

6. 具有较强的创新意识和对能源动力工程领域的新技术、新工艺、新设备进行研究、开发、设计和操作的初步能力；
7. 具有较好的国际视野和国际合作交流能力、较强的团队合作精神和一定的组织管理能力和良好的工程职业道德；
8. 具有较强的竞争意识，具备终身教育的意识和继续学习的能力。

International students majored in Mechanical Engineering should acquire the following knowledge and abilities:

1. Be familiar with basic knowledge of China's national conditions and culture, understand China's political system and foreign policy, understand China's mainstream values and public morality, and form a good concept of law and morality.
2. Master solid mathematical knowledge and natural science knowledge related to engineering discipline field.
3. Master fundamental theory and professional knowledge in the field of Energy and Power Engineering, and understand the frontier and development trend of the discipline.
4. Master scientific experimental methods in the field of Energy and Power Engineering, be able to design experimental conditions, implement experiments, analyze experimental data and acquire experimental conclusions.
5. Have engineering practice ability to systematically express, model, comprehensively analyze and propose solutions for complex engineering problems in the field of Energy and Power Engineering.
6. Have strong sense of innovation and preliminary ability to research, develop, design and operate new technologies, techniques and equipments in the field of Energy and Power Engineering.
7. Have good international vision, international cooperation and communication ability, strong team spirit, certain organization and management ability and good engineering professional ethics.
8. Have a strong sense of competition, a sense of life-long education and the ability of continuous learning.

四. 专业主干课程 Major Courses

1. 公共基础课程：中国概况、汉语综合、学术英语、体育
2. 学科基础课程：高等数学、大学物理、工程图学、高级语言程序设计、信息技术基础、概率论与数理统计
3. 专业基础课程：电工技术基础、电子技术基础、工程力学、材料科学基础、机械原理、机械设计、工程热力学、工程流体力学、传热学
4. 专业核心课程：汽轮机原理、锅炉原理、热力发电厂、泵与风机、燃气轮机原理、新能源发电
5. 集中实践环节：物理实验、金工实习、专业实习、毕业设计

1. Basic Public Courses: Introduction of China, Chinese Comprehension, Academic English, Physical Education
2. Basic Subject Courses: Advanced Mathematics, College Physics, Engineering Drawing and Computer Aided, Advanced Language Programming (Python), Fundamentals of Information Technology, Probability and Mathematical Statistics
3. Basic Specialized Courses: Fundamentals of Electro Techniques, Fundamentals of Electronics, Engineering Mechanics, Fundamentals of Material Science, Mechanical Principle, Mechanical Design, Engineering Thermodynamics, Engineering Fluid Mechanics, Heat Transfer
4. Core Specialized Courses: Principle of Steam Turbine, Principle of Boiler, Thermal Power Station, Pumps and Fans, Principle of Gas Turbine, New Energy Power Technology
5. Centralized Practice Training: Experiments of Physics, Metalworking Practice, Specialty Practice, Graduation Project

机械工程专业 (英语授课留学生) 必修课

Table of Teaching Schedule for Compulsory Courses

类别 Type	课程编号 Course ID	课程名称 Course Name	学分 Credits	总学时 Hours	课内 学时 In Class Hours	实验 学时 Lab Hours	课外 学时 Off Class Hours	开课 学期 Course Semester
公共 基础课程 Basic Public Courses	必修 Compulsory	中国概况 Introduction of China	2	32	32			1
	必修 Compulsory	汉语综合(1) Chinese Comprehension (1)	4	64	64			1
	必修 Compulsory	汉语综合(2) Chinese Comprehension (2)	4	64	64			2
	必修 Compulsory	汉语综合(3) Chinese Comprehension (3)	4	64	64			3
	必修 Compulsory	汉语综合(4) Chinese Comprehension (4)	4	64	64			4
	必修 Compulsory	学术英语 Academic English	2	32	32			4
	必修 Compulsory	中华武术 Chinese Martial Arts	2	32	32			1
	公共基础课程小计 Subtotal of Basic Public Courses			22				

类别 Type	课程编号 Course ID	课程名称 Course Name	学分 Credits	总学时 Hours	课内 学时 In Class Hours	实验 学时 Lab Hours	课外 学时 Off Class Hours	开课 学期 Course Semester
学科 基础课程 Basic Subject Courses	必修 Compulsory	高级语言程序设计(Python) Advanced Language Programming (Python)	3.5	56	30	26		1
	必修 Compulsory	信息技术基础 Fundamentals of Information Technology	2.5	40	40			1
	必修 Compulsory	高等数学 B(1) Advanced Mathematics B(1)	5.5	88	88			1
	必修 Compulsory	高等数学 B(2) Advanced Mathematics B(2)	6	96	96			2
	必修 Compulsory	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	3.5	56	56			3
	必修 Compulsory	大学物理(1) College Physics (1)	3.5	56	56			2
	必修 Compulsory	大学物理(2) College Physics (2)	3	48	48			3

