

2024年10月学期调整：《工程训练(A)》从S1调到第3学期；《机械创意设计实践》从第2学期调到S1学期，《工程伦理》从第3学期调到S1学期。

## 能源与动力工程专业培养方案

### 一、学制及总学分要求

- 1.标准学制：4年；学习年限：3-6年
- 2.总学分要求：163学分

### 二、授予学位

工学学士学位

### 三、培养目标

坚持学校“品德优秀、基础宽厚、思维创新、能力卓越、专业精深”的人才培养目标，培养具有社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，适应国民经济与社会发展需要，具有扎实的数学、自然科学基础，掌握机械、电子、动力、能源、人工智能等多学科交叉融合的专业知识，具备较强的工程实践能力，能够从事能源高效利用、新能源汽车、智能汽车、航天动力等领域科学研究、技术开发及管理工作的创新型工程技术人才。

预期在毕业5年左右，胜任工程师岗位要求并达到以下目标：

- 1、具有良好的人文社会科学素养、职业道德和社会责任感，有意愿并有能力服务社会。
- 2、具有工程实践能力与创新意识，能有效运用不同学科专业知识和工程技术手段解决能源与动力领域复杂工程问题。
- 3、具有国际视野和团队合作能力，能在多学科背景团队中担任技术骨干或领导角色，并能够有效地就专业领域进行跨文化交流。
- 4、具有终身学习意识和自主学习能力，能够根据自身职业发展需求主动学习、提升能力，适应社会需求与职业发展。

### 四、毕业要求

学生毕业时达到的知识与能力要求为：

- 1.工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决能源与动力工程专业复杂工程问题。
- 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，识别、表达、并通过文

献研究分析能源与动力工程专业复杂工程问题，以获得有效结论。

3.设计/开发解决方案：能够设计针对能源动力系统复杂工程问题的解决方案，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，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智能动力装备（新能源汽车等）复杂工程问题进行研究，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：能够针对能源动力系统复杂工程问题，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：能够基于能源动力系统相关背景知识进行合理分析，评价智能动力装备复杂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.环境和可持续发展：能够理解和评价针对能源动力系统的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在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的角色。

10.沟通：能够就复杂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 design 文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定国际视野，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与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

13.品德修养：理解并掌握科学的世界观和方法论，具有良好的思想品德和社会公德，具有家国情怀和社会责任感，能够践行社会主义核心价值观。

## 五、课程体系框架

### （一）课程体系框架及学分要求

表 1 课程体系及学分学时对应关系

课程类别	课程模块	总学分	总学时	按照课程必修、选修性质统计		按照学分统计		按照学时统计	
				必修学分	选修学分	理论学分	实践学分	理论学时	实践学时
	思想政治模块	18	288	17	1	16	2	220	68

综合素质教育平台	军事模块	4	148	4	0	2	2	36	112
	通识素质教育模块	15.5	456	10	5.5	10.5	5	212	244
小计		37.5	892	31	6.5	28.5	9	468	424
基础能力教育平台	语言表达能力模块	11	176	2	9	11	0	176	0
	基础科学能力模块	30	512	30	0	28	2	448	64
	信息运用能力模块	5	96	0	5	5	0	68	28
小计		46	784	32	14	44	2	692	92
专业教育平台	学科基础课程模块	13	208	13	0	13	0	182	26
	专业核心必修课程模块	28	448	28	0	28	0	400	48
	专业拓展选修课程模块	10	160	0	10	10	0	160	0
小计		51	816	41	10	51	0	742	74
创新与实践教育平台	创新创业实践模块	2	64	2	0	0	2	0	64
	综合实践模块	12.5	368	12.5	0	0	12.5	0	368
	实习实训与劳动实践模块	6	192	6	0	0	6	0	192
	毕业设计模块	8	256	8	0	0	8	0	256
小计		28.5	880	28.5	0	0	28.5	0	880
总计		163	3372	132.5	30.5	123.5	39.5	1902	1470
分布比例 (%)		100	100	81.29	18.71	75.77	24.23	56.4	43.6

