

2022级环境工程培养方案

主修 | 2022 | 本科 | 化学工程与环境学院 | 环境工程 | 164 学分

一、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展的社会主义事业建设者和接班人，具有可持续发展理念与责任感、国际视野和团队协作精神，具备扎实的环境工程学科以及相关学科的基本理论、专业知识及主要技能，能够在环境保护领域（特别是石油石化化工工业环保领域）从事环境监测、环保管理、环保规划、技术开发、工程设计、工程运营管理以及科学研究等工作的高素质专门人才以及优秀创新人才。本专业学生毕业后通过社会和专业领域工作，应具备环保工程师或与之相当的专业技术能力，成为环境工程相关领域的技术或管理骨干，预期能达到以下目标：（1）具备环保工程师的基本专业素质，能够适应现代环保技术发展，融会贯通工程数理基本知识和环境工程专业知识，能对复杂环境工程问题提供系统性的解决方案；（2）具备社会责任感，理解并坚守职业道德规范，在工程实践中综合考虑法律、环境与可持续发展等因素影响，有意愿并有能力服务社会；（3）具备良好的团队协作精神，能够以组织管理者的身份实现多元环境条件下有效沟通，协调实施环保领域的项目；（4）具有全球化意识和国际视野，能够积极主动适应不断变化的国内外形势和环境，能够与时俱进，拥有自主的、终身的学习习惯和能力。

二、修读要求

必修课108.5 选修课29 单独设置的实践教学环节26.5 最低总学分164.0 获得学士学位要求满足学校规定的学位授予条件

三、主要课程

无机化学与分析化学、有机化学、物理化学、生物化学、环境科学与工程导论、环境微生物学、环境监测、化工原理、水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与资源化、物理性污染控制工程、环境评价、环境规划与管理。

四、毕业生应获得的知识 and 能力

（一）知识和能力要求 1. 工程知识：工程知识：掌握数学、自然科学、工程基础、专业知识、石油石化工业基础知识，能够将这些知识用于复杂环境工程问题。 2. 问题分析：能够应用数学、自然科学、工程科学的基本原理和环境工程专业知识，识别和表达环境工程问题，并通过文献研究分析复杂环境工程问题，寻求解决方案，获得有效结论。 3. 设计/开发解决方案：能够设计针对水、大气和固废等复杂环境工程问题提出解决方案，能够综合考虑技术、社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识。 4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂环境工程问题进行研究，包括设计并开展实验、分析与解释数据、并综合得到合理有效的结论。 5. 使用现代工具：

能够针对复杂的环境工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂环境工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价环境工程实践和复杂环境工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. 环境与可持续发展：能够理解和评价针对复杂环境工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业道德与规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在环境工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人等多重角色，在团队中有良好的合作精神。

10. 沟通和交流：能够就复杂环境工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 环境工程项目管理：理解并掌握环境工程专业涉及的工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用，将工程管理和经济决策用于解决方案的设计和开发等环境工程实践活动。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习意识，有不断学习和适应发展的能力。

