

目 录

建筑学院

建筑学专业辅修课程模块.....	1
城乡规划专业辅修课程模块.....	2
风景园林专业辅修课程模块.....	3

土木工程学院

土木工程专业辅修课程模块.....	4
交通工程专业辅修课程模块.....	6
港口航道与海岸工程专业辅修课程模块.....	7
道路桥梁与渡河工程专业辅修课程模块.....	8
城市地下空间工程专业辅修课程模块.....	9

能源与安全工程学院

建筑环境与能源应用工程专业辅修课程模块.....	10
能源与动力工程专业辅修课程模块.....	12
安全工程专业辅修课程模块.....	14

材料科学与工程学院

材料科学与工程专业辅修课程模块.....	15
无机非金属材料工程专业辅修课程模块.....	16
高分子材料与工程专业辅修课程模块.....	17

经济与管理学院

工程管理专业辅修课程模块.....	19
工商管理专业辅修课程模块.....	20
土地资源管理专业辅修课程模块.....	21
信息管理与信息系统专业辅修课程模块.....	22
工程造价专业辅修课程模块.....	23
投资学专业辅修课程模块.....	24
城市管理专业辅修课程模块.....	25
房地产开发与管理专业辅修课程模块.....	26

环境与市政工程学院

给排水科学与工程专业辅修课程模块.....	27
环境工程专业辅修课程模块.....	30

计算机与信息工程学院

计算机科学与技术专业辅修课程模块.....	33
物联网工程专业辅修课程模块.....	35
软件工程专业辅修课程模块.....	36

电子信息科学与技术专业辅修课程模块	38
电子信息工程专业辅修课程模块	40
网络工程专业辅修课程模块	42
城市艺术学院	
环境设计专业辅修课程模块	44
产品设计专业辅修课程模块	46
视觉传达设计专业辅修课程模块	47
艺术与科技专业辅修课程模块	48
外国语学院	
英语专业辅修课程模块	50
翻译专业辅修课程模块	51
理学院	
应用化学专业辅修课程模块	52
应用物理学专业辅修课程模块	54
数学与应用数学专业辅修课程模块	55
地质与测绘学院	
测绘工程专业辅修课程模块	56
地理信息科学专业辅修课程模块	57
地质工程专业辅修课程模块	58
控制与机械工程学院	
电气工程及其自动化专业辅修课程模块	59
工业设计专业辅修课程模块	60
机械设计制造及其自动化专业辅修课程模块	61
建筑电气与智能化专业辅修课程模块	62
自动化专业辅修课程模块	63
机械电子工程专业辅修课程模块	64

建筑学专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19012001	设计基础 I Design Basis I	5
	19012002	设计基础 II Design Basis II	5.5
	19013191	建筑设计 I Studio I	6
	19012021	建筑设计原理 I Principles of Architecture Design I	1
核心模块 及相应实践	19013122	建筑设计原理 II Principles of Architecture Design II	1
	19013141	中国建筑史 History of Chinese Architecture	2
	19013142	外国建筑史 History of Foreign Architecture	3
	19013192	建筑设计 II Studio II	6
	19012133	建筑物理 A Building Physics A	3
	19012131	建筑构造 (1) Architectural Construction(1)	2.5

城乡规划专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19012001	设计基础 I Design Basis I	5
	19012021	建筑设计原理 I Principles of Architecture Design I	1
	19013191	建筑设计 I Studio I	6
	19013241	中外城市建设史 A History of Chinese and Foreign City Construction A	2
核心模块 及相应实践	19013221	城乡规划原理 (1) Principles of Urban and Rural Planning (1)	2
	19014232	城市工程系统规划 Planning of Municipal Engineering System	2.5
	19014231	城市道路规划 Urban Road Planning	1.5
	19013223	城市设计原理 Principles of Urban Design	1.5
	13013374	城市社会学 Urban Sociology	1.5
	19014291	城市规划设计 I Studio I	6
	19014293	城市规划设计 III Studio III	6

风景园林专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	16082030	美术基础 Art Foundation	2
	13012001	建筑制图 (1) Architectural Drawing (1)	1
	19012001	设计基础 I Design Basis I	5
	19012021	建筑设计原理 I Principles of Architecture Design I	1
	19013191	建筑设计 I Studio I	6
	13017101	设计基础认识实习 Cognition and Practice of Design Basis	1
核心模块 及相应实践	19013321	园林树木学 Garden Dendrology	2.5
	19013322	园林花卉学 Garden Flower	1.5
	19014391	风景园林规划与设计 (1) Landscape Planning and Design (1)	3
	19014322	风景园林规划设计原理 Principles of Landscape Architecture Planning and Design	1.5
	10013431	中外园林史 A History of Chinese and Foreign Gardens A	3
	16017402	案例考察 (1) Case Study Excursion (1)	1

土木工程专业辅修课程模块

方向 1: 建筑工程方向

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19022801	工程力学 A Engineering Mechanics A	4
	19023800	结构力学(1) Structural Mechanics (1)	4
	19023101	混凝土结构设计原理 A Design Principle of Concrete Structure A	3.5
	19023105	工程结构抗震原理 Seismic Design Principles of Structures	1
	19023602	土力学 A Soil Mechanics A	2
核心模块 及相应实践	19024601	基础工程 A Foundation Engineering A	1.5
	19023100	房屋建筑学 A Building Architecture Building Architecture Building Architecture A	2
	19024102	房屋结构设计 Building Structural Design	2
	19024701	土木工程施工技术与组织 A Civil Engineering Construction Technology and Organization A	3.5
	19024101	钢结构 Steel Structures	2.5

方向 2: 道路与桥梁工程方向

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19022801	工程力学 A Engineering Mechanics A	4
	19023800	结构力学(1) Structural Mechanics (1)	4
	19023105	工程结构抗震原理 Seismic Design Principles of Structures	1
	19023602	土力学 A Soil Mechanics A	2
	19023501	混凝土结构设计原理 B Design Principles of Concrete Structures B	3.5
核心模块 及相应实践	13024502	路基路面工程 B Highway Engineering B	2

课程模块	课程代码	课程名称	学分
	19024504	桥梁工程 A Bridge Engineering A	2.5
	19024506	道路勘测设计 A Survey and Design of Road A	2
	19024701	土木工程施工技术与组织 A Civil Engineering Construction Technology and Organization A	3.5
	19024512	基础工程 B Foundation Engineering B	1.5

方向 3: 地下结构工程方向

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19022801	工程力学 A Engineering Mechanics A	4
	19023800	结构力学(1) Structural Mechanics (1)	4
	19023602	土力学 A Soil Mechanics A	2
	19023101	混凝土结构设计原理 A Design Principle of Concrete Structure A	3.5
	19023105	工程结构抗震原理 Seismic Design Principles of Structures	1
核心模块 及相应实践	19024603	城市地下空间规划与设计 Urban Underground Space Planning and Design	1
	19024601	基础工程 A Foundation Engineering A	1.5
	19024607	地下建筑结构 A Underground Structures A	3
	19024701	土木工程施工技术与组织 A Civil Engineering Construction Technology and Organization A	3.5
	19024604	地下工程测试原理与监测 Principle and Monitoring in Underground Engineering Test	1
	19024602	隧道工程 Tunnel Engineering	1

交通工程专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19023301	运筹学与交通系统分析 Operation Research and Traffic System Engineering	3
	10023301	交通工程总论 Traffic Engineering	3
	19024501	路基路面工程 A Subgrade and Pavement Engineering A	2
	19024506	道路勘测设计 A Survey and Design of Road A	2
	19023306	交通工程经济与概预算 Traffic Engineering Budget and Economy	2
	19023305	交通调查与分析 Traffic Investigation and Analysis	1
核心模块 及相应实践	19024304	交通规划 Principle of Traffic Planning	1.5
	19024305	交通设计 Traffic Design	1.5
	19024306	交通管理与控制 Traffic Management and Control	1.5
	19024307	道路交通安全工程 Road Traffic Safety Engineering	1.5
	13024304	道路通行能力分析 Highway Capacity Analysis	1.5
	19027303	交通管理控制课程设计 Course Design of Traffic Management and Control	1
	19027304	交通设计课程设计 Course Design of Traffic Design	2
	10024303	城市轨道交通 Urban Rail Transit	1.5