## 六、课程设置及教学进程计划

本专业课程设置及教学进程计划如表 2 所示，其中：

**学科基础核心课程：**机电大类专业导论、电工技术、工程力学（B）、电子技术、工程图学基础、工程材料

**专业核心必修课程：**自动控制原理、机械设计基础（A）、工程热力学、工程流体力学、传热学、能源与动力工程测试技术、车用动力系统、汽车理论、航天推进技术

表 2 课程设置及教学进程计划

课程平台	课程模块	课程名称	课程号	课程性质	记分方式	学分要求	总学时	理论学时	实践学时	开课学期	支撑毕业要求指标点	说明
综合素质教育平台 (36.5 学分)	思想政治模块 (18 学分)	思想道德与法治	A109008B	必修	五级制	3	48	40	8	1	6.1、7.1、13.1	
		中国近现代史纲要	A109002B	必修	五级制	2	32	26	6	2	6.1、13.2	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A109004B	必修	五级制	2	32	24	8	2	7.1、8.1、13.1	
		马克思主义基本原理	A109003B	必修	五级制	3	48	40	8	3	6.1、7.1、8.1、13.1	
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A109009B	必修	五级制	3	48	40	8	4	13.1	
		思想政治理论课社会实践	A109006B	必修	五级制	2	32	8	24	4	9.1、12.2、13.2	
		形势与政策	A109007B	必修	五级制	2	32	26	6	1-8 学期	7.1、12.2、13.2	
		中国共产党党史	A009049B	选修	五级制	1	16	16		3	13.2	四史类课程， 四选一
		中华人民共和国史	A009050B	选修	五级制		16	16			13.2	
		改革开放史	A009051B	选修	五级制		16	16			13.2	
	社会主义发展史	A009052B	选修	五级制	16		16		13.2			
	军事课 (4 学分)	军事理论	A123001B	必修	五级制	2	36	36		开学前	8.1	开学前完成， 第 1 学期录成绩
		军事训练	A123002B	必修	五级制	2	112		112	开学前	8.1	开学前完成， 第 1 学期录成绩
	通识素质教育模块 (14.5)	公民素养与全面发展	A123005B	必修	五级制	1	16	16		1	6.1、8.1、9.1	社会素养类课程
学生综合素质实践		A123004B	必修	五级制	1	32		32	1-6	8.1、9.1	社会素养类课程	

	体育I	A121001B	必修	五级制	0.5	32	4	28	1	8.1	体育基础课
	体育专项课		必修	五级制	0.5	32	4	28	2	8.1	每学期从体育专项课程类中选择一门,每学期修 0.5 学分
			必修	五级制	0.5	32	4	28	3	8.1	
			必修	五级制	0.5	32	4	28	4	8.1	
	体育健康教育与测试(上)	A121089B	必修	五级制	1.5	96	24	72	1-6	8.1	体质测试课
	体育健康教育与测试(下)	A121090B	必修	五级制	0.5	32	8	24	7	8.1	
	美育素养类课程		选修	五级制	2					8.1	必选,至少修读美育素养类课程 2 学分,且美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类课程至少 1 个学分
	人文与社会素养类课程		选修	五级制							建议非轨道交通类相关专业选修轨道交通特色素养类课程,理工类专业选修人文与社会素养等课程
	科学与工程素养类课程		选修	五级制							
	批判性思维与创新素养类课程		选修	五级制							
	轨道交通特色类课程		选修	五级制							
	劳育素养类课程		选修	五级制							
	身心素养类课程		选修	五级制							
	大学生心理健康	A022014B	必修	五级制	2	32	32	0	1-8	8.1	
	高铁纵横	A032001B	必修	五级制	1	16	16	0	1	12.2	
	国家安全教育	A019001B	必修	五级制	1	16	12	4	1	13.2	
	工程经济	A106017B	选修	五级制	1	16	16	0	4	11.1	
	项目管理	A106018B	选修	五级制	1	16	16	0	4	11.1	