2022级环境工程培养方案课程安排表

一、专业级模块

课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	上机学时	开课学期	
专业级模块	专业主干课	100307L005	大气污染控制工程实验	0.5	8		8			6	
		100307L009	水污染控制工程实验	1	32		32			7	
		100307L011	固体废物处理与资源化实验	0.5	16		8			7	
		100307T021	水污染控制工程（I）	2	32	32				5	
		100307T033	大气污染控制工程	3	48	48				6	
		100307T034	水污染控制工程（II）	4	64	64				6	
		100307T042	固体废物处理与资源化★	2.5	40	40				6	
		要求学分：13.5 (专业主干课)									
	专业必修课	专业基础课	100305L007	化工原理实验（I）	0.5	16		16			5
			100305L008	化工原理实验（II）	0.5	16		16			6
			100305T075	化工原理（I）	3.5	56	56				4
			100305T076	化工原理（II）	3.5	56	56				5
			100408P005	计算机辅助绘图	1	20				20	4
			100408T005	机械制图	2.5	40	40				4
			100410T033	工程力学（环工）	3	48	48				5
			100513E006	电工学及实验	2	32	24	8			5
	要求学分：16.5 (专业基础课)										
	要求学分：30， 要求完成子模块数：2 (专业必修课)										
	专业大类平台课	必修	100102T003	普通生态学	2	32	32				4
			100102T033	环境微生物学	2	32	32				5
			100302L001	环境微生物学实验	1	32		32			5
			100307L008	环境监测实验	1	32		32			4
			100307T036	环境监测	2	32	32				4
			100617L023	无机与分析化学实验（I）	1.5	40		40			2
			100617L035	有机化学实验	0.5	16		16			3
			100617L036	物理化学实验（环工）	1	32		32			4
			100617T059	无机化学与分析化学	4	64	64				1
			100617T061	有机化学	3.5	56	56				2
			100617T069	物理化学（环工）	4	64	64				3
			要求学分：22.5 (必修)								
要求学分：22.5， 要求完成子模块数：1 (专业大类平台课)											
专业选修课	限选	100307T024	环境类科技论文检索与写作	1	16	16				6	
		100307T035	环境科学与工程导论	2	32	32				1	
		100307T039	环境规划与管理	2	32	32				6	
		100307T040	石油污染控制工程（双语）	2	32	32				7	
		100307T041	物理性污染控制工程	1	16	16				6	

课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	上机学时	开课学期		
专业基础选修		100307T043	环境影响评价	3	48	48				6		
		要求学分: 11 (限选)										
			100102E010	环境化学	4	64	56	8				5
			100102T004	环境经济学	3	48	48					6
			100102T024	环境法学	2	32	32					5
			100305E028	现代仪器分析与实验	2	32	28	4				5
			100305T071	化学反应工程基础(环工)	2	32	32					6
			100307T027	环保设备设计基础	2	32	32					7
			100307T032	土建概论	2	32	32					5
	100617T067		胶体与界面化学	2	32	32					3	
	要求学分: 4 (专业基础选修)											
	学术研究类		1301050	微量元素检测技术与应用	2	32	32				8	
			1303025	化学反应工程(II)	3	48	48				7	
			1303075	石油化学与加工基础	3	48	48				7	
			1303092	环境科学与工程学科前沿讲座	1	16	16					5
			1303094	石油污染控制理论与工程	2	32	32					8
			1306037	高等仪器分析	2	32	32					7
	要求学分: 无 (学术研究类)											
	要求学分: 15, 要求完成子模块数: 3 (专业选修课)											
	实践教学环节(必修)	公共实践	100844X016	中国近现代史纲要社会实践	1	16	16				2	
			100844X017	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论社会实践	1	16	16				4	
			100844X020	思想道德与法治社会实践	1	16	16				1	
			100844X021	马克思主义基本原理社会实践	1	16	16				3	
			100844X022	习近平新时代中国特色社会主义思想概论社会实践	1	16	16				3	
			要求学分: 5 (公共实践)									
		专业实践	100307P007	认识实习	2	32			2周			1S
100307P013			水污染控制工程(I)课程设计	2	32			2周			6	
100307P014			水污染控制工程(II)课程设计	2	32			2周			6	
100307P015			大气污染控制工程课程设计	1	16			1周			7	
100307P021			生产实习	3	48			3周			3S	
100307P022			毕业实习	1	16			1周			8	
100307P025			固体废物处理与资源化课程设计	1.5	24		24				7	
100328P001			毕业设计(论文)	8	240			15周			8	
101500X006	金工实习D	1	40			5			4			
要求学分: 21.5 (专业实践)												
要求学分: 26.5, 要求完成子模块数: 2 (实践教学环节(必修))												

