

# 能源与环境学院概况

## 东南大学2025级新能源科学与工程本科专业培养方案

门类： 专业代码： 080503T 授予学位：  
学制： 4 制定日期： 2025-2026

### 一. 培养目标

本专业面向国家碳达峰、碳中和重大战略需求，聚焦“源网荷储一体化新型电力系统”，构建以“新能源发电”、“储能”和“新能源并网”三大技术模块为核心，以学科交叉和数智赋能为特色的发展格局，培养具备深厚的人文底蕴、新能源科学与工程领域扎实的基础理论和专业知识，以及系统的工程实践能力，能够引领未来和造福人类的领军人才。毕业生应德、智、体、美、劳全面发展，具备团队领导与协作能力，能够胜任新能源领域的科学研究、教育教学、系统设计、运行管理、技术开发等工作，具有高度的社会责任感、广阔的国际视野、突出的创新精神和扎实的工程实践能力，致力于引领能源行业未来发展和推动人类可持续发展。毕业5年左右的预期目标：

- （1）能够系统运用新能源科学与工程领域的核心理论及前沿分析方法，在政府部门、能源企业、科研机构等单位胜任技术运营、项目管理、研发创新与战略咨询等岗位，独立或牵头解决新能源系统中的复杂工程与系统优化问题；
- （2）在新能源技术开发、系统集成或工程应用等领域形成专业竞争优势，具备优秀的持续学习能力、技术判断与决策水平，能够成长为项目负责人、技术骨干或中层管理者，具备跨职能团队协作与高层次沟通能力，取得工程师及以上职称或相当职级资格；
- （3）树立终身学习理念，具备系统性的自主提升能力，能够通过继续教育、行业认证、高端培训等多种途径不断拓展知识边界、跟踪技术前沿，适应能源领域快速迭代的发展需求；
- （4）恪守职业伦理与工程规范，具备严谨的科学态度、创新精神与社会责任感，积极服务国家“双碳”战略和全球可持续发展需求。

### 二. 毕业生应具有的知识、能力、素养

本专业要求学生掌握自然科学、工程基础及专业知识，通过实践环节提高解决问题的能力 and 创新意识，注重人文科学素质修养，知识、能力、素质综合发展。本专业所培养的学生的知识、能力和素质要求设有以下十二项：

- （1）工程知识：掌握本专业所必需的数学、物理、化学等相关基础理论和工程知识，掌握以工程热力学、流体力学、传热学、电工电子学、自动控制理论及系统工程等为主要内容的专业基础理论知识，能够用于新能源科学与工程领域复杂问题的推演和分析以及问题解决方案的比较与综合。
- （2）问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，并通过文献研读、科学调研、实验分析等有效方法对新能源科学与工程领域复杂问题进行识别判断和正确表达，寻求复杂问题的可替代解决方案以得出有效结论。
- （3）设计/开发解决方案：能够设计针对新能源科学与工程领域复杂问题的解决方案，设计满足特定需求的设备、模块、系统或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
- （4）研究：能够基于科学原理并采用科学方法对新能源科学与工程领域复杂问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
- （5）使用现代工具：能够针对新能源科学与工程中的复杂问题，开发、选择和使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对新能源科学与工程领域复杂问题预测与模拟，并能理解其局限性。
- （6）工程与社会：能够基于新能源科学与工程领域中设计、测控、高效利用与运行相关背景知识进行合理分析，评价本

专业工程实践和复杂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) 环境和可持续发展：了解环境保护、可持续发展方面的法律法规以及行业安全规范，能够理解和评价针对新能源科学与工程领域中设计、测控、高效利用与运行复杂问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

(8) 职业规范：树立和践行社会主义核心价值观，热爱祖国，具备清晰的职业规划意识和持续发展潜力，具有社会责任感，能够在新能源科学与工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

(9) 个人与团队：具有良好的团队合作意识，能够在多学科背景下的团队中，理解并承担个体、团队成员以及负责人的角色。

(10) 沟通：能够就新能源科学与工程领域中设计、测控、高效利用与运行复杂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) 项目管理：理解并掌握工程管理原理和经济决策方法，并能在多学科中应用。

