

2026年级可持续能源专业课程设置一览表

1. 通识教育课程 要求最低学分：74 学分

(1) 公共课程类 要求最低学分：64 学分

1) 必修 要求最低学分：30 学分

须修满全部。全部修业期间需修满4次形势与政策课程，每次0.5学分，共计2学分，方可达到毕业要求。

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
PSY1202	大学生心理健康	2.0	32	16	16	一	1	必修					
Mental Health for College Students													
MIL1202	军训	2.0	112	0	112	一	1	必修					
Military Training													
MARX1219	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	40	8	一	1	必修					
Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era													
PUM1201	国家安全教育	1.0	16	8	8	一	1	必修					
National Security Education													
KE1201	体育（1）	1.0	32	0	32	一	1	必修					
Physical Education I													
MIL1201	军事理论	2.0	32	32	0	一	1	必修					
Military Theory													
MARX1205	形势与政策	0.5	8	8	0	一	1	必修					
Circumstance and Policy													
MARX1206	新时代社会认知实践	2.0	32	4	28	一	2	必修					
Social Cognitive Practice in the New Era													
KE1202	体育（2）	1.0	32	0	32	一	2	必修					
Physical Education II													
MARX1208	思想道德与法治	3.0	48	48	0	一	2	必修					
Ideology and Morality and Rule of Law													
KE2201	体育（3）	1.0	32	0	32	二	1	必修					
Physical Education III													
MARX1202	中国近现代史纲要	3.0	48	48	0	二	1	必修					
Modern Chinese History													
MARX1204	马克思主义基本原理	3.0	48	48	0	二	2	必修					

Basic Theory of Marxism													
KE2202	体育（4）	1.0	32	0	32	二	2	必修					
Physical Education IV													
MARX1203	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	三	1	必修					
Introduction to Mao Zedong's Thoughts and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics													
总		28.5	600	300	300								

2) 英语类 要求最低学分：4 学分

按分级要求修读对应级别课程，需选修2门不同课程，累计修满4学分。

A) 英语一 要求最低学分：0 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
FL1202	综合英语 I	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Integrated English I													
总		2.0	32	32	0								

B) 英语二 要求最低学分：0 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
FL2202	综合英语 II	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Integrated English II													
总		2.0	32	32	0								

C) 英语三 要求最低学分：0 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
FL3202	综合英语 III	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Integrated English III													
总		2.0	32	32	0								

D) 英语四 要求最低学分：0 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
FL4206	文学阅读与写作实验课堂	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Literary Reading and Writing Lab													
FL4209	热点议题英语听说与思辨	2.0	32	32	0	一	1	限选					
English Listening and Speaking for Critical Thinking: Current Issues in Focus													
FL4207	英汉口译	2.0	32	32	0	一	1	限选					
English-Chinese Interpretation													
FL4202	高级英语演讲	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Advanced English Presentation													
FL4205	跨文化交际	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Intercultural Communication													
FL4208	英语口语	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Spoken English													
FL4204	汉英笔译	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Chinese -English Translation Practice													
FL4203	高阶通用学术英语	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Advanced General Academic English													
总		16.0	256	256	0								

3) 高等数学类 要求最低学分：10 学分

A) 数学一 要求最低学分：6 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
MATH1203	数学分析I	6.0	96	96	0	一	1	限选					
Mathematical Analysis I													
MATH1607H	数学分析（荣誉）I	6.0	96	96	0	一	1	限选					
Mathematical Analysis (H) I													
MATH1201	高等数学I	6.0	96	96	0	一	1	限选					
Calculus I													
总		18.0	288	288	0								

B) 数学二 要求最低学分：4 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
MATH1204	数学分析II	4.0	64	64	0	一	2	限选					
Mathematical Analysis II													
MATH1608H	数学分析（荣誉）II	4.0	64	64	0	一	2	限选					
Mathematical Analysis (H) II													
MATH1202	高等数学II	4.0	64	64	0	一	2	限选					
Calculus II													
总		12.0	192	192	0								

4) 大学物理类 要求最低学分：10 学分

A) 物理一 要求最低学分：4 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
PHY1261	大学物理（A类）（1）	4.0	64	64	0	一	2	限选					
University Physics Class A I													
PHY1251H	大学物理（荣誉）（1）	5.0	80	80	0	一	2	限选					
University Physics (H)													
总		9.0	144	144	0								

B) 物理二 要求最低学分：4 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
PHY1262	大学物理（A类）（2）	4.0	64	64	0	二	1	限选					
University Physics Class A2													
PHY1252H	大学物理（荣誉）（2）	5.0	80	80	0	二	1	限选					
University Physics (H) II													
总		9.0	144	144	0								

C) 物理三 要求最低学分：0 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
PHY1263	量子物理	2.0	32	32	0	二	2	限选					
Quantum Physics													
总		2.0	32	32	0								

D) 物理实验 要求最低学分：2 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
PHY1221	大学物理实验（1）	1.0	24	0	24	一	2	必修					
Physics Lab. I													
PHY1222	大学物理实验（2）	1.0	24	0	24	二	1	必修					
University Physics Experiments II													
总		2.0	48	0	48								