课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	上机学时	开课学期	
通识教育课	通识必修	100514C080	Python	3	48	36			12	2	
		100616M003	线性代数	3	48	48				3	
		100616M004	概率论与数理统计	3.5	56	56				4	
		100616M018	高等数学B (I)	6	96	96				1	
		100616M019	高等数学B (II)	5	80	80				2	
		100627M011	大学物理C (I)	3	48	48				2	
		100627M012	大学物理C (II)	3	48	48				3	
		100627M016	大学物理实验B (I)	2	32		32			3	
		100627M017	大学物理实验B (II)	1.5	24		24			4	
		100838T008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	32				3	
		100844M002	中国近现代史纲要	2	32	32				2	
		100844M014	思想道德与法治	2	32	32				1	
		100844M015	马克思主义基本原理	2	32	32				3	
		100844M016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32				4	
		101099M001	大学体育 I (必修项目)	1	32	32				1	
		101099M002	大学体育 II (必修项目)	1	32	32				2	
		101099M003	大学体育 III (必修项目)	1	32	32				3	
		101099M004	大学体育 IV (必修项目)	1	32	32				4	
		10EY01G007	当代大学生国家安全教育	1	12	12				1	
	要求学分: 45 (通识必修)										
	必修环节 (二选一)	10EY01G006	新青年·习党史	0	10	10					1
		10EY01G008	改革开放史	0	12	12					1
	要求学分: 无 (必修环节(二选一))										
	大学英语	100925M018	高级学术英语 I	4	64	64					1
		100925M019	基础学术英语 I	4	64	64					1
		100925M020	通用大学英语 I	4	64	64					1
	要求学分: 4 (大学英语)										
	要求学分: 49, 要求完成子模块数: 3 (通识教育课)										
第二课堂	必修环节	101099X001	学生体质健康测试	0	0					8	
		101200X008	素质拓展	0	0					1,2,3,4,5,6,7,8	
		101200X017	劳动教育	0	32	32				2	
		101500X002	入学教育与安全教育	0	16			1周		1	
		105700X001	大学生社会调查与实践	0	16	4		12		2	
		要求学分: 无 (必修环节)									

课程模块			课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	上机学时	开课学期			
必修			100844X015	形势与政策教育 (I)	0.5	8	8				1			
			100844X018	形势与政策教育 (II)	0.5	8	8				2			
			100844X019	形势与政策教育 (III)	1	48	48				8			
			101200X006	创新创业实践	2	0					8			
			101300X002	大学生就业指导 (职业生涯规划部分)	0.5	12	12				1			
			101300X003	就业指导	0.5	12	12				6			
			105900X001	军事技能	1	32			2周		1			
			105900X002	军事理论	1	36	36				1			
			要求学分: 7 (必修)											
			要求学分: 7, 要求完成子模块数: 2 (第二课堂)											
要求学分: 150, 要求完成子模块数: 6 (专业级模块)														
要求学分: 150, 要求完成子模块数: 6 (专业级模块)														

二、2022级通识选修

课程模块			课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	上机学时	开课学期
2022级通识选修	通识选修	社会 素养 与 创 新 能 力	100515T076	大学生创新创业基础	1	16	16				春, 秋
			100627G013	大学生创新理论与实践	1	16	16				春, 夏, 秋
			100719G001	经济学基础	2	32	32				春, 夏, 秋
			100721T004	铁人带我学创业	1	16	16				春, 秋
			100723G001	管理学原理	2	32	32				春, 夏, 秋
			100723G002	经济法概论	2	32	32				春, 夏, 秋
			100723G004	ERP手工沙盘实验	3	48	48				春, 夏, 秋
			100723G006	国际石油经济学	2	32	32				春, 夏, 秋
			100723G008	大学生创业理论与实践	1	16	16				春, 夏, 秋

课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	上机学时	开课学期
		100723G009	战略管理（全英文）	3	48	48				春,夏,秋
		100725G001	创业短训实践课程	1	16	16				春,夏,秋
		100855G022	人类学入门	2	32	32				秋
		100855G023	社会研究与当代中国	2	32	32				春
		100855G029	中国传统文化拓展与实践	2	32	32				春,夏,秋
		100877G003	社会交往与人际关系	2	32	32				春,夏,秋
		100877G006	两岸关系与台海问题	2	32	32				春,夏,秋
		100877G007	国际法	2	32	32				春,夏,秋
		100877G008	合同法	2	32	32				春,夏,秋
		100877G011	民法概论	2	32	32				春
		100877G012	公司法	2	32	32				春
		100877G015	当代世界经济与政治	2	32	32				秋
		100877G017	现代政治学	2	32	32				春
		100877G018	西方政治思想史	2	32	32				春
		100877G030	刑法与犯罪学	2	32	32				春,夏,秋
		100877G031	石油合作与法律实务	2	32	32				春
		100877G034	婚姻家庭继承法	2	32	32				春
		100877G036	社会发展理论专题概述	2	32	32				春,夏,秋
		100877G037	国际能源新闻与舆情动态专题	2	32	32				春
		100877G038	国际能源政治	2	32	32				春
		100888G010	口才训练	2	32	32				春,夏,秋
		100888G018	沟通与表达（基础班）	2	32	32				春,夏,秋
		101000T001	项目管理与经济决策	2	32	26			6	7
		101000T002	技术经济与工程管理	2	32	26			6	7