(12) 人文与科学素养：具备基本的人文艺术修养和科学精神，尊重文化多样性，理解科技发展对社会、环境的影响。

(13) 道德与社会责任：践行社会主义核心价值观，具有家国情怀和社会责任感，坚持学术诚信和职业伦理。

(14) 职业发展素养：具有清晰的职业规划意识和持续发展潜力，具备抗压能力、时间管理能力和团队领导力。

(15) 身心健康素养：保持积极的心理状态和健康的生活方式，具备应对挑战的韧性。

### 三. 主干学科与相近专业

主干学科：动力工程及工程热物理

相近专业：能源与动力工程、建筑环境与设备工程

### 四. 主要课程

工程热力学、热流科学基础、工程图学与机械设计基础、自动控制原理、能源化学与电化学、固体与半导体物理、电工电子技术、计算机控制技术与系统、新能源材料、新能源控制系统、新能源发电原理与技术、新能源并网与调度运维技术、储能原理与技术、多能互补分布式能源系统、生物质能利用技术、氢能利用技术、物理储能技术、高比例可再生能源电网稳定性与控制、燃料电池技术、能源经济与管理、碳交易市场、新能源综合实验、源网荷储新型电力系统综合设计等。

### 五. 主要实践环节

C++程序设计课程设计、人工智能与新能源课程设计、热流科学基础实验、机械设计基础课程设计、电工电子技术实验、认识实习、制造基础实践、社会实践、计算机控制技术及系统综合设计、新能源综合实验、生产实习、毕业设计、文化素质教育实践、大学生课外研学、储能课程设计、源网荷储新型电力系统综合设计、劳动教育与实践、工业系统认知、写作规范与文献检索、领导力培养等。

### 六. 全英文教学课程

太阳能与低品位热驱动制冷、生物质能利用技术、核能利用技术、氢能利用技术。

### 七. 项目式课程

新能源发电原理与技术

### 八. 毕业学分要求及学士学位学分绩点要求

根据《东南大学学士学位授予管理办法（修订）》，在学校规定的学习年限内，修满本专业培养方案规定的全部学分，满足“平均学分绩点 $\geq 2.0$ ”等相关要求，可向学校申请授予新能源科学与工程专业学士学位。

### 九. 各类课程学分与学时分配

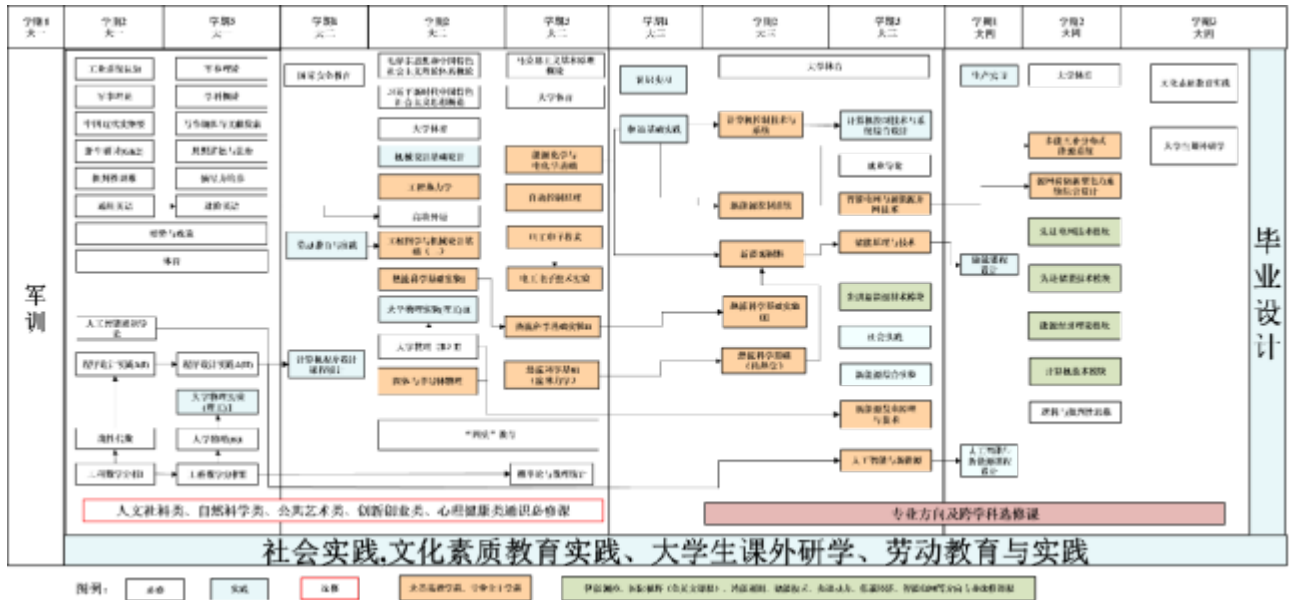
课程类型	学分	学时	学分比例
通识教育基础课程	74.5	1544	48.22%
专业相关课程	55	1000	35.60%
集中实践环节（含课外实践）&暑期学校课程	25	363 + 课程周数：5	16.18%

