育（1）	0.5	24	24		8	1		
	G13102	体育（2）	0.5	24	24		8	2		
	G13103	体育（3）	0.5	24	24		8	3		
	G13104	体育（4）	0.5	24	24		8	4		
	G13105	体育（5）	0.5	24	24		8	5		
	G13106	体育（6）	0.5	24	24		8	6		
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1		
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1		
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1		
	G08511	Python程序设计	2.5	40	40		8	2		
	G12911	高阶英语（语言与文化）	2	32	32		16	1		
	G12912	高阶英语（社会与个人）	2	32	32		16	2		
G12913	高阶英语（学术英语）	2	32	32		16	3			
	小计		30	616	600					
越崎通识教育课程	国家安全教育类课程		1	16	16					必修
	M09653	创业思考与设计（研讨）	2	32	32			5		创新创业类，至少修读2学分
	M06248	科技创新创业	2	32	32			6		
	E07263	科研方法导论	2	32	24	8		6		科学技术类，至少修读2学分
M01426	新能源与可再生能源	2	32	32			6			

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32	32			3		美育类至少修读 2 学分
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育 (H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育 (H-2)	0.5	24	24		8	8		
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				3		其他, 建议修读
	Q12123	西方人文经典	2	32	32			2		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16				1-7		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读			10	160	160				
	通识教育课程至少修读			40	776	760				

课程性质	课程编号	课程名称	学分 分数	课内学时数			课外 指导 学时	建议 修读 学期	考核 方式	准出/ 准入	备注	
				总 学时	讲授	实验						
专业 大 类 基 础 课 程	M09924	管理学	2.5	40	40			1				
	M09536	微观经济学 B	2.5	40	40			2				
	M09537	宏观经济学 B	2.5	40	40			3				
	M11396	政治学	2	32	32			2				
	M11302	心理学	2	32	32			1				
	M09815	统计学	2.5	40	40			4				
	M11397	学术思维与论文写作	2	32	16	16		4				
	M11351	公共关系学	2	32	32			2				
	M09447	组织行为与领导力（双语）	2	32	32			3				
	M22420	国文经典导读（1）	1	16	16		8	3				
	M22421	国文经典导读（2）	1	16	16		8	4				
	M10877	高等数学（1）	2	32	32		8	1				
	M10878	高等数学（2）	3	48	48		16	2				
	M10879	高等数学（3）	4	64	64		16	3				
	M10880	线性代数（越崎）	2	32	32		16	2				
	M10881	概率论与数理统计（越崎）	2.5	40	40		16	4				
	M09136	会计学	2.5	40	40			3		准入		
	M09226	市场营销学	2.5	40	40		8	3		准入		
	M09140	公司理财	2.5	40	40			3		准入		
	M09816	管理运筹学	2.5	40	40		16	4		准出		
		小 计		45.5	728	712						
	专业 大 类 基 础 选 修 课 程	M09334	企业战略管理	2	32	32			3		准出	
		M11403	应用写作	2	32	32			5			
		M09206	价格决策与管理	2	32	32			4		准出	
		M09333	运营管理	2	32	32			6		准出	
		M09227	营销学科前沿讲座	1	16	16			7		准出	
M09740		金融学	2.5	40	40			3				
M09413		劳动经济学	2	32	32			4				
M09115		公司战略与风险管理	2	32	32			4				
M09928		大数据分析技术	2	32	32			4				
M09220		物流与供应链管理	2	32	32			4				
M09431		人力资源规划与工作分析	2.5	40	40			4				
M09102	公司治理	2	32	32			5					

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	准出/准入	备注
				总学时	讲授	实验					
	M09319	创新管理	2	32	32			5			
	M09632	管理信息系统	2	32	32			5			
	M09631	电子商务导论	2	32	32			5			
	M09421	人力资源管理	2	32	32			5			
	M09716	投资银行学	2	32	32			6			
	M09634	Excel 建模与数据分析	2.5	40	32	8		6			
	M09412	社会保障概论	2	32	32			6			
	专业大类基础选修课程至少修读		45.5	728	712						
	专业大类基础课程至少修读		45.5	728	712						