		科技文献检索	A126001B	选修	五级制	0.5	8	8	0	4	2.1	
		工程伦理	A106019B	选修	五级制	1	16	16	0	S1	6.1、7.1、8.2	
基础能力教育平台 (46学分)	中文语言能力 (2学分)	写作与沟通	C009002B	必修	百分制	2	32	32		1-6	8.1	
	英语表达能力 (9学分)	综合英语基础	C112001B	选修	百分制	9	48	48	0	1	10.1	
		初级综合英语	C112002B	选修	百分制		48	48	0	2	10.1	
		中级综合英语	C112003B	选修	百分制		48	48	0	1/2/3	10.1	
		高级综合英语	C112004B	选修	百分制		48	48	0	1/2/3	10.1	
		英语拓展课程		选修	百分制					1/2/3	10.1	
	信息运用能力 (5学分)	大学计算机基础	C102001B	必修	百分制	0	16	16		1		
		C 语言程序设计	C102002B	选修	百分制	3	48	32	16	2-4	5.1	
		C++程序设计	C102003B	选修	百分制		48	32	16	2-4	5.1	
		机器学习与 python 编程	C106002B	选修	百分制	2	32	20	12	6	5.1	
	基础科学能力 (30学分)	微积分(B)I	C108001B	必修	百分	6	96	96	0	1	1.1	
		微积分(B)II	C108002B	必修	百分	5	80	80	0	2	1.1	
		几何与代数(B)	C108004B	必修	百分	3.5	56	56	0	1	1.1	
		概率论与数理统计(B)	C108005B	必修	百分	3.5	56	56	0	3	1.1	
		大学物理 (A)I	M108001B	必修	百分	4	64	64	0	2	1.2	
		大学物理 (A)II	M108002B	必修	百分	4	64	64	0	3	1.2	
		物理实验 I	M108003B	必修	百分	1	32	0	32	2	1.2	
物理实验 II		M108004B	必修	百分	1	32	0	32	3	1.2		
工科化学	M108008B	必修	百分	2	32	32	0	1	1.2			
专业教育平台 (51学分)	学科基础课程 (13学分)	机电大类专业导论	M106001B	必修	五级	1	16	12	4	1	12.1	
		电工技术	M107011B	必修	百分	2	32	26	6	2	1.3	
		工程力学 (B)	M205019B	必修	百分	4	64	64	0	3	1.3、2.2	
		电子技术	M107012B	必修	百分	2	32	28	4	3	1.3、5.3	

		工程图学基础	M206001B	必修	百分	2	32	24	8	3	1.3、2.2		
		工程材料	M206002B	必修	百分	2	32	28	4	4	1.3		
	专业核 心必修 课程 (28学 分)		机械设计基础(A)	M306015B	必修	百分制	4	64	64	0	4	1.4、2.2	
			自动控制原理	M306006B	必修	百分制	3	48	40	8	5	1.4、2.2、4.3、5.3	
			工程热力学	M306023B	必修	百分制	3	48	42	6	4	1.4、2.1、3.1、4.2	
			工程流体力学	M306024B	必修	百分制	3	48	42	6	4	1.4、2.1、4.2	
			传热学	M306025B	必修	百分制	3	48	44	4	5	1.4、2.1、3.2、4.2	
			能源与动力工程测试技术	M306026B	必修	百分制	3	48	44	4	6	1.4、2.2、4.3、5.3	
			车用动力系统	M306027B	必修	百分制	3	48	40	8	5	1.5、2.3、3.1、4.3	
			汽车理论	M306028B	必修	百分制	3	48	40	8	6	1.5、2.3、3.2、4.1	
			航天推进技术	M306061B	必修	百分制	3	48	44	4	5	1.5、2.3、6.2	
			专业拓 展选修 课程 (10学 分)		航空航天概论	M406069B	选修	百分制	2	32	32	0	
	宇航电推进技术	M406070B			选修	百分制	2	32	32	0	6	1.5、2.2	
	先进燃烧技术	M406071B			选修	百分制	2	32	32	0	6	1.4、5.2	
	智能汽车与自动驾驶	M406072B			选修	百分制	2	32	32	0	4	1.6、2.3	
	网联汽车能量管理	M406073B			选修	百分制	2	32	32	0	5	1.6、4.1、6.2	
	动力系统智能运维	M406074B			选修	百分制	2	32	32	0	5	1.4、2.2	
	新能源汽车构造	M406034B			选修	百分制	2	32	32	0	5	1.5、2.1	
	储能原理与技术	M406076B			选修	百分制	2	32	32	0	5	1.4、6.2	
	氢能与燃料电池	M406077B			选修	百分制	2	32	32	0	6	1.6、6.2	
先进热管理技术	M406078B	选修			百分制	2	32	32	0	6	1.6、2.1		
能动装备碳中和原理与技术	M406079B	选修			百分制	2	32	32	0	7	1.5、6.2		
可再生能源	M406080B	选修			百分制	1	16	32	0	7	2.2		
嵌入式系统原理及应用	M306016B	选修	百分制	3	48	28	20	4	4.1				
创新与 实践平	创新创业 实践	创新创业实践 A	P132001B	必修	五级制	2	64	0	64	1-7	9.1		