类别 Type	课程编号 Course ID	课程名称 Course Name	学分 Credits	总学时 Hours	课内 学时 In Class Hours	实验 学时 Lab Hours	课外 学时 Off Class Hours	开课 学期 Course Semester
	必修 Compulsory	工程图学 B(1) Engineering Drawing and Computer Aided B(1)	3.5	56	56			1
	必修 Compulsory	工程图学 B(2) Engineering Drawing and Computer Aided B(2)	2	32	32			2
	学科基础课程小计 Subtotal of Basic Subject Courses		33					

类别 Type	课程编号 Course ID	课程名称 Course Name	学分 Credits	总学时 Hours	课内 学时 In Class Hours	实验 学时 Lab Hours	课外 学时 Off Class Hours	开课 学期 Course Semester
专业 基础课程 Basic Specialized Courses	必修 Compulsory	电工技术基础 Fundamentals of Electro Techniques	4	64	64			3
	必修 Compulsory	电子技术基础 Fundamentals of Electronics	4	64	64			4
	必修 Compulsory	工程力学 Engineering Mechanics	4	64	64			3
	必修 Compulsory	材料科学基础 Fundamentals of Material Science	3	48	48			4
	必修 Compulsory	机械原理 Mechanical Principle	3	48	48			5
	必修 Compulsory	机械设计 Mechanical Design	3	48	48			6
	必修 Compulsory	工程热力学 Engineering Thermodynamics	4.5	72	66	6		4
	必修 Compulsory	工程流体力学 Engineering Fluid Mechanics	4.5	72	66	6		5
	必修 Compulsory	传热学 Heat Transfer	4.5	72	66	6		6
	专业基础课程小计 Subtotal of Basic Specialized Courses		34.5					

类别 Type	课程编号 Course ID	课程名称 Course Name	学分 Credits	总学时 Hours	课内 学时 In Class Hours	实验 学时 Lab Hours	课外 学时 Off Class Hours	开课 学期 Course Semester
	必修 Compulsory	新能源发电 New Energy Power Technology	2	32	32			5
	必修 Compulsory	汽轮机原理 Principle of Steam Turbine	3	48	44	4		5

类别 Type	课程编号 Course ID	课程名称 Course Name	学分 Credits	总学时 Hours	课内 学时 In Class Hours	实验 学时 Lab Hours	课外 学时 Off Class Hours	开课 学期 Course Semester
专业 核心课程 Core Specialized Courses	必修 Compulsory	泵与风机 Pumps and Fans	3	48	48			6
	必修 Compulsory	燃气轮机原理 Principle of Gas Turbine	2	32	32			6
	必修 Compulsory	锅炉原理 Principle of Boiler	3	48	44	4		7
	必修 Compulsory	热力发电厂 Thermal Power Station	2	32	32			7
	必修 Compulsory	机电传动控制 Electromechanical Transmission Control	3	48	48			7
	专业核心课程小计 Subtotal of Core Specialized Courses			18				

机械工程专业 (英语授课留学生) 选修课

Table of Teaching Schedule for Elective Courses

类别 Type	课程编号 Course ID	课程名称 Course Name	学分 Credits	总学时 Hours	课内 学时 In Class Hours	实验 学时 Lab Hours	开课 学期 Course Semester	选课 要求 Selected Require
专业 选修课程 Elective Specialized Courses	选修 Elective	金属工艺学 Metal Processing Technology	2	32	32		2	至少选 10 学分 At least 10 credits
	选修 Elective	大学化学 College Chemistry	2	32	32		5	
	选修 Elective	制冷技术 Refrigeration Technology	2	32	32		5	
	选修 Elective	实验流体力学 Experimental Fluid-mechanics	2	32	32		6	
	选修 Elective	太阳能发电 Solar Energy Power Technology	2	32	32		7	
	选修 Elective	燃气蒸汽联合循环发电 Gas-Steam Combined Cycle Power Plant	2	32	32		7	
公共 选修课程 Elective Public Courses	选修 Elective	乒乓球 Table Tennis	2	32	32		2	至少选 10 学分 At least 10 credits
	选修 Elective	中国文化与当代中国 Chinese Culture and Contemporary China	1	16	16		3	
	选修 Elective	跨文化沟通 Intercultural Communication	2	32	32		4	
	选修 Elective	汉语综合(5) Chinese Comprehension (5)	4	64	64		5	
	选修 Elective	汉语综合(6) Chinese Comprehension (6)	4	64	64		6	
	选修 Elective	多媒体应用基础 Fundamentals of Multimedia Application	2	32	32		1	
	选修 Elective	网络技术基础 Computer Network	2	32	22	10	4	
	选修 Elective	计算机辅助设计(CAD) Computer Aided Design (CAD)	2	32	32		3	
	选修 Elective	三维计算机辅助设计 3D Computer Aided Design	2	32	32		6	
	选修课小计 Subtotal of Elective Courses		20					