课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	上机学时	开课学期		
		101177D001	中国传统文化拓展与实践	2	32	24		8		春, 秋		
		101177T001	创新创业与写作	2	32	32				春, 秋		
		101177T002	经典诗词诵讲与文化创新	2	32	32				春, 秋		
		101500C001	大学生数据建模理论与实践	1	16	12			4	春, 秋		
		101500T001	精益创业	1	16	12		4		春, 秋		
		10EY01G003	创业管理实战	1	16	16				春, 夏, 秋		
		10EY01G004	大学生创业基础	2	30	30				春, 夏, 秋		
		10EY01G005	口才艺术与社交礼仪	2	34	34				春, 夏, 秋		
		10EY01G012	通识写作: 怎样进行学术表达	1	18	18				春, 夏, 秋		
		10EY01G021	大学生魅力讲话实操	1	10	10				春, 夏, 秋		
		10EY01G022	有效沟通技巧	1	10	10				春, 夏, 秋		
		10ZF01G007	领导学	2	36	36				春, 夏, 秋		
		要求学分: 5 (社会素养与创新能力)										
		身心 健康 与 发 展	100888G016	学习心理及压力应对	1.5	24	24					春, 夏, 秋
100888G017	大学生心理素质调适		2	32	32					春, 夏, 秋		
101099G001	体育选修(网球)		1	24	24					春		
101099G002	体育选修(篮球)		1	24	24					春, 夏, 秋		
101099G003	体育选修(台球)		1	24	24					春, 夏, 秋		
101099G004	体育选修(足球)		1	24	24					春		

课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	上机学时	开课学期
										夏, 秋
		101099G005	体育选修 (羽毛球)	1	24	24				春, 夏, 秋
		101099G006	体育选修 (乒乓球)	1	24	24				春, 夏, 秋
		101099G007	体育选修 (跆拳道)	1	24	24				春, 夏, 秋
		101099G008	体育选修 (拳击)	1	24	24				春, 夏, 秋
		101099G009	体育选修 (太极拳)	1	24	24				春, 夏, 秋
		101099G010	体育选修 (游泳)	1	24	24				春, 夏, 秋
		101099G011	体育选修 (形体塑造)	1	24	24				春, 夏, 秋
		101099G012	体育选修 (健美)	1	24	24				春, 夏, 秋
		101099G013	体育选修 (健美操)	1	24	24				春, 夏, 秋
		101099G014	体育选修 (拉丁)	1	24	24				春, 夏, 秋
		101099G015	体育选修 (导引养身功)	1	24	24				春, 夏, 秋
		101099G017	体育选修 (散手)	1	24	24				春, 夏, 秋
		101099G019	体育选修 (瑜伽)	1	24	24				春, 夏, 秋
		101099G020	体育选修 (拓展训练)	1	24	24				春, 夏, 秋
		101099G021	体育选修 (奥林匹克运动)	1.5	24	24				春, 夏, 秋

课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	上机学时	开课学期	
		101099G023	体育选修（围棋初级弈理）	1	24	24				春,夏,秋	
		101099G024	体育选修（毽球）	1	24	24				春,夏,秋	
		101099G037	游泳提高班	1	24	24				春,夏,秋	
		101099G040	围棋（慕课）	1.5	24	24				春,夏,秋	
		101600G001	健康教育	1.5	24	24				春,夏,秋	
		要求学分：2 (身心健康与发展)									
	哲学思维、文艺创作和国际语言	100855G001	大学语文	2	32	32					春,夏,秋
		100855G007	中国古代小说赏析	2	32	32					春,夏,秋
		100855G019	《老子》讲读	2	32	32					春,夏,秋
		100855G021	大学写作	2	32	32					秋
		100855G024	哲学智慧与批判性思维	2	32	32					秋
		100855G025	中国现代文学名家评介	2	32	32					春,夏,秋
		100855G027	中国传统文化精神	2	32	32					春,夏,秋
		100855G030	中国当代文学作品细读	2	32	32					春,秋
		100866G001	水彩画技法	2	32	32					春,夏,秋
100866G002		素描	2	32	32					春,夏,秋	
100866G004	书法鉴赏	2	32	32					春,夏,秋		
100866G005	摄影与图像处理初步	2	32	22				10	春,夏,		