总计	154.5	2907 + 课程周数: 5	100%
----	-------	----------------	------

十. 实践类课程学分比例

实践类课程学分: 43.67 , 总学分: 154.5 , 比例: 28.27%

十一. 课程体系拓扑图



通识教育基础课

(1) 思政类

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	周学时	授课学年	授课学期	考核方式	备注
B15M0030	中国近现代史纲要	3	48	0	3	一	2	+	
B15M0070	形势与政策(1)	0.25	8	0	2	一	2	-	
B15M0080	形势与政策(2)	0.25	8	0	2	一	3	-	
B15M0190	思想道德与法治	3	48	0	3	一	3	+	
B13M0020	新中国史	1	16	0	2	二	2 3	- -	四选一
B13M0030	社会主义发展史	1	16	0	2	二	2 3	- -	
B15M1001	中共党史	1	16	0	2	二	2 3	- -	
B15M1002	改革开放史	1	16	0	2	二	2 3	- -	
B15M0090	形势与政策(3)	0.25	8	0	2	二	2	-	
B15M0100	形势与政策(4)	0.25	8	0	2	二	3	-	
B15M0110	形势与政策(5)	0.25	8	0	2	三	2	-	
B15M0120	形势与政策(6)	0.25	8	0	2	三	3	-	
B15M0130	形势与政策(7)	0.25	8	0	2	四	2	-	
B15M0140	形势与政策(8)	0.25	8	0	2	四	3	-	
B15M0011	马克思主义基本原理	3	48	0	3	二	3	+	
B15M0160	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	0	3	二	2	+	
B15M2001	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	0	3	二	2	-	
合计		18	320	0					

## (2) 军体类

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	周学时	授课学年	授课学期	考核方式	备注
B15M2000	国家安全教育	1	16	0	4	二	1	-	
B18M0030	体育III	0.5	32	0	2	二	2	-	
B18M0040	体育IV	0.5	32	0	2	二	3	-	
B18M0050	体育V	0.5	12	0	1	三	2	-	
B18M0060	体育VI	0.5	12	0	1	三	3	-	
B18M0010	体育I	0.5	32	0	2	一	2	-	
B15M0060	军事理论	2	32	0	2	一	3	+	
B18M0020	体育II	0.5	32	0	2	一	3	-	
合计		6	200	0					

## (3) 外语类

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	周学时	授课学年	授课学期	考核方式	备注
B17M0300	高阶外语	1	8	16	2	二	3	+	
B17M0270	通用英语B	2	32	0	2	一	2	+	B层次起点
B17M0290	进阶英语B	2	32	0	2	一	3	+	
B17M0260	通用英语A	2	32	0	2	一	2	+	A层次起点
B17M0280	进阶英语A	2	32	0	2	一	3	+	
合计		5	80	16					

## (4) 计算机类

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	周学时	授课学年	授课学期	考核方式	备注
BXS99030	程序设计实践A(I)	2	32	32	4	一	2	+	
BXS99040	程序设计实践A(II)	1.5	32	16	3	一	3	+	
B0302533	计算机控制技术与系统	2	24	16	2	三	2	+	
B0340001	人工智能与新能源	2	24	16	2	三	3	+	
合计		7.5	112	80					