港口航道与海岸工程专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19022801	工程力学 A Engineering Mechanics A	4
	19023800	结构力学(1) Structural Mechanics (1)	4
	19023602	土力学 A Soil Mechanics A	2
	19023401	水工钢筋混凝土结构 Reinforced Concrete Structures of Hydraulic Engineering	3
	19023402	工程水力学 Engineering Hydraulics	2.5
核心模块 及相应实践	19024400	水运工程施工 Water Transport Engineering Construction	2
	19024401	港口规划与平面布置 Port Planning and Layout	1.5
	19024404	海岸动力学 Coastal Hydrodynamics	1.5
	19024405	河流动力学及航道工程 River Hydrodynamics and Waterway Engineering	2.5
	19024402	港口水工建筑物 Port Hydraulic Engineering Structures	2.5

道路桥梁与渡河工程专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19022801	工程力学 A Engineering Mechanics A	4
	19023700	道路工程材料 A Materials of Road Engineering A	2
	19023602	土力学 A Soil Mechanics A	2
	19023800	结构力学(1) Structural Mechanics (1)	4
	19023501	混凝土结构设计原理 B Design Principles of Concrete Structures B	3.5
核心模块 及相应实践	19024501	路基路面工程 A Subgrade and Pavement Engineering A	2
	19024506	道路勘测设计 A Survey and Design of Road A	2
	19024504	桥梁工程 A Bridge Engineering A	2.5
	19024512	基础工程 B Foundation Engineering B	1.5
	10024515	道路桥梁施工技术 Construction Techniques of Road and Bridge	2
	13024703	路桥工程施工组织 A Road and Bridge Engineering Construction Organization A	1.5

城市地下空间工程专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19022801	工程力学 A Engineering Mechanics A	4
	19023800	结构力学(1) Structural Mechanics (1)	4
	19023602	土力学 A Soil Mechanics A	2
	19023101	混凝土结构设计原理 A Design Principle of Concrete Structure A	3.5
	19023601	地下结构抗震原理 Seismic Design Principles of Underground Structures	1
核心模块 及相应实践	19024603	城市地下空间规划与设计 Urban Underground Space Planning and Design	1
	19024601	基础工程 A Foundation Engineering A	1.5
	19024607	地下建筑结构 A Underground Structures A	3
	19024602	隧道工程 Tunnel Engineering	1
	19024604	地下工程测试原理与监测 Principle and Monitoring in Underground Engineering Test	1
	19024710	地下工程施工技术与组织 A Underground Space Engineering Construction Technology and Organization A	3

建筑环境与能源应用工程专业辅修课程模块

方向 1: 供热通风及空调工程方向

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19033102	流体力学 B Engineering Fluid Mechanics B	2.5
	19033023	工程热力学 B Engineering Thermodynamics B	3
	19033020	传热学 B Heat Transfer B	3
	19033111	建筑环境学 A Principle of the Built Environment A	1.5
	19033112	热质交换原理与设备 Heat and Mass Transfer Theory and Equipment	1.5
	19033101	流体输配管网 A Fluid Transmission Network A	1.5
	19033103	建筑环境测试技术 Measuring Technique of Built Environment	1
	19033104	建筑设备自动化 Automatic Control of Building Device	1
核心模块 及相应实践	19034102	空调工程 A Air Conditioning Engineering A	2
	19034101	供热工程 A Heating Engineering A	2
	19034105	锅炉及锅炉房设备 Boiler and Boiler Room Equipment	1.5
	19034103	空调用制冷技术 Refrigeration Technology for Air Conditioning	1.5
	19034104	工业通风 Industrial Ventilation	1
	16035441	燃气输配 B Gas Transporting and Distribution B	2

方向 2: 城市燃气工程方向

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19033102	流体力学 B Engineering Fluid Mechanics B	2.5
	19033023	工程热力学 B Engineering Thermodynamics B	3
	19033020	传热学 B Heat Transfer B	3

课程模块	课程代码	课程名称	学分
	19033111	建筑环境学 A Principle of the Built Environment A	1.5
	19033112	热质交换原理与设备 Heat and Mass Transfer Theory and Equipment	1.5
	19033101	流体输配管网 A Fluid Transmission Network A	1.5
	19033103	建筑环境测试技术 Measuring Technique of Built Environment	1
	19033104	建筑设备自动化 Automatic Control of Building Device	1
核心模块 及相应实践	19034107	燃气燃烧与应用 A Combustion and Application of Gas A	2
	19034108	燃气输配 A Gas Transporting and Distribution A	2
	19034111	供热工程 C Heating Engineering C	1.5
	19034110	空调工程 B Air Conditioning Engineering B	1.5
	19034109	燃气气源 A Gas Source A	1
	19035103	空调用制冷技术 B Refrigeration Technology for Air Conditioning	2

能源与动力工程专业辅修课程模块

方向 1: 城市热力工程

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19033201	流体力学 A Engineering Fluid Mechanics A	3
	19033022	工程热力学 A Engineering Thermodynamics A	3.5
	19033021	传热学 A Heat Transfer A	3.5
	19033202	热工测量技术 Thermodynamic Measurement Technology	2
	19033203	换热器原理与设计 Principle and Design for Heat Exchangers	1.5
	19033204	泵与风机 Pump and Fan	1.5
	19033205	热工基础实验 Thermal Engineering Fundamental Experiment	0.5
核心模块 及相应实践	13034242	锅炉原理及设备 The Principle and Equipment of Boiler	2.5
	16034243	热力发电厂 Thermal Power Plant	2.5
	10034122	供热工程 B Heating Engineering B	2
	19034202	制冷设备与系统 Refrigerating Equipment and System	2
	19034201	新能源应用技术 (双语) Application Technologies of New Energy Sources	2

方向 2: 空调制冷工程

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19033201	流体力学 A Engineering Fluid Mechanics A	3
	19033022	工程热力学 A Engineering Thermodynamics A	3.5
	19033021	传热学 A Heat Transfer A	3.5
	19033202	热工测量技术 Thermodynamic Measurement Technology	2
	19033203	换热器原理与设计 Principle and Design for Heat Exchangers	1.5

课程模块	课程代码	课程名称	学分
	19033204	泵与风机 Pump and Fan	1.5
	19033205	热工基础实验 Thermal Engineering Fundamental Experiment	0.5
核心模块 及相应实践	16034245	制冷原理与设备 Refrigerating Theory and Equipment	2.5
	10034247	制冷与空调工程 Refrigerating and Air Conditioning Engineering	2.5
	10034249	冷库技术 Cold Storage Technology	2
	19034203	热电厂原理与设备 The Principle and Equipment of Thermal Power Plant	2
	19034201	新能源应用技术（双语） Application Technologies of New Energy Sources	2

安全工程专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19032301	流体力学泵与风机 Fluid Mechanics Pumps and Fans	3
	19032302	热工学 A Fundamentals of Thermodynamics and Heat Transfer A	3
	19032303	热工基础实验 Thermal Engineering Fundamental Experiment	0.5
	10034309	安全管理学 Safety Management	2
	13034306	安全人机工程 Ergonomics	2
	16033302	安全科学基础 Safety Science Foundation	1.5
	19033304	安全系统工程 Safety System Engineering	2
	16033301	安全法学 Safety Jurisprudence	1
	16033303	燃烧与爆炸学 Fire and Blasting Technology	2
核心模块 及相应实践	10034305	通风工程 Ventilation Engineering	2
	19034307	建筑消防工程 Building Fire Protection Engineering	2
	19034308	建筑防排烟技术 A Smoke Control and Extraction System in Buildings A	2
	16034310	安全监测与监控 Safety Detecting and Monitoring Technology	1.5
	19034302	建设工程施工安全 Construction Project Construction Safety	2