市场营销专业（孙越崎学院）本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	准出/准入	备注	
				总学时	讲授	实验						
专业主干课程	M09228	市场调查研究	2.5	40	34	6	16	3		准出		
	M09229	消费行为学	2.5	40	40		16	3		准出		
	M09230	品牌管理	2	32	32		8	4		准出		
	M09231	渠道与新零售管理	2	32	32		8	4		准出		
	M09214	国际营销（英语）	2	32	32		8	4		准出		
	M09232	计量营销学	2	32	24	8	8	4		准出		
	M09208	整合营销传播	2	32	32		8	5		准出		
	M09233	服务营销	2	32	32		8	5		准出		
	M09219	客户关系管理	2	32	32		8	5		准出		
	M09234	企业营销策划	2.5	40	40		16	6		准出		
	M09235	大数据与精准营销	2	32	28	4	8	6		准出		
	M09236	产品设计及推广	2	32	28	4	8	6		准出		
	小 计			25.5	408	386	22	120				
	专业选修课程	M09237	行为决策与用户分析	2	32	26	6		5			
		M09238	感官营销	2	32	26	6		5			
		M09239	公共关系管理	2	32	32			5			
		M09212	新媒体营销	2	32	32			5			
		M09240	商业模式创新设计	2	32	32			6			
		M09222	金融营销	2	32	32			6			
		M09221	工业品营销	2	32	32			6			
		M09135	经济法	2	32	32			6			
		M09215	推销学	2	32	32			6			
		M09241	营销沟通实务	2	32	32			7			
M09224		商务礼仪	1	16	16			7				
专业主干和选修课程至少修读			25.5	408	386							
跨专业选修课程	I09904	管理沟通	2	32	32			4				
	I09701	证券投资学	2	32	32			5				
	I09905	管理博弈论	2	32	32			7				
专业知识课程至少修读			25.5	408	386							
理论教学总学分：111 学分												

课程性质	课程编号	课程名称	学分 数	课内学时数			课外 指导 学时	建议 修读 学期	考核 方式	准出/ 准入	备注
				总 学时	讲授	实验/ 实践					
通识教育 实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3			
	P19018	国际交流英语 (1)	0.5	16				1			
	P19019	国际交流英语 (2)	0.5	16				2			
	P19020	英语演讲与辩论 (1)	0.5	16				3			
	P19021	英语演讲与辩论 (2)	0.5	16				4			
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1			
	P08511	Python 程序设计上机实践	1	32				2			
	P30104	军事训练	2	2 周				1			
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7			
		小 计		9							
专业大 类基 础实 践	P09235	WKB 团队培训	1	1 周				3		准出	
		小 计		1	1 周						
专 业 实 践	P09228	市场研究技能实训	2	2 周				4		准出	
	P09229	企业营销策划实训	2	2 周				6		准出	
	P09236	创新创业实践	2	2 周				7		准出	
	P09237	毕业实习	3	3 周				8		准出	
	P09238	毕业论文	10	12 周				8		准出	
		小 计		19							
实践教学总学分：29 学分											

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	准出/准入	备注
				总学时	讲授	实验/实践					
第二课堂	S30102	公益志愿服务	1	32		32		2-7			
	S30103	社会实践	2	2周				2-7			
	S30104	校园文化活动	1	1周				2-7			
	小 计		4								
	第二课堂总学分：4 学分		4								
拓展课程	E09202	商务大数据分析	2	32	24	8		5			建议修读，学生也可另外从专业拓展课组中选择
	E09706	金融数据分析	2	32				5			
	E09205	行为决策与用户分析	2	32				7			
	E09902	管理决策模拟	2	32				7			
拓展课程总学分：2 学分											

市场营销专业拓展课程组

课程组别	课程编号	课程名称	学分 分数	课内学时数			建议 修读 学期	考 核 方 式	备 注
				总 学时	讲 授	实 验			
专业 高阶 选修 课程组	E09615	管理信息系统	2	32	32		5		
	E09908	系统工程理论与方法	2	32	32		5		
	E09701	计量经济学 B	2	32	32		6		
	E09917	决策理论与方法	2	32	32		7		
	E09919	管理博弈论	2	32	32		7		
	小 计			10	160				
本硕 一体化 课程组	E09203	营销经典文献阅读	2	32	32		5		
	E09615	管理信息系统	2	32	32		5		
	E09903	多元统计分析	2	32	32		5		
	E09204	消费行为理论与方法	2	32	32		6		
	E09905	管理研究方法论	2	32	32		6		
	小 计			10	160				
科研 训练 挑战性 课程组	E09202	商务大数据分析	2	32	24	8	5		
	E09706	金融数据分析	2	32	32		5		
	E09205	行为决策与用户分析	2	32	32		7		
	E09902	管理决策模拟	2	32	32		7		
	小 计			8	128				

