

能源与动力工程专业培养方案进程表

课程平台	课程模块	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时					修读学期	周学时	是否考试	开课单位
						总学时	理论	实验	上机	课外				
通识教育平台	思政类	必修	1715021	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	3.0	48	36			12	4	3		马克思主义学院
			1715023	思想道德与法治 Ideology & Morality and Rule of Law	3.0	48	36			12	1	3		马克思主义学院
			1715022	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	3.0	48	36			12	3	3	√	马克思主义学院
			1715019	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3.0	48	36			12	5	3		马克思主义学院
			1715020	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3.0	48	36			12	6	3	√	马克思主义学院
			1715008	形势与政策I Situation and Policy I	0.5	8	8				1	2		马克思主义学院
			1715009	形势与政策2 Situation and Policy II	0.5	8	8				2	2		马克思主义学院
			1715010	形势与政策3 Situation and Policy III	0.5	8	8				3	2		马克思主义学院
			1715011	形势与政策4 Situation and Policy IV	0.5	8	8				4	2		马克思主义学院
			1715012	形势与政策5 Situation and Policy V	0.5	8	8				5	2		马克思主义学院
			1715013	形势与政策6 Situation and Policy VI	0.5	8	8				6	2		马克思主义学院
	外语类	必修	2508101	大学英语读写译A1 College English A1: Reading, Writing & Translation	1.0	16	16				1	2	√	外国语学院
			2508102	大学英语视听说A1 College English: Viewing, Listening & Speaking	1.0	16	16				1	2	√	外国语学院
			2508103	大学英语读写译A2 College English A2: Reading, Writing & Translation	1.0	16	16				2	2	√	外国语学院
			2508104	大学英语视听说A2 College English A2: Viewing, Listening & Speaking	1.0	16	16				2	2	√	外国语学院
		选修	2508105	大学英语读写译A3 College English A3: Reading, Writing & Translation	1.0	16	16				3	2	√	外国语学院
			2508106	大学英语视听说A3 College English A3: Viewing, Listening & Speaking	1.0	16	16				3	2	√	外国语学院
			2508107	学科英语 Disciplinary English	2.0	32	32				4	3	√	外国语学院
	数理类	必修	1710000	高等数学 A1 Advanced Mathematics A1	4.5	72	72				1	6	√	数学与信息科学学院
			1710001	高等数学 A2 Advanced Mathematics A2	5.5	88	88				2	6	√	数学与信息科学学院
			1709000	大学物理 A1 College Physics A1	3.5	56	54	2			2	3	√	电子信息学院
			1709001	大学物理 A2 College Physics A2	2.5	40	40				3	3	√	电子信息学院
			1709300	物理实验 1 Physics Experiment 1	1.5	24		24			3	2		电子信息学院
			1709301	物理实验 2 Physics Experiment 2	1.5	24		24			4	2		电子信息学院