材料科学与工程专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19043101	材料科学基础 A(1) Fundamentals of Materials Science A(1)	2.5
	19043102	材料科学基础 A (2) Fundamentals of Materials Science A(2)	2.5
	19043103	材料工程基础 Fundamentals of Materials Engineering	2.5
	13043107	材料现代研究方法 Modern Research Methods of Materials	2.5
	13043108	无机材料物理性能 Physical Properties of Inorganic Materials	2.5
核心模块 及相应实践	19044101	无机材料工艺学 Inorganic Materials Technology	3.5
	19044102	无机结构与功能材料 Inorganic Structural and Functional Materials	2
	19044104	无机材料机械与热工设备 Mechanical and Thermal Equipments of Inorganic Materials	2
	19044105	材料科学基础实验 Fundamentals of Materials Science Experiments	1
	19044107	材料工程基础实验 Fundamentals of Materials Engineering Experiments	1
	19047104	专业综合技能实践 Professional Comprehensive Skill Practice	3

无机非金属材料工程专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19043101	材料科学基础 A(1) Fundamentals of Materials Science A(1)	2.5
	19043102	材料科学基础 A (2) Fundamentals of Materials Science A(2)	2.5
	13043108	无机材料物理性能 Physical Properties of Inorganic Materials	2.5
	19043103	材料工程基础 Fundamentals of Materials Engineering	2.5
	19043302	材料现代分析方法 Modern Analysis Method of Materials	2
	19043301	材料科学基础实验 Fundamentals of Materials Science Experiments	1
	19043303	材料结构分析实验 Materials Structure Analysis Experiments	0.5
核心模块 及相应实践	19044304	无机非金属材料工学 Inorganic Non-metallic Materials Technology	3
	19044301	无机非金属材料实验 Inorganic Non-metallic Materials Experiments	1
	19044302	水泥基复合材料 Cement Based Composites	2.5
	19044303	混凝土工程与技术 Concrete Engineering and Technology	2
	19044305	无机非金属材料生产设备 Production Equipment of Inorganic Non-metallic Materials	1.5
	16044303	建筑材料性能检测与分析 Analysis and Testing of Construction Materials	1.5
	16044308	建筑物修复与加固技术 Building Repair and Reinforcement Technology	2

高分子材料与工程专业辅修课程模块

方向 1: 高分子建筑材料

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19043202	材料科学基础 B Fundamentals of Materials Science B	2.5
	10043208	高分子化学 Polymer Chemistry	3.5
	10043209	高分子物理 Polymer Physics	3.5
	19043203	高分子材料研究方法 Research Methods of Polymer Materials	2
	19043204	高分子物理与化学实验 Experiments in Polymer Physics and Chemistry	1
	19043205	高分子材料研究方法实验 Experiments in Research Methods of Polymer Materials	0.5
核心模块 及相应实践	19044201	高分子材料成型工艺及模具 Molding Process and Molds of Polymer Materials	2.5
	19044202	高分子建筑材料树脂合成工艺学 Resin Synthesis Technology of Polymer Building Materials	2
	16044210	高分子建筑功能材料 Polymer Building Functional Materials	2
	19044203	高分子建筑材料设计与制备 Design and Preparation of Polymer Building Materials	2
	19044204	高分子成型加工实验 Polymer Molding Experiments	0.5
	16047206	高分子材料专业综合实验 Comprehensive Experiment of Polymer Material Major	3

方向 2: 复合材料及加工技术

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19043202	材料科学基础 B Fundamentals of Materials Science B	2.5
	10043208	高分子化学 Polymer Chemistry	3.5
	10043209	高分子物理 Polymer Physics	3.5
	19043203	高分子材料研究方法 Research Methods of Polymer Materials	2

课程模块	课程代码	课程名称	学分
	19043204	高分子物理与化学实验 Experiments in Polymer Physics and Chemistry	1
	19043205	高分子材料研究方法实验 Experiments in Research Methods of Polymer Materials	0.5
核心模块 及相应实践	19044205	复合材料成型工艺及模具 Molding Process and Molds of Composite Materials	2.5
	19044206	聚合物合成工艺学 Polymer Synthesis Technology	2
	16044205	材料表面与界面 Material Surface and Interface	2
	19044207	高分子复合材料物理性能 Physical Properties of Polymer Composites	2
	19044204	高分子成型加工实验 Polymer Molding Experiments	0.5
	16047206	高分子材料专业综合实验 Comprehensive Experiment of Polymer Material Major	3

工程管理专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19212101	工程测量 Engineering Survey	2
	19024701	土木工程施工技术与组织 A Civil Engineering Construction Technology and Organization A	3.5
	19217101	工程测量实习 Engineering Survey Practice	2
	10027704	土木工程施工课程设计 Course Design of Civil Engineering Construction	2
	19022101	房屋建筑学 B Building Architecture B	1.5
	10027110	房屋建筑学课程设计 B Course Design of Building Architecture B	1
核心模块 及相应实践	16054203	工程计量与计价 Quantity Surveying & Cost Estimate	2.5
	19054501	工程项目管理 A Construction Management A	3
	19054502	工程招投标与合同管理 A Construction Bidding and Contract Management A	2
	10054506	建设法规与强制性标准 Construction Laws and Regulations	2
	10057503	工程项目管理课程设计 Construction Management Course Project	1
	10057504	工程招投标模拟 Construction Bidding Simulation	1
	16057202	工程计量与计价课程设计 Quantity Surveying & Cost Estimate Course Project	2

工商管理专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	10052101	管理学原理 Principles of Management	2.5
	19052103	经济学 A Economics A	3.5
	19052101	应用统计学 Applied Statistics	3
	19052105	会计学原理 Principle of Accounting	2
	10052108	技术经济学 Technological Economics	2.5
	19052102	系统工程与运筹学 Systems Engineering and Operations Research	3
核心模块 及相应实践	10054401	企业战略管理 A Strategic Management A	2
	10054402	人力资源管理 A Human Resources Management A	2
	13053404	生产与运作管理 Production and Operation Management	1.5
	16053403	财务会计 Financial Accounting	2.5
	10053402	财务管理 A Financial Management A	2.5
	19053401	市场营销 Principles of Marketing	2.5

土地资源管理专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	10052101	管理学原理 Principles of Management	2.5
	19052103	经济学 A Economics A	3.5
	10053705	土地资源学 Land Resource	2
	19053706	遥感技术与应用 Remote Sensing Technology and Application	2
	19053707	地理信息系统 Geographic Information System	2
	19053704	土地经济学 Land Economics	2
核心模块 及相应实践	19054701	土地管理学 Land Management	2.5
	19054705	土地利用规划 Land Use Planning	2
	19054903	房地产开发与经营 A Real Estate Development and Operation A	2
	19054703	土地整治工程 Land Consolidation and Rehabilitation Engineering	2
	19054702	不动产估价 Property Valuation	2.5

信息管理与信息系统专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19075208	Java 程序设计 Java Programming	2
	19053805	算法与数据结构 Algorithms and Data Structure	2
	19053808	信息系统开发技术 Information System Development Technology	2.5
	19053802	信息技术 Information Network Technology	2.5
	19053806	数据库原理及应用 Theory and Application of Database	3
核心模块 及相应实践	19054805	商务智能与数据挖掘 Business Intelligence and Data Mining	2.5
	19054804	信息系统分析与设计 Analysis and Design of Information System	2.5
	19054809	IT 项目管理 IT Project Management	2
	19054802	可视化数据分析 Visual Data Analysis	1.5
	19054801	信息分析与决策 Information Analysis and Decision	2.5
	19054806	企业资源计划 Enterprise Resource Planning	1.5
	19054802	可视化数据分析 Visual Data Analysis	1.5