## (5) 自然科学类

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	周学时	授课学年	授课学期	考核方式	备注
B07M1052	工科数学分析I	5	80	16	6	一	2	+	
B07M2042	线性代数	3.5	48	16	4	一	2	+	
B07M1062	工科数学分析II	5	80	16	6	一	3	+	

B10M0140	大学物理实验(理工)I	1	0	32	2	一	3	-	
B10M0240	大学物理(B) I	3	64	0	4	一	3	+	
B10M0150	大学物理实验(理工)II	1	0	32	2	二	2	-	
B10M0250	大学物理(B) II	3	64	0	4	二	2	+	
B07M3010	概率论与数理统计	3	48	0	3	二	3	+	
合计		24.5	384	112					

(6) 导论类

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	周学时	授课学年	授课学期	考核方式	备注
B88M0010	就业导论	0.5	16	0	1	三	3	-	
BG4L0070	人工智能通识导论	1	16	0	0	一	2	-	
BXS00020	新生研讨课 (GK2)	1	16	0	2	一	2	-	
BXS14000	批判性思维	0.5	8	0	2	一	2	-	
BXS14100	领导力素养	0.5	8	0	2	一	3	-	
合计		3.5	64	0					

(7) 通识选修课程

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	周学时	授课学年	授课学期	考核方式	备注
B00TL070	科学探索与技术创新类(原“自然科学与技术类”)(2学分)	2	32	0	0				
B00TL080	人文社科与思辨智慧类(原“人文社科类”)(2学分)	2	32	0	0				
B00TL090	创新理论与创业实践类(原“创新创业类”)(2学分)	2	32	0	0				
B00TL100	心理健康与心智成长类(原“心理健康教育类”)(2学分)	2	32	0	0				
B00TL150	文化遗产与艺术审美类(原“美育类”)(2学分)	2	32	0	0				
合计		10	160	0					

专业相关课程

(1) 大类学科基础课

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	周学时	授课学年	授课学期	考核方式	备注
B0300080	工程热力学	4	64	0	4	二	2	+	
B0340017	固体与半导体物理	3	40	16	3	二	2	+	
B0340036	工程图学与机械设计基础	3	32	32	4	二	2	+	
B0300070	工程流体力学	4	64	0	4	二	3	+	
B0302540	自动控制原理	3	40	16	3	二	3	+	
B0340015	能源化学与电化学	3	40	16	3	二	3	+	
B1605543	电工电子技术	3	48	0	3	二	3	+	

B0300130	传热学	4	64	0	4	三	2	+	
合计		27	392	80					

(2) 专业主干课

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	周学时	授课学年	授课学期	考核方式	备注
B0340010	新能源材料	3	48	0	3	三	2	+	
B0340037	新能源控制系统	3	40	16	3	三	2	+	
B0340040	储能原理与技术	3	48	0	3	三	2	+	
B0340005	新能源并网与调度运维技术	3	40	16	3	三	3	+	
B0340038	多能互补分布式能源系统	3	40	16	3	三	3	-	
B0340003	新能源发电原理与技术I	2.5	32	16	2	三	2	+	项目式
B0340004	新能源发电原理与技术II	2.5	32	16	2	三	3	+	
合计		20	280	80					