注：拓展课程学分 N 应从拓展课程组所列的课程中选修。

行政管理专业本科教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	学分	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育必修课程	G18101	马克思主义基本原理	3	48	48			2		
	G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48			3		
	G18302	中国近代史纲要	3	48	48			1		
	G18403	思想道德与法治(原为《思想道德修养与法律基础》)	3	48	48			1		
	G18501	形势与政策(1)	0.5	16	16			2		
	G18502	形势与政策(2)	0.5	16	16			4		
	G18503	形势与政策(3)	0.5	16	16			6		
	G18504	形势与政策(4)	0.5	16	16			7		
	G13101	体育(1)	0.5	24	24		8	1		
	G13102	体育(2)	0.5	24	24		8	2		
	G13103	体育(3)	0.5	24	24		8	3		
	G13104	体育(4)	0.5	24	24		8	4		
	G13105	体育(5)	0.5	24	24		8	5		
	G13106	体育(6)	0.5	24	24		8	6		
	G08510	计算思维与人工智能基础	2	32	32		8	1		
	G30103	大学生心理健康教育	0.5	16	16			1		
	G30102	军事理论	2	32	16		20	1		
	G08511	Python程序设计	2.5	40	40		8	2		
	G12911	高阶英语(语言与文化)	2	32	32		16	1		
	G12912	高阶英语(社会与个人)	2	32	32		16	2		
G12913	高阶英语(学术英语)	2	32	32		16	3			
	小计		30	616	600					
越崎通识教育课组	国家安全教育类课程		1	16	16					必修
	M09653	创业思考与设计(研讨)	2	32	32			5		创新创业类,至少修读2学分
	M06248	科技创新创业	2	32	32			6		
	E07263	科研方法导论	2	32	24	8		6		科学技术类,至少修读2学分
M01426	新能源与可再生能源	2	32	32			6			

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
	Q15102	现代设计艺术鉴赏	2	32	32			3		美育类至少修读 2 学分
	Q15121	中国传统手工艺与文化创意设计	2	32				2		
	Q15311	音乐鉴赏	2	32				5		
	Q30101	中西方作品音乐赏析	1	16				6		
	13157	体育 (H-1)	0.5	24	24		8	7		体育类, 必修
	13107	体育 (H-2)	0.5	24	24		8	8		
	Q11040	有效沟通与学术演讲	2	32				3		其他, 建议修读
	Q12123	西方人文经典	2	32	32			2		
	M11360	公益创业理论与实践	2	32				6		
	E12119	英语国家社会与文化	3	48	48			5		
	I12102	媒体英语阅读	2	32				6		
	M02540	城市发展史	1.5	24				6		
	M07355	环境与健康	1	16				6		
	M15249	产品设计程序与方法	4	64				5		
	M01449	矿业哲学思维与实践	1	16				6		
	Q30224	能源资源科学概论	1	16				1-7		
	M01450	智能采掘前沿与未来	1	16				6		
	通识教育选修课程至少修读			10	160	160				
	通识教育课程至少修读			40	776	760				

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业 大类 基础 课程	M09924	管理学	2.5	40	40			1			
	M09536	微观经济学 B	2.5	40	40			2			
	M09537	宏观经济学 B	2.5	40	40			3			
	M11396	政治学	2	32	32			2			
	M11302	心理学	2	32	32			1			
	M09815	统计学	2.5	40	40			4			
	M11397	学术思维与论文写作	2	32	16	16		4			
	M11351	公共关系学	2	32	32			2			
	M09447	组织行为与领导力（双语）	2	32	32			3			
	M22420	国文经典导读（1）	1	16	16		8	3			
	M22421	国文经典导读（2）	1	16	16		8	4			
	M10877	高等数学（1）	2	32	32		8	1			
	M10878	高等数学（2）	3	48	48		16	2			
	M11304	公共管理学	3	48	48			3			
	M11306	公共人力资源管理	2	32	24	8		4			
	M11356	社会组织管理	2	32	32		8	3			
	M11303	社会学概论	2	32	32		8	2			
	M11357	社会调查与统计分析	2	32	32		8	4			
	M11358	公共安全管理	3	48	40	8	8	4			
	M11367	公共管理研究方法	3	48	40	8	8	5			
		小 计		44	704	664					
	专业 大类 基础 选修 课程	M11350	行政管理专业导论	1	16	16			1		
		M11403	应用写作	2	32	32			5		
		M11359	形式逻辑	2	32	32			2		
		M11305	公务员制度概论	2	32	32			3		
		M11311	当代中国政府与政治	2	32	32			3		
		M11370	智慧政府概论	2	32	24	8		4		
		M11308	社会保障学	2	32	32			4		
	专业大类基础课程至少修读		44	704	664						