机械工程专业 (英语授课留学生) 集中实践教学环节

Table of Teaching Schedule for Centralized Practice Training

类别 Type	课程编号 Course ID	课程名称 Course Name	学分 Credits	周数 Practice Weeks	学时 Practice Hours	学期 Semester
集中 实践环节 Centralized Practice Training	必修 Compulsory	物理实验(1) Experiments of Physics (1)	2	/	30	2
	必修 Compulsory	物理实验(2) Experiments of Physics (2)	2	/	30	3
	必修 Compulsory	金工实习 Metalworking Practice	2	2	/	2
	必修 Compulsory	专业实习 Specialty Practice	2	2	/	7
	必修 Compulsory	毕业设计 Graduation Project	13	13	/	8
	独立实践环节小计 Subtotal of Independent Practice Training			21		

学分组成：公共基础课 22，学科基础课 33，专业基础课 34.5，专业核心课 18，专业选修课 10，公共选修课 10，集中实践环节 21

总 学 分：148.5

Credit Composition: Basic Public Courses 22, Basic Subject Courses 33, Basic Specialized Courses 34.5, Core Specialized Courses 18, Elective Specialized Courses 10, Elective Public Courses 10, Centralized Practice Training 21

Total Credits: 148.5

第一学期

课程性质	课程名称	学分	课程类别
必修	高等数学 B (1)	5.5	理论
	信息技术基础	2.5	
	高级语言程序设计	3.5	
	工程图学 B (1)	3.5	
	汉语综合 (1)	4	
	中国概况	2	
	中华武术	2	
必修学分		23	
公选	多媒体应用基础	2	理论

第二学期

课程性质	课程名称	学分	课程类别
必修	高等数学 B (2)	6	理论
	大学物理 (1)	3.5	
	工程图学 B (2)	2	
	汉语综合 (2)	4	
	物理实验 (1)	2	实践
	金工实习	2	
	必修学分		19.5
专选	金属工艺学	2	理论
公选	乒乓球	2	

第三学期

课程性质	课程名称	学分	课程类别
必修	概率论与数理统计	3.5	理论
	大学物理 (2)	3	
	电工技术基础	4	
	工程力学	4	
	汉语综合 (3)	4	
	物理实验 (2)	2	实践
必修学分		20.5	
公选	中国文化与当代中国	1	理论
	计算机辅助设计 (CAD)	2	

第四学期

课程性质	课程名称	学分	课程类别
必修	工程热力学	4.5	理论
	电子技术基础	4	
	材料科学基础	3	
	汉语综合 (4)	4	
	学术英语	2	
必修学分		17.5	
公选	跨文化沟通	2	理论
	网络技术基础	2	

第五学期

课程性质	课程名称	学分	课程类别
必修	工程流体力学	4.5	理论
	机械原理	3	
	汽轮机原理	3	
	新能源发电	2	
必修学分		12.5	
专选	大学化学	2	理论
	制冷技术	2	
公选	汉语综合（5）	4	

第六学期

课程性质	课程名称	学分	课程类别
必修	传热学	4.5	理论
	机械设计	3	
	泵与风机	3	
	燃气轮机原理	2	
必修学分		12.5	
专选	实验流体力学	2	理论
公选	三维计算机辅助设计	2	
	汉语综合（6）	4	

第七学期

课程性质	课程名称	学分	课程类别
必修	锅炉原理	3	理论
	热力发电厂	2	
	机电传动控制	3	
	专业实习	2	实践
必修学分		10	
专选	太阳能发电	2	理论
	燃气蒸汽联合循环发电	2	

第八学期

课程性质	课程名称	学分	课程类别
必修	毕业设计	13	实践
必修学分		13	