

2018级环境科学与工程专业培养方案

培养目标与规格

规范与要求

课程体系构成

学制、毕业条件与学位

课程设置与学分分布

1. 通识教育课程

(1) 公共课程类

1) 必修 要求最低学分：19 学分

须修满全部

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	修读年级	学期	课程性质	备注
PE001	体育(1)	1.0	32	0	32	—	1	必修	
Physical Education I									
TH028	中国近现代史纲要	3.0	48	48	0	—	1	必修	
Modern Chinese History									
TH020	形势与政策	0.5	8	8	0	—	1	必修	
Circumstance and Policy									
PE002	体育(2)	1.0	32	0	32	—	2	必修	
Physical Education II									
XP004	新时代社会认知实践	2.0	32	4	28	—	2	必修	
Social Cognitive Practice in the New Era									
TH000	思想道德修养与法律基础	3.0	48	48	0	—	2	必修	
Cultivation of Ethics and Fundamentals of Law									
TH004	军事理论	1.0	16	16	0	—	2	必修	
Military Theory									
TH029	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.0	48	48	0	二	1	必修	
Introduction to Mao Zedong's Thoughts and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics									
PE003	体育(3)	1.0	32	0	32	二	1	必修	
Physical Education III									
PE004	体育(4)	1.0	32	0	32	二	2	必修	
Physical Education IV									
TH007	马克思主义基本原理	3.0	48	48	0	二	2	必修	
Basic Theory of Marxism									

2) 英语选修 要求最低学分：6 学分

英语选修课。全部修业期间需修满6学分，且需达到学校英语培养目标基本要求，多修读学分计入个性化。

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	修读年级	学期	课程性质	备注
EN064	大学英语(4)	3.0	48	48	0	—	1	限选	
College English IV									
EN065	大学英语(5)	3.0	48	48	0	—	1	限选	
College English									
EN063	大学英语(3)	3.0	48	48	0	—	1	限选	
College English III									
EN062	大学英语(2)	3.0	48	48	0	—	1	限选	
College English II									
EN061	大学英语(1)	3.0	48	48	0	—	1	限选	
College English I									

(2) 通识核心类模块 要求最低学分：12 学分

最低要求为12学分。须在人文学科、社会科学、自然科学3个模块课程中各至少选修1门课程或2学分。其余学分可在4个模块课程中任意选修。

1) 人文学科 要求最低学分：2 学分
见课程组，在人文学科中选择

2) 社会科学 要求最低学分：2 学分
见课程组，在社会科学中选择

3) 自然科学 要求最低学分：2 学分
见课程组，在自然科学中选择

4) 工程科学与技术 要求最低学分：0 学分

在该模块没有学分要求。但另外模块最低学分要求都分别达标后，选修此模块课程的学分可计入通识教育核心课程总学分。

见课程组，在工程科学与技术中选择

2. 专业教育课程

(1) 基础类 要求最低学分：51 学分

1) 必修 要求最低学分：51 学分
须修满全部

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	修读年级	学期	课程性质	备注
MA080	高等数学(A)(1)	6.0	96	96	0	—	1	必修	
Calculus I									

BI143	自然科学基础	2.0	32	32	0	—	1	必修	
Introduction to Natural Science									
CA150	无机与分析化学	4.0	64	64	0	—	1	必修	
Inorganic & Analytical Chemistry									
MA077	线性代数 (B类)	3.0	48	48	0	—	1	必修	
Linear Algebra									
MA119	概率统计	3.0	48	48	0	—	2	必修	
Probability and Statistics									
IN100	信息检索与利用	1.0	16	16	0	—	2	必修	
Information Retrieval and Applications									
MA081	高等数学 (A) (2)	4.0	64	64	0	—	2	必修	
Calculus II									
PH003	大学物理 (B类) (1)	3.0	48	48	0	—	2	必修	
Physics(B) I									
CA239	有机化学 (1)	4.0	64	64	0	—	2	必修	
Organic Chemistry I									
ME131	工程图学 (3)	3.0	48	48	0	二	1	必修	
Engineering Drafting III									
PH004	大学物理 (B类) (2)	3.0	48	48	0	二	1	必修	
Physics II									
CS154	程序设计思想与方法 (C++)	3.0	48	48	0	二	1	必修	
Thinking and Approach of Programming									
CA240	物理化学 (1)	4.0	64	64	0	二	1	必修	
Physical Chemistry I									
EM011	工程流体力学 (C类)	3.0	48	48	0	二	2	必修	
Engineering Fluid Mechanics									
EV309	仪器分析 (A类)	2.0	32	32	0	二	2	必修	
Instrument Analysis									
EE005	电工与电子技术 (B类)	3.0	48	48	0	三	1	必修	
Electrical and Electronic Technology									

(2) 专业类

1) 必修 要求最低学分：27 学分

须修满全部

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	修读年级	学期	课程性质	备注
EV210	环境微生物学	3.0	48	48	0	二	1	必修	
Enviromental Microbiology									