工程造价专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	10023103	建筑力学与结构 (1) Building Mechanics and Structures(1)	1.5
	19023104	建筑力学与结构 (2) Building Mechanics and Structures(2)	1.5
	16034052	建筑设备 Building Service Engineering	2
	19024701	土木工程施工技术与组织 A Civil Engineering Construction Technology and Organization A	3.5
	19022101	房屋建筑学 B Building Architecture B	1.5
	10027110	房屋建筑学课程设计 B Course Design of Building Architecture B	1
	13052112	工程经济学 A Engineering Economics A	2.5
核心模块 及相应实践	19054201	建设工程项目管理 Building Project Management	2.5
	19054203	建筑工程计量与计价 Building Quantity Surveying & Cost Estimating	2.5
	19054208	安装工程计量与计价 Building Services Quantity Surveying & Cost Estimating	2
	19057203	工程计量与计价综合实训 Integrated Training of Quantity Surveying & Cost Estimating	2
	19054205	工程合同管理 Construction Contract Management	2.5
	19054206	工程造价管理 Construction Project Cost Management	2

投资学专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	10052101	管理学原理 Principles of Management	2.5
	19052105	会计学原理 Principle of Accounting	2
	19052103	经济学 A Economics A	3.5
	16052303	计量经济学 Econometrics	3
	19052303	金融学 Finance	2.5
	16053405	财务管理 B Financial Management B	2
	19053305	产业经济学 Industrial Economics	1.5
核心模块 及相应实践	19054301	证券投资学 Securities Investment	2
	19053301	投资学 Investment	2
	13053304	投资银行学 Investment Banking	2
	19054305	金融风险管理 Financial Risk Management	1.5
	19054304	国际投资 International Investment	2

城市管理专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	10052101	管理学原理 Principles of Management	2.5
	19052101	应用统计学 Applied Statistics	3
	10052108	技术经济学 Technological Economics	2.5
	19053601	城市管理学 Urban Management	1.5
	19053605	社会调查理论与方法 Social Science Research Theory and Methods	2
	19053602	城市经济学 Urban Economics	1.5
	19053603	公共政策学 Public Policy	1.5
	19053604	城市管理法规 Urban Management Regulation	1.5
核心模块 及相应实践	19057605	智慧城市与数字化管理实训 Training for Smart City and Digital City Management	1
	19054601	城市大数据分析与应用 Urban Big Data Analysis and Application	2.5
	19054603	现代电子政务 Modern E-Government	1.5
	19054605	社区管理 Community Management	1.5
	19054604	物业与资产管理 Property and Asset Management	1.5
	19054702	不动产估价 Property Valuation	2.5

房地产开发与管理专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	10052101	管理学原理 Principles of Management	2.5
	19052103	经济学 A Economics A	3.5
	13052112	工程经济学 A Engineering Economics A	2.5
	19052105	会计学原理 Principle of Accounting	2
	10053402	财务管理 A Financial Management A	2.5
	16053906	市场营销学 Marketing	2
核心模块 及相应实践	16053904	市场调查 Market Survey	2
	19057901	房地产开发与管理综合实训 (1) Comprehensive Training of Real Estate Development and Management (1)	2
	16054901	房地产投资分析 Real Estate Investment Analysis	2
	19057902	房地产开发与管理综合实训 (2) Comprehensive Training of Real Estate Development and Management (2)	1
	16054907	房地产估价 Real Estate Appraisal	2
	16057902	房地产估价课程设计 Real Estate Appraisal Course Project	1
	19054902	房地产项目策划 Real Estate Project Planning	1.5
	19057903	房地产开发与管理综合实训 (3) Comprehensive Training of Real Estate Development and Management (3)	1

给排水科学与工程专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19063101	水分析化学 Water Analytical Chemistry	2
	19033014	水力学 A Hydraulics A	2.5
	19063102	水处理生物学 (双语) Biology of Water and Wastewater Treatment (Bilingual)	2.5
	10062104	水文学与水文地质学 Hydrology and Hydrogeology	2
	19022802	工程力学 B Engineering Mechanics B	2.5
	19212101	工程测量 Engineering Survey	2
	19217101	工程测量实习 Engineering Survey Practice	2
核心模块 及相应实践 (管网工程)	19064120	给水排水管网系统 Water Supply and Drainage Network System	2.5
	19064125	给排水工程施工与监理 Water Supply and Drainage Engineering Construction and Supervision	2
	19063104	水泵与水泵站 Pumps and Pumping Station	1.5
	19065143	海绵城市概论 Introduction of Sponge City	1.5
	19065144	综合管廊概论 Introduction of Integrated Pipe Gallery	1.5
	19067174	给水排水管网系统课程设计 Course Design for Water Supply and Drainage Network System	2
	19067173	水泵与水泵站综合实践与课程设计 Comprehensive Practice and Course Design for Pumps and Pumping Station	2
核心模块 及相应实践 (给水处理工程)	19064121	水资源利用与保护 Utilization and Protection of Water Resource	1.5
	19064122	水质工程学(1) Water Quality Engineering (1)	2.5
	19063106	水处理实验技术 Experimental Technology of Water and Wastewater Treatment	1

课程模块	课程代码	课程名称	学分
	19064125	给排水工程施工与监理 Water Supply and Drainage Engineering Construction and Supervision	2
	19063104	水泵与水泵站 Pumps and Pumping Station	1.5
	19065140	工业水处理工程 Industrial Water Treatment Engineering	1.5
	19065148	给水处理工艺设计基础 Basis of Water Treatment Process Design	1.5
	19067179	给水处理厂课程设计 Course Design for Water Treatment Plant	2
	19067176	取水工程课程设计 Course Design for Water Intake Engineering	1
	19067173	水泵与水泵站综合实践与课程设计 Comprehensive Practice and Course Design for Pumps and Pumping Station	2
核心模块 及相应实践 (污水处理工程)	19064123	水质工程学(2) Water Quality Engineering (2)	2.5
	19063106	水处理实验技术 Experimental Technology of Water and Wastewater Treatment	1
	19064125	给排水工程施工与监理 Water Supply and Drainage Engineering Construction and Supervision	2
	19063104	水泵与水泵站 Pumps and Pumping Station	1.5
	19065140	工业水处理工程 Industrial Water Treatment Engineering	1.5
	19065149	污水处理工艺设计基础 Basis of Wastewater Treatment Process Design	1.5
	19065143	海绵城市概论 Introduction of Sponge City	1.5
	19067180	污水处理厂课程设计 Course Design for Wastewater Treatment Plant	2
	19067173	水泵与水泵站综合实践与课程设计 Comprehensive Practice and Course Design for Pumps and Pumping Station	2
核心模块 及相应实践 (建筑给水排水工程)	19064124	建筑给水排水工程 A Building Water Supply and Drainage Engineering A	2
	19064125	给排水工程施工与监理 Water Supply and Drainage Engineering Construction and Supervision	2

课程模块	课程代码	课程名称	学分
	19065153	高层建筑给水排水工程 Water Supply and Drainage Works for High-rise Buildings	1.5
	19063104	水泵与水泵站 Pumps and Pumping Station	1.5
	19065141	消防工程 Fire-fighting Engineering	1.5
	19065143	海绵城市概论 Introduction of Sponge City	1.5
	19065144	综合管廊概论 Introduction of Integrated Pipe Gallery	1.5
	19067175	建筑给水排水工程 A 课程设计 Course Design for Building Water Supply and Drainage Engineering A	2
	19067173	水泵与水泵站综合实践与课程设计 Comprehensive Practice and Course Design for Pumps and Pumping Station	2