课程模块	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	上机学时	开课学期
									秋
	100866G006	乐理与视唱	2	32	32				春
	100866G008	外国音乐赏析	2	32	32				春,夏,秋
	100866G010	音乐审美与名曲博览	2	32	32				春,夏,秋
	100866G011	合唱艺术(双语)	2	32	32				春,秋
	100866G012	舞蹈表演	2	32	32				春,夏,秋
	100866G016	审美修养	2	32	32				春,夏,秋
	100866G017	陶笛基础教程	2	32	32				春,夏,秋
	100866G019	中国影视名作欣赏	2	32	32				春,夏,秋
	100866G020	外国影视名作欣赏	2	32	32				春,夏,秋
	100866G025	声乐艺术理论与实践	2	32	32				春,夏,秋
	100866G026	新媒体概论	2	32	32				春,夏,秋
	100877G001	历史的智慧	2	32	32				秋
	100877G009	西方哲学思潮	2	32	32				春,夏,秋
	100877G019	中国历史人物	2	32	32				春
	100877G033	石油工业发展史	2	32	32				春
	100888G004	哲学与生活艺术	2	32	32				春,夏,秋
	100888G013	汉字与中国传统文化	2	32	32				春,夏,秋
	100888G014	中国传统思想概论	2	32	32				春,夏,秋
	100925G021	交际英语	2	32	32				春

课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	上机学时	开课学期
										夏, 秋
		100925G027	英美报刊选读	2	32	32				春, 夏, 秋
		100925G033	犹太历史与文化入门	2	32	32				春, 夏, 秋
		100925G034	中俄文化对比	2	32	32				春, 夏, 秋
		100925G056	俄语入门	4	64	64				春, 夏, 秋
		100925G057	法语入门	4	64	64				春, 夏, 秋
		100925G058	日语入门	4	64	64				春, 夏, 秋
		100925G059	阿拉伯语入门	4	64	64				春, 夏, 秋
		100925G060	西班牙语入门	4	64	64				春, 夏, 秋
		100925G062	法语语言文化专题	2	32	32				春, 夏, 秋
		100925G063	日语语言文化专题	2	32	32				春, 夏, 秋
		100925G064	俄语语言文化专题	2	32	32				春, 夏, 秋
		100925G065	西班牙语语言文化专题	2	32	32				春, 夏, 秋
		100925G066	阿拉伯语语言文化专题	2	32	32				春, 夏, 秋
		100925G073	欢乐美语	2	32	32				春, 夏, 秋
		100925G074	英语新闻视听说	2	32	32				春
		100925G077	英语演讲与辩论	2	32	32				春, 夏,

课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	上机学时	开课学期
										秋
		100925G078	英语语音与朗诵	2	32	32				春,夏,秋
		100925G085	英美戏剧赏读	2	32	32				春,夏,秋
		100925G089	俄语进阶	4	64	64				春,夏,秋
		100925G096	英美电影欣赏	2	32	32				春,夏,秋
		100925G109	TED视听说	2	32	32				春,夏,秋
		100925G110	雅思英语	2	32	32				春,夏,秋
		100925G111	英语国家概况	2	32	32				秋
		100925G114	英汉互译实践与技巧	2	32	32				春,夏,秋
		100925G128	英语话中国	2	32	32				秋
		100925G130	英国小说赏读	2	32	32				春
		100925G131	学术英语视听说	2	32	32				春,夏,秋
		100925T117	英美报刊选读	2	32	32				春
		101099G041	地质摄影	1	16	16				春,夏,秋
		101099G042	地质素描	1	16	16				春,夏,秋
		101166J001	戏剧鉴赏与舞台实践	2	32	12		20		春,秋
		101166J002	走进艺术	2	32	32				春,秋
		101200G003	研究生入学申请文件写作	2	32	32				春,夏,秋
		101500G001	国粹京剧艺术赏与学	2	32	32				春,夏,秋
		10EY01G001	中华诗词之美	1	23	23				春,夏,