(3) 专业方向及跨学科选修课

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	周学时	授课学年	授课学期	考核方式	备注
B0302521	生物质能利用技术（全英文）	2	24	16	2	三	3	-	全英文课程，至少选1门
B0302522	氢能利用技术(研讨，全英文)	2	24	16	2	三	3	-	
B0302523	太阳能与低品位热驱动制冷与热泵技术（全英文）	2	24	16	2	三	3	-	
B0340006	核能利用技术（研讨，全英文）	2	24	16	2	三	3	-	
B0302524	能源经济与管理	2	32	0	2	四	2	-	至少选择3门
B0340007	氢能储存与新能源系统	2	32	0	2	四	2	-	
B0340008	高比例可再生能源电网稳定性与控制	2	24	16	2	四	2	-	
B0340009	智能微电网与分布式能源系统	2	24	16	2	四	2	-	
B0340011	智能配电系统	2	24	16	2	四	2	-	
B0340012	新能源热流数值计算方法	2	24	16	2	四	2	-	
B0340016	物理储能技术	2	24	16	2	四	2	-	
B0340018	低碳金融学	2	32	0	2	四	2	-	
B0340019	碳交易市场	2	32	0	2	四	2	-	
B0340021	生物质基材料制备与负碳技术	2	32	0	2	四	2	-	
B0340022	新能源汽车概论(研讨)	2	24	16	2	四	2	-	
B0340023	风能利用技术(研讨)	2	24	16	2	四	2	-	
B0340024	能源环境工程CFD技术(研讨)	2	24	16	2	四	2	-	
B0340025	催化原理与技术(研讨)	2	24	16	2	四	2	-	
B0340026	固体废弃物处置与清洁利用(研讨)	2	32	0	2	四	2	-	
B0340027	碳捕捉与封存技术(研讨)	2	32	0	2	四	2	-	

B0340033	Matlab及其新能源工程应用	2	24	16	2	四	2	-	至少选择3门
B0340039	燃料电池技术	2	24	16	2	四	2	-	
合计		8	128	240					

集中实践环节（含课外实践）&短学期课程

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	周学时	授课学年	授课学期	考核方式	备注
B0301080	C++程序设计课程设计	0.5	0	16	2	二	1	-	
B03L0011	劳动教育与实践	0.5	6	26	3	二	1	-	
B0302514	热流科学基础实验1	0.25	0	8	2	二	2	-	
B0300910	机械设计基础课程设计	1	0	32	(2)	二	3	-	
B0302515	热流科学基础实验2	0.25	0	8	2	二	3	-	
B84M0210	电工电子技术实验	1	0	32	4	二	3	-	
B0340031	认识实习（新能源科学与工程）	1.5	0	48	16	三	1	-	
B81M0011	机械制造基础实践I	1	0	32	4	三	1	-	
B0302516	热流科学基础实验3	0.5	0	16	2	三	2	-	
B0340013	新能源发电系统控制设计	1	4	24	4	三	3	-	
B0340029	新能源综合实验	1.5	4	40	3	三	3	-	
B0340270	储能课程设计	1	0	0	2	三	3	-	
B0340028	人工智能与新能源课程设计	1	0	32	8	四	1	-	
B0340032	生产实习（新能源科学与工程）	1.5	0	48	16	四	1	-	
B0340014	源网荷储新型电力系统综合设计	1.5	4	40	4	四	2	-	
B0302541	社会实践	1	0	32	2	四	3	-	
B0302542	文化素质教育实践	1	0	32	2	四	3	-	
B0302543	大学生课外研学	2	0	64	2	四	3	-	
B0340035	毕业设计（新能源科学与工程）	4	0	128	16	四	3	-	
B81M0070	工业系统认知	0.5	0	16	16	一	2	-	
BG4L0061	写作规范与文献检索	0.5	0	16	2	一	3	-	
B85M0020	军训	2	0	0	(3)	一	1	-	
合计		25	18	690	(5)				

学程安排

第一学年

第1学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B85M0020	军训	2	(3)	-	必修	
合计：必修学分 2						

第2学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B07M1052	工科数学分析I	5	6	+	必修	

B07M2042	线性代数	3.5	4	+	必修	
B15M0030	中国近现代史纲要	3	3	+	必修	
B15M0070	形势与政策(1)	0.25	2	-	必修	
B18M0010	体育I	0.5	2	-	必修	
B81M0070	工业系统认知	0.5	16	-	必修	
BG4L0070	人工智能通识导论	1	0	-	必修	
BXS00020	新生研讨课(GK2)	1	2	-	必修	
BXS14000	批判性思维	0.5	2	-	必修	
BXS99030	程序设计实践A(I)	2	4	+	必修	
B17M0260	通用英语A	2	2	+	必修	[3]
B17M0270	通用英语B	2	2	+	必修	[2]
合计：必修学分 19.25						