环境工程专业辅修课程模块

方向 1: 环境污染治理

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19067201	环境热点问题调查与研讨 Investigation and Discussion of Environmental Issues	2
	19063201	环境分析化学 Environmental Analytical Chemistry	2
	19063202	环境工程原理 Principle of Environmental Engineering	2.5
	19063203	环境生物学 (双语) Environmental Biology (Bilingual)	2.5
	19033102	流体力学 B Engineering Fluid Mechanics B	2.5
	19063204	环境工程实验技术 Experimental Technique for Environmental Engineering	1
	19063205	环保设备基础 Basic Environmental Protection Equipment	1.5
	19067209	环保设备基础课程设计 Course Design of Basic Environmental Protection Equipment	1
核心模块 及相应实践 (水污染控制工程)	19064201	水污染控制工程 A (1) Water Pollution Control Engineering A (1)	2
	19064202	水污染控制工程 A (2) Water Pollution Control Engineering A (2)	2
	19064211	环境工程施工与管理 Construction and Management of Environmental Engineering	1.5
	19064213	环境监测 B Environmental Monitoring B	1.5
	19067203	水污染控制工程 A 课程设计 Course Design of Water Pollution Control Engineering A	3
核心模块 及相应实践 (固体废物处理与处置)	19064206	固体废物处理与处置 Treatment and Disposal of Solid Waste	2
	19064210	土壤污染与修复 Soil Pollution and Remediation	1.5
	19064211	环境工程施工与管理 Construction and Management of Environmental Engineering	1.5

课程模块	课程代码	课程名称	学分
	19064213	环境监测 B Environmental Monitoring B	1.5
	19064216	环境影响评价 B Environmental Impact Assessment B	1.5
	19067204	固体废物处理与处置课程设计 Course Design of Treatment and Disposal of Solid Waste	2
核心模块 及相应实践 (大气污染治理 工程)	19064204	大气污染控制工程 A Air Pollution Control Engineering A	2.5
	19064211	环境工程施工与管理 Construction and Management of Environmental Engineering	1.5
	19064213	环境监测 B Environmental Monitoring B	1.5
	19064216	环境影响评价 B Environmental Impact Assessment B	1.5
	19064220	环境规划与管理 Environmental Planning and Management	1.5
	19067208	大气污染控制工程课程设计 Course Design of Air Pollution Control Engineering	2

方向 2: 环境监测与评价

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19063201	环境分析化学 Environmental Analytical Chemistry	2
	19063202	环境工程原理 Principle of Environmental Engineering	2.5
	19033102	流体力学 B Engineering Fluid Mechanics B	2.5
	19063203	环境生物学 (双语) Environmental Biology (Bilingual)	2.5
	19063204	环境工程实验技术 Experimental Technique for Environmental Engineering	1
	19067201	环境热点问题调查与研讨 Investigation and Discussion of Environmental Issues	2
核心模块 及相应实践 (环境监测)	19064212	环境监测 A Environmental Monitoring A	2.5
	19064214	现代仪器分析 A Modern Instrumental Analysis A	1.5
	19064203	水污染控制工程 B Water Pollution Control Engineering B	3

课程模块	课程代码	课程名称	学分
	19064205	大气污染控制工程 B Air Pollution Control Engineering B	2
	19064206	固体废物处理与处置 Treatment and Disposal of Solid Waste	2
	19064210	土壤污染与修复 Soil Pollution and Remediation	1.5
	19067218	环境监测课程实践 Course Practice of Environmental Monitoring	1
核心模块 及相应实践 (环境影响与评 价)	19064215	环境影响评价 A Environmental Impact Assessment A	2
	19064203	水污染控制工程 B Water Pollution Control Engineering B	3
	19064205	大气污染控制工程 B Air Pollution Control Engineering B	2
	19064206	固体废物处理与处置 Treatment and Disposal of Solid Waste	2
	19064208	物理性污染控制 Physical Pollution Control	1.5
	19064210	土壤污染与修复 Soil Pollution and Remediation	1.5
	19064220	环境规划与管理 Environmental Planning and Management	1.5

计算机科学与技术专业辅修课程模块

方向 1: 嵌入式系统与应用开发

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19072202	面向对象程序设计 Object-Oriented Programming	3
	19072104	数据结构 Data Structure	3
	19072105	计算机组成原理 Computer Organization and Architecture	3
	19073107	数据库原理及应用 Principle and Application of Database	2.5
	19073108	操作系统 Operating System	3
	10073603	计算机网络原理 Computer Network Principle	2.5
核心模块 及相应实践	19074113	嵌入式技术基础 Foundation of Embedded Technology	2.5
	19074114	嵌入式编程技术 Technology of Embedded Programming	2.5
	19074115	嵌入式系统设计与应用 Design and Application of Embedded System	3

方向 2: 大数据技术

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19072202	面向对象程序设计 Object-Oriented Programming	3
	19072104	数据结构 Data Structure	3
	19072105	计算机组成原理 Computer Organization and Architecture	3
	19073108	操作系统 Operating System	3
	10073603	计算机网络原理 Computer Network Principle	2.5
	19073107	数据库原理及应用 Principle and Application of Database	2.5
核心模块 及相应实践	19074117	大数据技术原理与应用 Principle and Application of Big Data Technology	2.5
	19074118	大数据系统搭建与应用 Building and Application of Big Data System	2.5

课程模块	课程代码	课程名称	学分
	19074119	数据仓库与数据挖掘 Data Warehouse and Data Mining	3

物联网工程专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19072202	面向对象程序设计 Object-Oriented Programming	3
	19072104	数据结构 Data Structure	3
	19072105	计算机组成原理 Computer Organization and Architecture	3
	19073108	操作系统 Operating System	3
	10073603	计算机网络原理 Computer Network Principle	2.5
核心模块 及相应实践	19074301	物联网通信及组网技术 Internet of Things Communication and Networking Technology	2
	19074302	智慧城市物联网技术及应用 Internet of Things Technology and Application of Intelligent City	2.5
	19074114	嵌入式编程技术 Technology of Embedded Programming	2.5
	13077352	物联网技术与应用综合实习 Comprehensive Practice of Internet of Things Technology and Applicationn	4

软件工程专业辅修课程模块

方向 1: 企业应用开发

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19072202	面向对象程序设计 Object-Oriented Programming	3
	19072104	数据结构 Data Structure	3
	19072105	计算机组成原理 Computer Organization and Architecture	3
	19073107	数据库原理及应用 Principle and Application of Database	2.5
	19073108	操作系统 Operating System	3
	10073603	计算机网络原理 Computer Network Principle	2.5
核心模块 及相应实践	19074206	前端程序设计 Frontend Programming	2.5
	19074207	企业应用开发 Enterprise Application Development	3
	19073110	软件工程 Software Engineering	2.5

方向 2: 虚拟现实

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19072202	面向对象程序设计 Object-Oriented Programming	3
	19072104	数据结构 Data Structure	3
	19072105	计算机组成原理 Computer Organization and Architecture	3
	19073107	数据库原理及应用 Principle and Application of Database	2.5
	19073108	操作系统 Operating System	3
	10073603	计算机网络原理 Computer Network Principle	2.5
核心模块 及相应实践	19074209	三维数字建模 Three-dimensional Digital Modeling	2.5
	19074210	虚拟现实开发 Virtual Reality Development	3

课程模块	课程代码	课程名称	学分
	19073110	软件工程 Software Engineering	2.5

电子信息科学与技术专业辅修课程模块

方向 1: 智能信息处理

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19222202	电路 B Electric Circuit B	4.5
	19072404	信号与系统 Signals and Systems	3.5
	19072403	数字电子技术 Digital Electronics Technique	3.5
	19072405	模拟电子技术 Analog Electronics Technique	3.5
	19073407	通信原理 Principle of Communication	4
	19073403	单片机原理及接口技术 Principle and Interface Technology of Single Chip Microcomputer	2
	19073408	数字图像处理 A Digital Image Processing A	2
核心模块 及相应实践	19074407	机器学习 Machine Learning	2
	19074408	智能信息处理 Intelligent Information Processing	2
	19077413	机器学习课程设计 Curriculum Design of Machine Learning	2