课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	上机学时	开课学期
										秋
		10EY01G013	中国当代小说选读	2	21	21				春,夏,秋
		10EY01G014	中国现代文学名家名作	2	30	30				春,夏,秋
		10EY01G015	中国古典小说鉴赏	2	22	22				春,夏,秋
		10ZF01G001	中华文明通论	3	54	54				春,夏,秋
		10ZF01G002	西方文明通论	3	54	54				春,夏,秋
		10ZF01G003	逻辑导论	3	54	54				春,夏,秋
		10ZF01G005	批判性思维	2	36	36				春,夏,秋
		10ZF01G006	中外文学名著导读	2	36	36				春,夏,秋
		190866G001	合唱艺术	2	32	32				春,夏,秋
		要求学分: 2 (哲学思维、文艺创作和国际语言)								
	工程 素养 与 计 算 思 维	100102G003	环境保护与可持续发展	2	32	32				春,夏,秋
		100203G005	石油科学概论	1	16	16				春,夏,秋
		100307G002	环境工程概论	2	32	32				春,夏,秋
		100410G002	流体机械基础	2	32	30	2			春,夏,秋
		100410T019	工程力学(II)(竞赛型)	2.5	40	40				秋
		100514G012	PC技术	4	64	64				春,夏,秋
		100514G016	网页设计与网站建设	2	32	16			16	春,

课程模块	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	上机学时	开课学期
									夏,秋
	100514G032	Linux系统及应用	2	32	16			16	春,夏,秋
	100514G033	Android应用程序开发	2	32	16			16	春
	100514G039	C语言程序设计 (B)	4	64	48			16	春,夏,秋
	100514G042	VB程序设计 (A)	3	48	36			12	春
	100514X002	大学计算机基础实践	1	16	16				秋
	100616G002	复变函数与积分变换	3	48	48				春,夏,秋
	100616G003	最优化方法	2	32	32				春,夏,秋
	100616G009	数学建模	2	32	16			16	春,夏,秋
	100616G013	计算方法	2	32	32				春,夏,秋
	100617G001	综合化学实验I	3	48	48				春
	100627G006	物理技术与实践	2	32	20	12			春,夏,秋
	100627G012	大学物理拓展选讲	1	16	16				秋
	100627G015	互联网+物理实验竞赛	2	32	8	24			春,夏,秋
	100724T020	互联网思维与生态	2	32	32				春
	101400G002	信息检索与网络资源利用	2	32				32	春,夏,秋
	101918G001	油气光学概论	2	32	28	4			秋
	102014G002	大数据基础概论	2	32	24			8	秋
	102137T006	人工智能概论与实战	2	32	32				春,夏,秋
	102137T007	智能地质力学与工程	2	32	32				春,夏,秋
	10EY01G002	从爱因斯坦到霍金的宇宙	2	23	23				春,夏,秋

课程模块	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	上机学时	开课学期	
	10EY01G009	生态文明—撑起美丽中国梦	1	10	10				春,夏,秋	
	10EY01G010	全球变化生态学	2	27	27				春,夏,秋	
	10EY01G016	人工智能	1	20	20				春,夏,秋	
	10EY01G017	【基础版】大学计算机-计算思维导论	1	16	16				春,夏,秋	
	10EY01G018	工程伦理	2	22	22				春,夏,秋	
	10EY01G019	身边的基因科学	2	21	21				春,夏,秋	
	要求学分: 1 (工程素养与计算思维)									
	学术英语类	100925G097	高级学术英语 II	4	64	64				春
		100925G100	基础学术英语 II	4	64	64				春
		100925G103	通用大学英语 II	4	64	64				春
	要求学分: 4 (学术英语类)									
	要求学分: 14, 要求完成子模块数: 5 (通识选修)									
	要求学分: 14, 要求完成子模块数: 1 (2022级通识选修)									
要求学分: 14, 要求完成子模块数: 1 (2022级通识选修)										

制作人: 程芳 审核人: 程芳