### 第3学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B07M1062	工科数学分析II	5	6	+	必修	
B10M0140	大学物理实验(理工)I	1	2	-	必修	
B10M0240	大学物理(B) I	3	4	+	必修	
B15M0060	军事理论	2	2	+	必修	
B15M0080	形势与政策(2)	0.25	2	-	必修	
B15M0190	思想道德与法治	3	3	+	必修	
B18M0020	体育II	0.5	2	-	必修	
BG4L0061	写作规范与文献检索	0.5	2	-	必修	
BXS14100	领导力素养	0.5	2	-	必修	
BXS99040	程序设计实践A(II)	1.5	3	+	必修	
B17M0280	进阶英语A	2	2	+	必修	[3]
B17M0290	进阶英语B	2	2	+	必修	[2]
合计：必修学分 19.25						

### 第二学年

#### 第1学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B0301080	C++程序设计课程设计	0.5	2	-	必修	
B03L0011	劳动教育与实践	0.5	3	-	必修	
B15M2000	国家安全教育	1	4	-	必修	
合计：必修学分 2						

#### 第2学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B13M0020	新中国史	1	2	-	限选	[1]
B13M0030	社会主义发展史	1	2	-	限选	
B15M1001	中共党史	1	2	-	限选	
B15M1002	改革开放史	1	2	-	限选	

B0300080	工程热力学	4	4	+	必修	
B0302514	热流科学基础实验1	0.25	2	-	必修	
B0340017	固体与半导体物理	3	3	+	必修	
B0340036	工程图学与机械设计基础	3	4	+	必修	
B10M0150	大学物理实验(理工)II	1	2	-	必修	
B10M0250	大学物理(B)II	3	4	+	必修	
B15M0090	形势与政策(3)	0.25	2	-	必修	
B15M0160	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	3	+	必修	
B15M2001	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	3	-	必修	
B18M0030	体育III	0.5	2	-	必修	
合计：必修学分 21						

### 第3学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B13M0020	新中国史	1	2	-	限选	[1]
B13M0030	社会主义发展史	1	2	-	限选	
B15M1001	中共党史	1	2	-	限选	
B15M1002	改革开放史	1	2	-	限选	
B0300070	工程流体力学	4	4	+	必修	
B0300910	机械设计基础课程设计	1	(2)	-	必修	
B0302515	热流科学基础实验2	0.25	2	-	必修	
B0302540	自动控制原理	3	3	+	必修	
B0340015	能源化学与电化学	3	3	+	必修	
B07M3010	概率论与数理统计	3	3	+	必修	
B15M0011	马克思主义基本原理	3	3	+	必修	
B15M0100	形势与政策(4)	0.25	2	-	必修	
B1605543	电工电子技术	3	3	+	必修	
B17M0300	高阶外语	1	2	+	必修	
B18M0040	体育IV	0.5	2	-	必修	
B84M0210	电工电子技术实验	1	4	-	必修	
合计：必修学分 23						

### 第三学年

#### 第1学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B0340031	认识实习(新能源科学与工程)	1.5	16	-	必修	
B81M0011	机械制造基础实践I	1	4	-	必修	
合计：必修学分 2.5						

#### 第2学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B0300130	传热学	4	4	+	必修	
B0302516	热流科学基础实验3	0.5	2	-	必修	

B0302533	计算机控制技术与系统	2	2	+	必修	
B0340010	新能源材料	3	3	+	必修	
B0340037	新能源控制系统	3	3	+	必修	
B0340040	储能原理与技术	3	3	+	必修	
B15M0110	形势与政策(5)	0.25	2	-	必修	
B18M0050	体育V	0.5	1	-	必修	
B0340003	新能源发电原理与技术I	2.5	2	+	必修	[4]
合计：必修学分 18.75						

### 第3学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B0340001	人工智能与新能源	2	2	+	必修	
B0340005	新能源并网与调度运维技术	3	3	+	必修	
B0340013	新能源发电系统控制设计	1	4	-	必修	
B0340029	新能源综合实验	1.5	3	-	必修	
B0340038	多能互补分布式能源系统	3	3	-	必修	
B0340270	储能课程设计	1	2	-	必修	
B15M0120	形势与政策(6)	0.25	2	-	必修	
B18M0060	体育VI	0.5	1	-	必修	
B88M0010	就业导论	0.5	1	-	必修	
B0340004	新能源发电原理与技术II	2.5	2	+	必修	[4]
B0302521	生物质能利用技术(全英文)	2	2	-	任选	[6]
B0302522	氢能利用技术(研讨,全英文)	2	2	-	任选	
B0302523	太阳能与低品位热驱动制冷与热泵技术(全英文)	2	2	-	任选	
B0340006	核能利用技术(研讨,全英文)	2	2	-	任选	
合计：必修学分 15.25						