方向 2: 智能终端技术

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19222202	电路 B Electric Circuit B	4.5
	19072404	信号与系统 Signals and Systems	3.5
	19072405	模拟电子技术 Analog Electronics Technique	3.5
	19072403	数字电子技术 Digital Electronics Technique	3.5
	19073407	通信原理 Principle of Communication	4
	19073403	单片机原理及接口技术 Principle and Interface Technology of Single Chip Microcomputer	2

课程模块	课程代码	课程名称	学分
	19073408	数字图像处理 A Digital Image Processing A	2
核心模块 及相应实践	19074403	嵌入式系统及应用 Embedded Systems and Application	2
	19074401	传感器原理与检测技术 A Sensor Principle and Detection Technology A	2
	10076510	嵌入式系统及应用课程设计 Curriculum Design of Embedded System and Application	2

电子信息工程专业辅修课程模块

方向 1: 嵌入式系统及智能仪表

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19222202	电路 B Electric Circuit B	4.5
	19072403	数字电子技术 Digital Electronics Technique	3.5
	19072404	信号与系统 Signals and Systems	3.5
	19072405	模拟电子技术 Analog Electronics Technique	3.5
	19073403	单片机原理及接口技术 Principle and Interface Technology of Single Chip Microcomputer	2
	10076504	单片机原理及接口技术课程设计 Curriculum Design of Principle and Interface Technology of Single Chip Microcomputer	2
核心模块 及相应实践	19074403	嵌入式系统及应用 Embedded Systems and Application	2
	19074401	传感器原理与检测技术 A Sensor Principle and Detection Technology A	2
	19077406	嵌入式系统及智能仪表综合设计 Integrated Design of Embedded System and Intelligent Instrument	3
	19074402	虚拟仪器 Virtual Instrument	1.5

方向 2: 现代通信技术

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19222202	电路 B Electric Circuit B	4.5
	19072403	数字电子技术 Digital Electronics Technique	3.5
	19072404	信号与系统 Signals and Systems	3.5
	19072405	模拟电子技术 Analog Electronics Technique	3.5
	19073401	通信电子线路 Electronic Circuit of Communication	3.5
	19073407	通信原理 Principle of Communication	4

课程模块	课程代码	课程名称	学分
核心模块 及相应实践	19074405	移动通信 Mobile Communication	2
	19074406	光传输与宽带接入技术 Optical Transmission and Broadband Access Technology	1.5
	19074404	微波与天线 Microwave and Antenna	2
	19077407	现代通信技术综合设计 Integrated Design of Modern Communication Technology	3

网络工程专业辅修课程模块

方向 1: 云架构与网络互联

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19072202	面向对象程序设计 Object-Oriented Programming	3
	19072104	数据结构 Data Structure	3
	19072105	计算机组成原理 Computer Organization and Architecture	3
	19073108	操作系统 Operating System	3
	10073603	计算机网络原理 Computer Network Principle	2.5
	19073308	Linux 操作系统及应用 Linux Operating System and Application	2
核心模块 及相应实践	19074304	云架构及数据中心设计 Cloud Architecture and Data Center Design	2.5
	19074307	网络管理与安全技术 Network Management and Security Technology	2
	19077309	网络应用技术综合实习 Comprehensive Practice of Network Application Technology	4
	19074305	无线网络技术及应用 Wireless Network Technology and Application	1.5

方向 2: 网络安全

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19072202	面向对象程序设计 Object-Oriented Programming	3
	19072104	数据结构 Data Structure	3
	19072105	计算机组成原理 Computer Organization and Architecture	3
	19073108	操作系统 Operating System	3
	10073603	计算机网络原理 Computer Network Principle	2.5
	19073308	Linux 操作系统及应用 Linux Operating System and Application	2

课程模块	课程代码	课程名称	学分
核心模块 及相应实践	19074308	计算机密码学 Computer Cryptography	2
	19074309	网络安全防护技术 Network Security Protection Technology	2
	19074310	无线网络安全 Wireless Network Security	2
	19077308	网络安全综合实习 Comprehensive Practice of Network Security	4

环境设计专业辅修课程模块

方向 1: 室内设计方向

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19083103	专业制图 A Professional Cartography A	1.5
	19083104	人体工程学 Human Engineering	1.5
	19083105	设计初步 A Preliminary Design A	2
	19083106	专业设计表达 A (1) Professional Design Expression A (1)	2
	19083107	室内设计原理与方法 Interior Design Principles and Methods	1.5
	19083111	建筑装饰材料 Architecture Decoration Materials	2
	19083108	计算机辅助设计 A (1) Computer Aided Design A (1)	2.5
核心模块 及相应实践	19084102	住宅室内设计 Residential Interior Design	1.5
	19084104	娱乐空间设计 Recreational Space Design	1.5
	19084103	家具与陈设设计 Furniture and Furnishing Design	1.5
	10083109	室内设计与工程规范 Interior Design and Engineering Specification	1.5
	19084105	餐饮空间设计 Catering Space Design	1.5
	19084107	店面与商业空间设计 Store and Business Space Design	1.5
	16084005	工程预算基础 A Engineering Budget Foundation A	2
	19084106	办公空间设计 Office Space Design	1.5

方向 2: 景观设计方向

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19083103	专业制图 A Professional Cartography A	1.5
	19083104	人体工程学 Human Engineering	1.5

课程模块	课程代码	课程名称	学分
	19083203	设计初步 C Preliminary Design C	2
	19083204	景观手绘 (1) Landscape Hand-painting (1)	2
	13083207	景观设计原理 Landscape Design Principles	1.5
	19083209	景观装饰材料 Landscape Decoration Materials	1.5
	19083205	计算机辅助设计 C (1) Computer Aided Design C (1)	2.5
核心模块 及相应实践	19084201	居住区景观设计 Residential Landscape Design	1.5
	19084202	中国古典园林设计 Classical Chinese Garden Design	2
	19084205	城市公共艺术设计 Urban Public Arts Design	1.5
	10083212	景观设计与工程规范 Landscape Design and Engineering Specification	1.5
	16084007	工程预算基础 C Engineering Budget Foundation C	2
	19084203	城市公共设施设计 Urban Public Facilities Design	1.5
	19084204	城市街道景观设计 Urban Street Landscape Design	2
	19084207	滨水景观设计 Waterfront landscape Design	1.5

产品设计专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19083404	产品设计程序与方法 Product Design Procedure and Method	1.5
	19083407	产品语义学 Product Semantics	2
	13083409	产品设计材料与工艺 Material and Technology of Product Design	2
	19083409	计算机辅助设计 B (2) Computer Aided Design B (2)	1.5
	13083408	展示设计原理 Principles of Display Design	2
	19084408	设计初步 B Preliminary Design B	1.5
	19083408	计算机辅助设计 B (1) Computer Aided Design B (1)	1.5
	13083403	人机工程学 Ergonomics	2
核心模块 及相应实践	19084404	公共设施设计 Environmental Facilities Design	2
	19084406	产品整合与创新 Product Integration and Innovation	2
	19084401	产品设计 I Product Design I	2
	19084402	产品设计 II Product Design II	2
	19084403	产品设计 III Product Design III	2
	19084405	产品设计 IV Product Design IV	2

视觉传达设计专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	13083303	字体设计 The Typeface Design	2
	13083304	图形创意 Graphically Creative	2
	19083305	基础摄影 Basic of Photography	1.5
	19087315	印刷工艺实习 Printing Understanding Practice	2
	19083313	印刷工艺 Printing Process	1.5
	19083302	基础图案 Basic pattern	2
	10084301	标志设计 Logo Design	1.5
核心模块 及相应实践	19084306	广告设计 Advertisement Project	2
	19084307	展示设计 Space Displaying Design	2.5
	19084303	包装设计 Packing Design	2
	13087316	包装技术实习 Packaging Technology Practice	2
	13087318	展示设计实习 Space Displaying Design Practice	2
	19084301	城市识别设计 Design of Urban Image Recognition	2
	19084305	书籍装帧设计 Book Design	3
	19084302	城市导视系统设计 Urban Guidance Design	2