台 (28.5 学 分)	模块(2 学分)											
	综合实 践模块 (12.5 学 分)	机械创意设计实践	P106001B	必修	五级制	0.5	16	0	16	S1	9.1、12.1	
		航天推进系统设计综合实践	P406029B	必修	五级制	2	2周	0	2周	5	2.1、3.3、5.2、 9.2、10.3	
		智能汽车运行仿真综合实践	P406030B	必修	五级制	2	2周	0	2周	7	2.3、3.3、4.1、 9.2、10.3	
		新能源汽车设计综合实践	P406013B	必修	五级制	3	3周	0	3周	6	1.6、2.2、3.2、 5.2、10.2、11.2	
		新能源汽车动力系统控制 综合实践	P406031B	必修	五级制	3	3周	0	3周	S3	1.6、2.3、3.2、 9.2、10.2	
		能动系统仿真综合实践	P406012B	必修	五级制	2	2周	0	2周	S2	1.5、4.1、5.2、 7.2、9.2、10.2	
	实习实 训与劳 动实践 模块(6 学分)	工程训练(A)	P206002B	必修	五级制	3	3周	0	3周	3	6.1、8.2	
		能源与动力工程专业认识实习	P106003B	必修	五级制	1	1周	0	1周	S2	8.2、12.1	
		能源与动力工程专业生产实习	P306011B	必修	五级制	2	2周	0	2周	7	3.1、6.2、7.2、 8.2、12.1	
	毕业设 计模块 (8 学 分)	能源与动力工程专业毕业设计	P406032B	必修	五级制	8	16周	0	16周	8	1.6、2.1、4.3、 6.2、7.2、10.1、 10.2、10.3、11.2	



## 七、教学执行计划

### 第一学期（第一年度秋季）

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试/考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
军事理论	A123001B	必	理	2	36	36		查	五级制			开学前
军事训练	A123002B	必	实	2	112		112	查	五级制			开学前
思想道德与法治	A109008B	必	理	3	48	48	0	查	五级	1-16	3	
微积分（B）I	C108001B	必	理	6	96	96	0	试	百分	1-16	6	
几何与代数(B)	C108004B	必	理	3.5	56	56	0	试	百分	1-14	3.5	
工科化学	M108008B	必	理	2	32	28	4	试	百分	1-16	2	
机电大类专业导论	M106001B	必	理	1	16	12	4	查	五级	5-12	1	
综合英语基础	C112001B	选	理	3	48	48	0	试	百分	1-16	3	
大学生心理健康	A022014B	必	理	2	32	32	0	查	五级	1-16	2	
公民素养与全面发展	A123005B	必	理	1	16	16	0	查	五级	1-16	1	
学生综合素质实践	A123004B	必	理	1	32	0	32	查	五级	1-16	2	
大学计算机基础	C102001B	必	理	0	16	16	0	查	百分	1-16	1	
高铁纵横	A032001B	必	理	1	16	16	0	查	五级			
国家安全教育	A019001B	必	理	1	16	12	4	1	五级	9-16	1	
体育 I	A121001B	必	实	0.5	32	4	28	查	五级	1-16	2	
建议修满学分	必修 26+选修 3											

### 第二学期（第一年度春季）

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试/考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
-----	-----	-------	-------	----	-----	------	------	-------	------	------	-----	----

中国近现代史纲要	A109002B	必	理	2	32	32	0	查	五级	1-16	2	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A109004B	必	理	2	32	24	8	查	五级	1-16	4	
微积分(B) II	C108002B	必	理	5	80	80	0	试	百分	1-16	5	
大学物理(A) I	M108001B	必	理	4	64	64	0	试	百分	1-16	4	
物理实验 I	M108003B	必	实	1	32	0	32	试	百分	1-16	2	
电工技术	M107011B	必	理	2	32	26	6	试	百分	1-16	2	
英语课		选	理	3	48	48	0	试	百分	1-16	3	
体育专项课		必	实	0.5	32	4	28	查	五级	1-16	2	
C 语言程序设计	C102002B	选	理	3	48	24	24	查	百分	1-16	3	二选一
C++程序设计	C102003B	选	理	3	48	24	24	查	百分	1-16	3	
素质类课程		选	理	1								
建议修满学分	必修 16.5+选修 6											

### S1 第一夏季学期

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试/考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
机械创意设计实践	P106001B	必	实	0.5	16	0	16	查	五级			
工程伦理	A106019B	选	理	1	16	16	0	查	五级			
建议修满学分	必修 0.5+选修 1											

### 第三学期（第二年度秋季）

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试/考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
马克思主义基本原理	A109003B	必	理	3	48	48	0	查	五级	1-16	3	
概率论与数理统计(B)	C108005B	必	理	3.5	56	56	0	试	百分	1-16	3.5	
大学物理（A）II	M108002B	必	理	4	64	64	0	试	百分	1-16	4	
物理实验 II	M108004B	必	实	1	32	0	32	试	百分	1-16	2	
工程力学（B）	M205019B	必	理	4	64	58	6	试	百分	1-16	4	
电子技术	M107012B	必	理	3	48	36	12	试	百分	1-16	3	
工程训练（A）	P206002B	必	实	3	3周	0	3周	查	五级	1-16		
工程图学基础	M206001B	必	理	2	32	24	8	查	五级	1-16	2	
体育专项课		必	实	0.5	32	4	28	查	五级	1-16	2	
英语课		选	理	3	48	48	0	试	百分	1-16	3	
建议修满学分	必修 24+选修 3-5											