### 第四学年

#### 第1学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B0340028	人工智能与新能源课程设计	1	8	-	必修	
B0340032	生产实习(新能源科学与工程)	1.5	16	-	必修	
合计：必修学分 2.5						

#### 第2学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B0340014	源网荷储新型电力系统综合设计	1.5	4	-	必修	
B15M0130	形势与政策(7)	0.25	2	-	必修	
B0302524	能源经济与管理	2	2	-	任选	[5]
B0340007	氢能储存与新能源系统	2	2	-	任选	
B0340008	高比例可再生能源电网稳定性与控制	2	2	-	任选	
B0340009	智能微电网与分布式能源系统	2	2	-	任选	
B0340011	智能配电系统	2	2	-	任选	

B0340012	新能源热流数值计算方法	2	2	-	任选	[5]
B0340016	物理储能技术	2	2	-	任选	
B0340018	低碳金融学	2	2	-	任选	
B0340019	碳交易市场	2	2	-	任选	
B0340021	生物质基材料制备与负碳技术	2	2	-	任选	
B0340022	新能源汽车概论(研讨)	2	2	-	任选	
B0340023	风能利用技术(研讨)	2	2	-	任选	
B0340024	能源环境工程CFD技术(研讨)	2	2	-	任选	
B0340025	催化原理与技术(研讨)	2	2	-	任选	
B0340026	固体废弃物处置与清洁利用(研讨)	2	2	-	任选	
B0340027	碳捕捉与封存技术(研讨)	2	2	-	任选	
B0340033	Matlab及其新能源工程应用	2	2	-	任选	
B0340039	燃料电池技术	2	2	-	任选	
合计：必修学分 1.75						

### 第3学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B0340035	毕业设计（新能源科学与工程）	4	16	-	必修	
B15M0140	形势与政策(8)	0.25	2	-	必修	
B0302541	社会实践	1	2	-	任选	
B0302542	文化素质教育实践	1	2	-	任选	
B0302543	大学生课外研学	2	2	-	任选	
合计：必修学分 4.25						

### 其他

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B00TL080	人文社科与思辨智慧类(原“人文社科类”)(2学分)	2	0			
B00TL070	科学探索与技术创新类(原“自然科学与技术类”)(2学分)	2	0			
B00TL090	创新理论与创业实践类(原“创新创业类”)(2学分)	2	0			
B00TL100	心理健康与心智成长类(原“心理健康教育类”)(2学分)	2	0			
B00TL150	文化传承与艺术审美类(原“美育类”)(2学分)	2	0			

### 跨学年、跨学期选修课说明

[1]:四选一:新中国史,改革开放史,中共党史,社会主义发展史

[2]:B层次起点:通用英语B,进阶英语B

[3]:A层次起点:通用英语A,进阶英语A

[4]:项目式:新能源发电原理与技术I,新能源发电原理与技术II

[5]:至少选择3门:能源经济与管理,燃料电池技术,Matlab及其新能源工程应用,碳捕捉与封存技术(研讨),固体废弃物处置与清洁利用(研讨),催化原理与技术(研讨),能源环境工程CFD技术(研讨),风能利用技术(研讨),新能源汽车概论(研讨),生物质基材料制备与负碳技术,碳交易市场,低碳金融学,物理储能技术,新能源热流数值计算方法,智能配电系统,智能微电网与分布式能源系统,高比例可再生能源电网稳定性与控制,氢能储存与新能源系统

[6]:全英文课程,至少选1门:生物质能利用技术(全英文),核能利用技术(研讨,全英文),太阳能与低品位热驱动制冷与热泵技术(全英文),氢能利用技术(研讨,全英文)