艺术与科技专业辅修课程模块

方向 1: 公共艺术

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19083505	创意设计原理与方法 Principles and Methods of Creative Design	2
	19083510	交互设计基础 Basic of Interactive Design	2
	19083504	专业设计表达 E Professional Design expression E	1.5
	16083008	公共艺术科技基础 Science and Technology Foundation of Public Art	1.5
	19087503	设计材料与工艺实习 Design Materials and Process Practice	2
	16087007	交互设计实习 Interaction Design Practice	2
核心模块 及相应实践 (公共艺术)	19084513	城市公共设施设计 Design of Urban Public Facilities	2
	19084518	数字媒体设计 Design for Digital Media	2
	19084514	交互设计 Interactive Design	2
	19084515	公共艺术创意与策划 Public Art Creation and Planning	2
	19084516	公共艺术设计 I Public Art Design I	2
	19087501	模型制作 E (1) Model Making E(1)	2
	19087502	模型制作 E (2) Model Making E(2)	2
	10087008	木工实习 Wood Working Practice	1

方向 2: 创意产业策划设计

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	16083011	UI 设计 UI Design	2
	19083505	创意设计原理与方法 Principles and Methods of Creative Design	2
	19084520	文化创意产业概论 Introduction to Cultural and Creative Industries	1.5

课程模块	课程代码	课程名称	学分
	19083506	设计语意学 Design Semantics	1.5
	16083006	数字媒体设计基础 Basic of Digital Media Design	2
	19087503	设计材料与工艺实习 Design Materials and Process Practice	2
	16087007	交互设计实习 Interaction Design Practice	2
核心模块 及相应实践 (创意产业策划 设计)	19084518	数字媒体设计 Design for Digital Media	2
	19084514	交互设计 Interactive Design	2
	19084523	文化创意产业策划 Cultural and Creative Industry Planning	2
	19084525	文化创意策划与设计 I Cultural Creative Planning and Design I	2
	19087501	模型制作 E (1) Model Making E(1)	2
	19087502	模型制作 E (2) Model Making E(2)	2
	10087008	木工实习 Wood Working Practice	1

英语专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19092003	基础英语(3) Fundamental English (3)	4
	19092004	基础英语(4) Fundamental English (4)	4
	19092007	英语听力(3) English Listening (3)	1.5
	19092011	英语阅读(3) English Reading (3)	1.5
	19092015	英语口语(3) Oral English (3)	1.5
	19093101	高级英语写作 Advanced English Writing	1.5
	19097104	听说实践 (2) Listening and Speaking Practice (2)	1
	19097102	阅读实践 (2) Reading Practice (2)	1
核心模块 及相应实践	19093003	高级英语(1) Advanced English (1)	3
	19093102	翻译理论与实践(英译汉) The Theory and Practice of Translation (English-Chinese Translation)	1.5
	19093103	翻译理论与实践(汉译英) The Theory and Practice of Translation (Chinese-English Translation)	1.5
	19093107	英语国家概况 A Survey of the English-speaking Countries A	2
	19093202	英美文学概论 An Introduction to English and American Literature	2

翻译专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19092003	基础英语(3) Fundamental English (3)	4
	19092004	基础英语(4) Fundamental English (4)	4
	19092007	英语听力(3) English Listening (3)	1.5
	19092011	英语阅读(3) English Reading (3)	1.5
	19092201	古代汉语 Ancient Chinese	1.5
	19092202	现代汉语 Modern Chinese	1.5
	19097206	笔译实践(2) Translation Practice (2)	1
	19097208	口译实践(2) Interpretation Practice (2)	1
核心模块 及相应实践	19093003	高级英语(1) Advanced English (1)	3
	19094202	英汉翻译(2) English-Chinese Translation (2)	2
	19094204	汉英翻译(2) Chinese-English Translation (2)	2
	19094205	专题口译 Topic-based Interpretation	2

应用化学专业辅修课程模块

方向 1: 精细化学品化学方向

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19102311	无机化学 A (1) Inorganic Chemistry A(1)	2.5
	19102312	无机化学 A (2) Inorganic Chemistry A(2)	2.5
	16102312	分析化学 Analytical Chemistry	2
	19102319	无机化学实验 Inorganic Chemistry Experiment	1
	19102320	分析化学实验 Analytical Chemistry Experiment	1
	19102313	有机化学 A(1) Organic Chemistry A(1)	3
	19102315	有机化学实验 A(1) Organic Chemistry Experiment A(1)	1
	19102314	有机化学 A(2) Organic Chemistry A(2)	2.5
	19102316	有机化学实验 A(2) Organic Chemistry Experiment A(2)	1
核心模块 及相应实践	19102317	物理化学 A(1) Physical Chemistry A(1)	2.5
	19102318	物理化学 A(2) Physical Chemistry A(2)	3
	19102321	物理化学实验 Physical Chemistry Experiment	1
	19104301	精细化学品制备与应用 Preparation and Application of Fine Chemicals	2
	16104102	助剂化学 Additives Chemistry	2

方向 2: 催化与环境友好化学方向

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19102311	无机化学 A (1) Inorganic Chemistry A(1)	2.5
	19102312	无机化学 A (2) Inorganic Chemistry A(2)	2.5
	16102312	分析化学 Analytical Chemistry	2

课程模块	课程代码	课程名称	学分
	19102319	无机化学实验 Inorganic Chemistry Experiment	1
	19102320	分析化学实验 Analytical Chemistry Experiment	1
	19102313	有机化学 A(1) Organic Chemistry A(1)	3
	19102315	有机化学实验 A(1) Organic Chemistry Experiment A(1)	1
	19102314	有机化学 A(2) Organic Chemistry A(2)	2.5
	19102316	有机化学实验 A(2) Organic Chemistry Experiment A(2)	1
核心模块 及相应实践	19102317	物理化学 A(1) Physical Chemistry A(1)	2.5
	19102318	物理化学 A(2) Physical Chemistry A(2)	3
	19102321	物理化学实验 Physical Chemistry Experiment	1
	16104106	表面与胶体化学 Surface and Colloid Chemistry	2
	19104302	化工安全与环境保护 Chemical Safety and Environmental Protection	2

应用物理学专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19103202	电动力学 Electrodynamics	2.5
	19103203	量子力学 Quantum Mechanics	4
	19103204	BIM 技术与应用 BIM Technology and Application	2.5
	16103206	热力学与统计物理 Thermodynamics and Statistical Mechanics	2.5
核心模块 及相应实践	19104201	固体物理 Solid-state Physics	3
	19104202	计算物理基础 Basics of Computational Physics	1
	19104203	建筑物理技术及应用 Building Physics Technology and Application	2
	19104204	测试技术与虚拟仿真 Test Technology and Virtual Simulation	1.5
	19107207	虚拟仿真模拟 Virtual Simulation	2
	19104205	建筑功能材料 Building Functional Materials	2
	19104206	传感器技术及应用 Sensor Technology and Application	1.5
	16107211	COMSOL 模拟实训 COMSOL Simulation Practice	1

数学与应用数学专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	16102304	高等代数 (1) Advanced Algebra (1)	3.5
	16102305	高等代数 (2) Advanced Algebra (2)	5.5
	16102301	数学分析 (1) Mathematical Analysis (1)	5
	16102302	数学分析 (2) Mathematical Analysis (2)	5.5
核心模块 及相应实践	19103102	常微分方程 Ordinary Differential Equation	3.5
	19103104	复变函数 Complex Function Theory	3
	19104101	数学模型 Mathematical Model	2
	19104102	数值分析 Numerical Analysis	2
	19104104	最优化方法 Optimization Method	2