Environmental Health Science									
EV352	生态设计与工程	2.0	32	32	0	三	2	限选	
Ecological Design and Engineering									
EV415	碳资源循环学	2.0	32	20	12	三	2	限选	
Carbon Cycle Studies									
EV314	物理性污染控制	2.0	32	32	0	三	2	限选	
Physical Pollution Control									
EV408	环境系统工程	2.0	32	22	10	四	1	限选	
EHS and Sustainability Leadership									
EV421	EHS与可持续发展领导力	2.0	32	26	6	四	1	限选	
EHS and Sustainability Leadership									
EV417	环境工程技术经济造价管	2.0	32	32	0	四	1	限选	
Technoeconomics & Management in Environmental Engineering									

3) 专业方向A组 - 水 要求最低学分：12 学分

须在专业方向各组中至少选择一个组全部修满组内课程。全部修业期间须在专业选修和专业方向选修中共修满12学分。

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	修读年级	学期	课程性质	备注
EV356	水文学与水文地质学	2.0	32	32	0	三	1	限选	
Hydrology and Hydrogeology									
EV357	给水排水工程概论	2.0	32	30	2	三	2	限选	
Introduction to Water Supply and Drainage Engineering									

4) 专业方向B组 - 气 要求最低学分：12 学分

须在专业方向各组中至少选择一个组全部修满组内课程。全部修业期间须在专业选修和专业方向选修中共修满12学分。

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	修读年级	学期	课程性质	备注
EV358	空气质量观测与模拟	2.0	32	32	0	三	1	限选	
Air Quality Monitoring and Modeling									
EV359	工业废气治理技术	2.0	32	32	0	三	2	限选	
Technology of Industrial Waste Gas Treatment									

5) 专业方向C组 - 固 要求最低学分：12 学分

须在专业方向各组中至少选择一个组全部修满组内课程。全部修业期间须在专业选修和专业方向选修中共修满12学分

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	修读年级	学期	课程性质	备注
EV360	固体废物资源化技术	2.0	32	32	0	三	1	限选	
Solid Waste Treatment and Disposal									
EV361	危险废物控制原理	2.0	32	28	4	三	2	限选	
Hazardous Waste Management									

6) 专业方向D组 - 土 要求最低学分：12 学分

须在专业方向各组中至少选择一个组全部修满组内课程。全部修业期间须在专业选修和专业方向选修中共修满12学分

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	修读年级	学期	课程性质	备注
EV362	环境土壤学	2.0	32	30	2	三	1	限选	
Environmental Soil Science									
EV366	地下基础工程概论	2.0	32	32	0	三	2	限选	
Introduction of Underground Foundation Engineering									

7) 专业方向E组 - 管 要求最低学分：12 学分

须在专业方向各组中至少选择一个组全部修满组内课程。全部修业期间须在专业选修和专业方向选修中共修满12学分

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	修读年级	学期	课程性质	备注
EV318	环境评价	2.0	32	26	6	三	1	限选	
Environmental Evaluation									
EV364	环境经济学	2.0	32	32	0	三	2	限选	
Environmental Economics									

3. 专业实践类课程

(1) 实验课程

1) 必修 要求最低学分：15 学分

须修满全部

2) 实验选修课 要求最低学分：2 学分
全部修业期间至少修读2学分。

(2) 各类实习、实践

1) 必修 要求最低学分：7 学分

须修满全部

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	修读年级	学期	课程性质	备注
ME124	工程实践(B类)	2.0	64	0	64	一	3	必修	
Engineering Practice B									
TH010	军训	3.0	48	0	48	一	3	必修	
Military Training									
EV217	监测实习	1.0	32	0	32	二	3	必修	
Environmental Monitoring Practice									
EV367	生产实习	1.0	32	0	32	三	3	必修	
Professional Practice									
EV407	毕业实习	1.0	16	0	16	四	1	必修	
Undergraduate Practice									

2) 科研实践项目 要求最低学分：1 学分

全部修业期间须修满1学分，可从PRP项目、各类创新实验项目获得学分。

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	修读年级	学期	课程性质	备注
XP101	“ PRP ” 项目 (D类)	1.0	32	0	32	四	1	限选	
PRP									

(3) 专业综合训练

1) 必修 要求最低学分：6 学分

须修满全部

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	修读年级	学期	课程性质	备注
EV368	水处理工程设计	2.0	64	20	44	三	2	必修	
Professional Practice									
EV427	毕业设计(论文)(环境科学与工程)	4.0	128	0	128	四	2	必修	
Undergraduate Project (Thesis)									

2) 专业综合训选修 要求最低学分：1 学分

全部修业期间至少修读1学分。

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	修读年级	学期	课程性质	备注
EV423	噪声污染控制课程设计	1.0	32	16	16	四	1	限选	
Noise Pollution Control Engineering Design									
EV422	大气污染控制工程课程设	1.0	32	12	20	四	1	限选	
Curriculum Design of Air Pollution Control Engineering									
EV424	固体废弃物处理与处置课程 设计	1.0	32	8	24	四	1	限选	
the Design of Solid Waste Disposal Facilities									
EV426	土壤污染控制及修复课程 设计	1.0	32	20	12	四	1	限选	
Practical Design for Soil Contamination Control and Remediation									

4. 个性化教育 要求最低学分：6 学分