### 第四学期（第二年度春季）

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试/考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
思想政治理论课社会实践	A109006B	必	实	2	32	16	16	查	五级			
机械设计基础(A)	M306015B	必	理	4	64	64	0	试	百分	1-16	4	
工程材料	M206002B	必	理	2	32	28	4	查	五级	1-8	4	
工程热力学	M306023B	必	理	3	48	42	6	试	百分	1-16	3	
工程流体力学	M306024B	必	理	3	48	42	6	试	百分	1-16	3	

科技文献检索	A126001B	选	理	0.5	8	8	0	查	两级	1-8	1	
工程经济	A106017B	选	理	1	16	16	0	查	两级	1-8	2	
项目管理	A106018B	选	理	1	16	16	0	查	两级	9-16	2	
体育专项课		选	实	0.5	32	0	32	查	五级	1-16	2	
航空航天概论	M406069B	选	理	2	32	26	6	查	百分	1-16	2	
智能汽车与自动驾驶	M406072B	选	理	2	32	32	0	查	百分	1-16	2	
建议修满学分	必修 14+选修 2-4											

## S2 第二夏季学期

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试/考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
能源与动力工程专业认识实习	P106003B	必	实	1	32	0	32	查	五级	1		
能动系统仿真综合实践	P406012B	必	实	2	64	0	64	查	五级	2		
建议修满学分	必修 3											

## 第五学期（第三年度秋季）

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试/考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
车用动力系统	M306027B	必	理	3	48	40	8	试	百分	5-16	4	
自动控制原理	M306006B	必	理	3	48	42	6	试	百分	1-12	4	
传热学	M306025B	必	理	3	48	44	4	试	百分	1-16	3	
航天推进技术	M306061B	必	理	3	48	44	4	试	百分	1-16	3	
航天推进系统设计综合实践	P406029B	必	实	2	64	0	64	查	五级			
网联汽车能量管理	M406073B	选	理	2	34	32	0	试	百分			
动力系统智能运维	M406074B	选	理	2	34	32	0	试	百分			

新能源汽车构造	M406034B	选	理	2	32	26	6	查	百分			
储能原理与技术	M406076B	选	理	2	32	32	0	查	百分			
建议修满学分	必修 14+选修 2-8											

### 第六学期（第三年度春季）

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试/考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
体育健康教育与测试（上）	A121090B	必	实	1.5	96	24	72	查	五级	1-16		
写作与沟通	C009002B	必	理	2	32	32	0	试	百分			
机器学习与 python 编程	C106002B	选	理	2	32	20	12	试	百分	1-8	4	
汽车理论	M306028B	必	理	3	48	40	8	试	百分	1-12	4	
能源与动力工程测试技术	M306026B	必	理	3	48	44	4	试	百分	1-12	4	
新能源汽车设计综合实践	P406013B	必	实	3	96	0	96	查	五级			
宇航电推进技术	M406070B	选	理	2	32	32	0	查	百分			
氢能与燃料电池	M406077B	选	理	2	32	32	0	查	百分			
先进燃烧技术	M406071B	选	理	2	32	32	0	查	百分			
先进热管理技术	M406078B	选	理	2	32	32	0	查	百分			
建议修满学分	必修 12.5+选修 2-7											

### S3 第三夏季学期

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试/考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
新能源汽车动力系统控制综合实践	P406031B	必	实	3	96	0	96	查	五级			
建议修满学分	必修 3											

### 第七学期（第四年度秋季）

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试/考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
智能汽车运行仿真综合实践	P406030B	必	实	2	64	0	64	查	五级			
体育健康教育与测试（下）	A121090B	必	实	0.5	32	4	28	查	五级			
形势与政策	A109007B	必	理	2	32	32	0	查	两级	1-16	2	
能源与动力工程专业生产实习	P306011B	必	实	2	64	0	64	查	五级			
能动装备碳中和原理与技术	M406079B	选	理	2	32	32	0	查	百分			
可再生能源	M406080B	选	理	2	34	32	0	查	百分			
建议修满学分	必修 6.5+选修 2-4											

### 第八学期（第四年度春季）

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试/考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
能源与动力工程专业毕业设计	P406032B	必	实	8	256	0	256	查	五级	1-16		
建议修满学分	必修 8											