测绘工程专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19213102	误差理论与测量平差 Error Theory and Measurement Adjustment	3
	19214301	地理信息系统原理 A The Principles of Geographic Information System A	2.5
	19213103	数字测图原理与方法 (1) Principle and Method of Digital Mapping(1)	3.5
	19213104	数字测图原理与方法 (2) Principle and Method of Digital Mapping(2)	1.5
	10022202	地图学与地图设计 Principles and Methods of Cartography	2
核心模块 及相应实践	19213105	大地测量学 Geodesy	3
	19214104	摄影测量学 A Photogrammetry A	2
	19214103	遥感技术与应用 A Remote Sensing Technology and Application A	3
	19214105	卫星定位原理与应用 Principle and Application of Satellite Positioning	3
	19214102	工程测量学 Engineering Surveying	2.5

地理信息科学专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	13213305	遥感技术与应用 A Applications and Technology of Remote Sensing A	3.5
	19214105	卫星定位原理与应用 Principle and Application of Satellite Positioning	3
	10022202	地图学与地图设计 Principles and Methods of Cartography	2
	19217301	遥感实习 A Practical Training of Remote Sensing A	3
核心模块 及相应实践	19214301	地理信息系统原理 A The Principles of Geographic Information System A	2.5
	19214303	GIS 设计与开发 A GIS Design and Development A	2.5
	19214304	GIS 空间分析原理与方法 A Principle and Method of GIS Spatial Analysis A	2
	13214310	空间数据库 A Geospatial Database A	2
	13217301	地理信息系统基础实习 Basic Practice of Geographic Information System	2
	19217303	GIS 程序设计实习 Practice of GIS Program Design	3

地质工程专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19213401	普通地质学 A Physical Geology A	2
	19213402	矿物岩石学 Mineralogy and Petrology	1.5
	13213403	第四纪地质与地貌学 Quaternary Geology and Geomorphology	1.5
	13213404	构造地质学 Structural Geology	2
	13213405	水文地质学基础 General Hydrogeology	1.5
	19213403	岩土力学实验 Experiments in Rock Mechanics and Soil Mechanics	1
核心模块 及相应实践 (地质工程)	13214409	岩体力学与工程 Rock Mechanics and Engineering	2
	19214401	工程地质分析原理 Principle of Engineering Geology Analysis	2.5
	13214410	工程地质勘察 Engineering Geological Investigation	2
	16214402	岩土工程施工技术与方法 Geotechnical Engineering Construction Technology	2
	19214402	地基与基础 Foundations	2.5
	19214403	地质环境与地质灾害 Geological Environment and Geological Hazard	1.5
	19214404	土力学 Soil Mechanics	2
	16214405	工程地下水 Engineering Groundwater	1.5

电气工程及其自动化专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19222101	电气工程及其自动化专业概论 Introduction to Electrical Engineering and Automation	0.5
	19222510	微控制器技术与应用 Microcontroller Technology and Application	2.5
	19222512	自动控制原理 A Automatic Control Principle A	3.5
	19227104	微控制器技术与应用课程设计 Course Design for Microcontroller Technology and Application	1
核心模块 及相应实践	19224101	电力系统分析 Power System Analysis	3
	19224102	供配电技术 A Power Supply and Distribution Technology A	3
	19223102	电机学 Electrical Engineering	3
	10077252	电气控制技术课程设计 Course Design for Electrical Control Technology	1
	19227106	电气控制及可编程控制器实训 Practical Training for Electrical Control and Programmable Controller	2
	19223501	电气控制技术 Electrical Control Technology	3
	19223504	电力电子技术 A Power Electronic Technology A	2.5

工业设计专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19222401	设计绘画 Design Painting	2
	19222402	设计图表现 Design Performance	2
	19223401	计算机辅助工业设计 (1) Computer Aided Industrial Design (1)	2
	19223402	计算机辅助工业设计 (2) Computer Aided Industrial Design (2)	1.5
	19222403	工业设计史 Industrial Design History	2
核心模块 及相应实践	19222405	人机工程学 Ergonomics	2.5
	19224401	综合造型设计 Comprehensive Design	2
	19222404	设计心理学 Design Psychology	2
	19223405	设计调查 Design Survey	2
	19223407	产品语义学 Product Semantics Product Semantics	2
	19222407	设计材料及成型工艺 Design Materials and Molding Processes	3
	19223308	机械设计基础 A Mechanical Design Foundation A	4

机械设计制造及其自动化专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19223301	机械原理 Theory of Machines and Mechanisms	4
	19223302	机械设计 Mechanical Design	4
	19223303	互换性与技术测量 Compatibility and Measurement Technique	2
	19223304	工程材料及成型技术基础 Engineering Materials and their Formation Technology Foundation	2
	19223307	机械制造技术基础 A Mechanical Manufacturing Technique Foundation A	3.5
	19223306	流体力学及液压与气压传动 Fluid Mechanics & Hydraulic and Penumatic Transmission	2.5
核心模块 及相应实践	19224304	机电传动控制 Electromechanical Transmission Control	2.5
	19224303	机械综合实验课 Comprehensive Experiment course of mechanism	1.5
	19224301	城市建设装备设计 Design of Urban Construction Equipment	2
	19224302	计算机辅助设计与制造 Computer Aided Design and Manufacturing	3

建筑电气与智能化专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19222203	电路 A(1) Electric Circuit A(1)	2.5
	19222204	电路 A(2) Electric Circuit A(2)	2.5
	19222005	数字电子技术 B Digital Electronic Technology B	2
	19222004	模拟电子技术 B Analog Electronic Technology B	2
	19223202	网络通信与综合布线技术 Network Communication and Integrated Cabling Technology	1.5
	19223203	建筑设备电气控制 Electrical Control of Building Equipment	2.5
	19223204	建筑设备自动化系统 A Building Equipment Automation System A	1.5
核心模块 及相应实践	19224201	建筑供配电技术 Building Power Supply and Distribution Technology	3
	19224202	建筑电气照明 Building Electrical Illumination	1.5
	19224203	建筑电气工程技术 Building Electrical Engineering Technology	1.5
	19224204	公共安全技术 Public Security Tehnology	2.5
	16224204	建筑物信息设施系统 Building Information Facility System	2

自动化专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19222504	自动化专业概论 Automation Specialty Outline	0.5
	19222510	微控制器技术与应用 Microcontroller Technology and Application	2.5
	19222512	自动控制原理 A Automatic Control Principle A	3.5
	19222513	信号与系统 Signals and Systems	2.5
核心模块 及相应实践	19223504	电力电子技术 A Power Electronic Technology A	2.5
	19223505	电机与拖动 Electrical Machine and Drive	3
	19223501	电气控制技术 Electrical Control Technology	3
	19223502	网络通信技术 Network Communication Technology	2.5
	19227505	电气控制技术课程设计 Course Design for Electrical Control	1
	19227506	电气控制及可编程控制器实训 Practical Training for Electrical Control and Programmable Controller	2
核心模块 及相应实践	19224503	计算机控制系统 A Computer Control System A	2.5

机械电子工程专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19223601	机械原理 B Theory of Machines and Mechanisms B	2.5
	19223602	机械设计 B Mechanical Design B	2.5
	19223303	互换性与技术测量 Compatibility and Measurement Technique	2
	19223304	工程材料及成型技术基础 Engineering Materials and their Formation Technology Foundation	2
	19223603	机械制造工程学 Machinery Manufacturing Engineering	2.5
	19223604	流体力学及液压与气压传动 B Fluid Mechanics & Hydraulic and Penumatic Transmission B	2
	19223605	自动控制原理 Automatic Control Principle	3.5
	19223606	单片机原理及应用 C Principle and Application of Single-Chip Computer C	2
	19223607	传感与检测技术 Sensor and Detection Technology	2
核心模块 及相应实践	16224301	机电传动控制 Electromechanical Transmission Control	2
	19224603	机电一体化系统设计 Mechatronics System Design	2