5) 化学类 要求最低学分：3 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
CHEM1302	大学化学实验	1.0	16	0	16	一	1	必修					
College Chemistry Lab													
CHEM1202	大学化学	2.0	32	32	0	一	1	必修					
General chemistry													
总		3.0	48	32	16								

6) 计算机类 要求最低学分：7 学分

A) 人工智能基础 要求最低学分：3 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
------	---------	----	-----	------	------	----	------	------	------	------	------	------	----

SET270 1G	人工智能基础与实践	3.0	48	26	22	二	1	必修					
Introduction and Practice of Artificial Intelligence													
总		3.0	48	26	22								

B) 程序设计类 要求最低学分：4 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
CS1501	程序设计思想与方法 (C++)	4.0	80	48	32	一	2	限选					
Thinking and Methodology in Programming(C++)													
总		4.0	80	48	32								

C) 数据结构类 要求最低学分：0 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
CS0501	数据结构	3.0	48	48	0	二	1	限选					
Data Structure													
CS0502	计算机科学导论	3.0	48	48	0	二	1	限选					
Introduction to Computer Science													
总		6.0	96	96	0								

(2) 通识核心类模块 要求最低学分：10 学分

最低要求为10学分。须在人文学科、社会科学、自然科学、艺术修养4个模块课程中各至少选修2学分。其余学分在5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（2022）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（2022）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（2022）中选择

4) 艺术修养 要求最低学分：2 学分
见课程组，在艺术修养（2022）中选择

5) 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（2022）中选择

2. 专业教育课程 要求最低学分：70 学分

(1) 专业基础类 要求最低学分：24 学分

1) 必修 要求最低学分：24 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	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
MATH1205	线性代数	3.0	48	48	0	一	1	必修					
Linear Algebra													
SI1210	工程实践	3.0	96	0	96	一	1	必修					
Engineering Practice													
MATH1207	概率统计	3.0	48	48	0	一	2	必修					
Probability and Statistics													
ME1221	工程学导论	3.0	48	24	24	一	2	必修					
Introduction to Engineering													
EE2905	电工学	4.0	64	64	0	二	1	必修					
Electrical engineering													
MECH2529	工程力学	3.0	48	48	0	二	1	必修					
Engineering Mechanics													
MATH1206	数理方法	3.0	48	48	0	二	1	必修					
Mathematical Methods in Physics													
EE2906	电工学实验	2.0	32	0	32	二	2	必修					
Lab of Electrical Engineering													
总		24.0	432	280	152								

(2) 专业核心类 要求最低学分：36 学分

1) 必修 要求最低学分：36 学分

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
SET2201G	热力学	3.0	48	48	0	二	2	必修					
Thermodynamics													
SET2301G	能源材料基础	4.0	64	64	0	二	2	必修					
Fundamental to Energy Materials													
SET2702G	信号与系统设计	4.0	64	64	0	二	2	必修					
Signals and Systems Design													
SET3901G	储能系统及应用	4.0	64	64	0	三	1	必修					
Energy Storage Systems and Applications													
SET3601G	自动控制原理	3.0	48	48	0	三	1	必修					
Automatic Control													
SET3501G	创新科研实践I	2.0	32	16	16	三	1	必修					
Innovative Research Practice I													
SET3509G	能源实验I	3.0	48	20	28	三	1	必修					
Energy Experiments I													
SET3201G	传热学与流体力学	4.0	64	64	0	三	2	必修					
Heat Transfer and Fluid Dynamics													
SET3519G	能源实验II	3.0	48	0	48	三	2	必修					
Energy Experiments II													
SET4501G	创新科研实践II	2.0	32	0	32	四	1	必修					
Innovative Research Practice II													
SET4502G	创新科研实践 III	4.0	64	0	64	四	2	必修					
Innovative Research Practice III													
总		36.0	576	388	188								

(3) 专业选修类 要求最低学分：10 学分

全部修业期间须修满16学分：在A, B, C组中选择一个作为“主修模块”并修满10学分；在其余两个“非主修模块”修读至少6学分并计入“个性化教育课程”。

1) 选修A组（能源系统） 要求最低学分：0 学分

SET360 3G	智能电网：基础与建模	4.0	64	64	0	三	2	限选					
Smart Grid: Fundamentals and Simulations													
SET470 1G	数字能源与人工智能方法	2.0	32	32	0	四	1	限选					
Digital Energy and AI Methods													
SET460 1G	虚拟电厂	4.0	64	64	0	四	2	限选					
Virtual Power Plant													
总		14.0	224	212	12								

3. 个性化教育课程 要求最低学分：12 学分

(1) 个性化专业选修 要求最低学分：6 学分

修读“专业选修类”非主修模块内课程及HLT2101G《统计分析与实验设计基础》课程，共计修满6学分。多余学分计入“个性化教育”。

(2) 个性化教育 要求最低学分：6 学分

本专业培养方案要求以外的课程，以及双学位、辅修学位、本研课程等课程均可计入。