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注	
				总学时	讲授	实验					
专业主干课程	M11137	行政法与行政诉讼法	2	32	24	8		3			
	M11363	行政学原理	2	32	32		8	4			
	M11315	公共经济学	3	48	48		4	4			
	M11368	行政领导学	3	48	32	16	12	5			
	M11366	应急管理学	2	32	32		8	5			
	M11369	行政思想史	2	32	32		8	5			
	M11316	公共政策分析	3	48	48			6			
	M11317	行政伦理学	2	32	32			6			
	M11320	政府绩效管理	2	32	32		4	7			
	小计			21	336	312					
	专业知识课程	M11341	中国政治制度史	2	32	32			5		
		M11372	社会冲突与治理	2	32	32			5		
		M11323	地方政府治理	2	32	32		4	6		
		M11371	公共风险管理	2	32	32			6		
		M11325	公共管理经典选读	2	32	32			6		
		M11376	国外公共管理前沿	1	16	16			7		国际课程
		专业主干课程至少修读			21	336	312				
	跨专业选修课程	I10253	数据处理软件与实践	2	32	32			4		建议修读，学生也可选修其他专业课程，选修跨专业拓展课程组时可免修。
		I08401	大数据可视化	2	32	32			5		
		I09102	税法	2	32	32			5		
		I09703	货币金融学	2	32	32			5		
I16103		应急技术管理导论	2	32	32			7			
专业知识课程至少修读			21	336	312						
理论教学总学分：105 学分											

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	课内学时数			课外指导学时	建议修读学期	考核方式	备注
				总学时	讲授	实验				
通识教育实践	P18203	思想政治理论课实践	2	32				3		
	P19018	国际交流英语（1）	0.5	16				1		
	P19019	国际交流英语（2）	0.5	16				2		
	P19020	英语演讲与辩论（1）	0.5	16				3		
	P19021	英语演讲与辩论（2）	0.5	16				4		
	P08516	计算思维与人工智能基础实验	1	32				1		
	P08511	Python 程序设计上机实践	1	32				2		
	P30104	军事训练	2	2周				1		
	P30103	劳动教育与实践	1	32				2-7		
		小 计		9						
专业大类基础实践	P11301	能力素质拓展训练	1	1周				2		
	P11310	社会调查与统计分析上机实践	1	16		16		4		
		小 计	2							
专业实践	P11311	行政管理专业认识实习	3	3周				4		
	P11312	行政管理专业学年论文	2	3周				5		
	P11313	行政管理专业社会调查与实践	4	4周			16	6		
	P11314	行政管理专业创新创业实践	2	2周				7		
	P11315	行政管理专业毕业实习	5	5周				8		
	P11316	行政管理专业毕业论文	8	10周				8		
		小 计	24							
实践教学总学分：35 学分										

课程性质	课程编号	课程名称	学分 分数	课内学时数			课外 指导 学时	建议修 读学期	考核 方式	备注	
				总 学时	讲授	实验					
第二课堂	S30103	社会实践	2					2-7			
	S30102	公益志愿服务	1					2-7			
	S30104	校园文化活动	1					2-7			
	小 计		4								
	第二课堂总学分：4 学分										
拓展课程	E11311	案例与论文写作训练	2	32	16	16		3		建议修读， 学生也可 另外从专 业拓展课 组中选择	
	E11301	社区公共安全管理实践	2	2 周				4			
	E11302	应急管理基础训练	2	32		32		5			
	E11304	公共管理沙盘实验	2	32		32		6			
	E11312	公共管理学科前沿讲座	1	16	16			7			
	拓展课程总学分：2 学分										