能源与动力工程专业培养方案进程表

课程平台	课程模块	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时					修读学期	周学时	是否考试	开课单位
						总学时	理论	实验	上机	课外				
通识教育平台	数智基础类	必修	2520001	计算与人工智能概论 Introduction to Computing and Artificial Intelligence	2.5	40	20		20		1	4	√	工程训练中心
			1720100	程序设计技术（Python语言） Programming Technology (Python Language)	4.0	64	32		32		2	4	√	工程训练中心
	体育类	必修	2514101	大学体育1 College Physical Education I	1.0	36	36				1	3		体育学院
			2514102	大学体育2 College Physical Education II	1.0	36	36				2	2		体育学院
			2514103	大学体育3 College Physical Education III	1.0	36	36				3	2		体育学院
			2514104	大学体育4 College Physical Education IV	1.0	36	36				4	3		体育学院
	人文艺术类	必修 (2学分)	2516002	大学美育实践 University Arts Practicum	1.0	16				16	4	2		艺术教育中心
			1716008	戏剧鉴赏 Drama Appreciation	1.0	16	16				2	2		艺术教育中心
			1708500	应用写作 Applied Writing	1.0	16	16				2	2		外国语学院
	国安军事类	必修	2517000	军事理论 Military Theory	2.0	36	10			26	1	2		武装部
			2500000	国家安全教育 National Security Education	1.0	16	4			12	1	2		教务处
	身心健康类	必修	1719000	大学生心理健康教育 Mental Health Education for College Students	2.0	32	24			8	3	2		学生处
	成长规划类	必修	2525000	大学生职业生涯规划 Career Planning for College Students	1.0	16	12			4	1	2		就业指导中心
			1719002	大学生就业指导 Career Guidance for College Students	1.0	16	12			4	6	2		就业指导中心
			2521009	创新创业基础 Foundations of Innovation & Entrepreneurship	2.0	32	24			8	3	2		能源与动力工程学院
	劳动教育类	必修	1700009	劳动教育 Labor Education	1.0	32	16			16	2	2		教务处
	小计				64.5	1132	876	50	52	154				
	科学素养类	选修	所有学生（艺术类专业除外）应在公共艺术类模块选修不少于1学分课程（艺术教育中心开设）		4.0	64	至少两个类，别见附表，第2-7学期完成。							
学科基础平台	学科基础课程	必修	1710007	线性代数与空间解析几何 Linear Algebra and Spatial Analytic Geometry	3.0	48	48				2	3	√	数学与信息科学学院
			1710100	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3.0	48	48				3	3	√	数学与信息科学学院
			1706601	普通化学 B General Chemistry B	2.0	32	32				4	3	√	材料与化学工程学院
			1702170	机械制图1 Mechanical Drawing 1	2.5	40	36	4			1	3	√	机电工程学院
			1702001	机械制图2 Mechanical Drawing 2	2.5	40	40				2	4		机电工程学院
			1701152	电工电子技术A Electrical and Electronic Technology A	4.0	64	56	8			5	4	√	电气信息工程学院
			2121000	能源与动力工程专业导论 Introduction to Energy and Power Engineering	1.0	16	16				1	2		能源与动力工程学院
			2521100	自动控制原理 Principles of Automatic Control	2.0	32	28	4			4	2	√	能源与动力工程学院

能源与动力工程专业培养方案进程表

课程平台	课程模块	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学 时					修读学期	周学时	是否考试	开课单位	
						总学时	理论	实验	上机	课外					
学科基础平台	学科基础课程		1702047	理论力学A Theoretical Mechanics A	3.0	48	48				3	3	√	机电工程学院	
			1702123	材料力学B Mechanics of Materials B	3.0	48	40	8			4	4	√	机电工程学院	
			1721015	流体力学 Fluid Mechanics	3.5	56	52	4			3	4	√	能源与动力工程学院	
			1702135	工程材料与热处理B Engineering Materials and Heat Treatment B	2.0	32	26	6			3	2		机电工程学院	
			1702124	机械设计基础A Fundamentals of Mechanical Design A	4.0	64	58	6			5	4	√	机电工程学院	
			小计		35.5	568	528	40	0	0					
		选修（4学分）	1721037	环境工程基础 Fundamentals of Environmental Engineering	2.0	32	32				4	3		能源与动力工程学院	
			1712032	国际沟通与交流 International Communication and Exchange	2.0	32	32				4	3		国际教育学院	
			2521101	科技文献检索 Scientific and Technical Literature Retrieval	1.0	16	16				2	2		图书馆	
			1707292	项目管理A Project Management A	2.0	32	32				4	3		经管学院	
			小计		4.0	64	64	0	0	0					
		合计				39.5	632	592	40	0	0				
		专业教育平台	专业教育课程	必修	1721038	制冷原理与设备 Principles and Equipment of Refrigeration	3.5	56	48	8			5	4	√
1721039	制冷压缩机 Refrigeration Compressors				3.0	48	42	6			6	3	√	能源与动力工程学院	
2521102	制冷装置自动化 Automation of Refrigeration Systems				2.0	32	28	4			6	3	√	能源与动力工程学院	
2121102	制冷工程设计与 管理 Refrigeration Engineering Design and Management				2.0	32	32				6	3		能源与动力工程学院	
1721043	能源与动力工程测试技术 Measurement Technology for Energy and Power Engineering				2.0	32	22	10			5	2	√	能源与动力工程学院	
1721044	工程热力学A Enginerring Thermodynamics A				3.5	56	52	4			4	4	√	能源与动力工程学院	
1721045	传热学 Heat Transfer				3.5	56	50	6			5	4	√	能源与动力工程学院	
1721042	空气调节 Air Conditioning				2.0	32	30	2			7	3		能源与动力工程学院	
小计					21.5	344	304	40	0	0					
选修（7学分）	1721049			能源与动力机械基础 Fundamentals of Energy and Power Machinery	2.0	32	32				6	3		能源与动力工程学院	
	1721047			低温技术 Cryogenic Technology	2.0	32	30	2			7	3		能源与动力工程学院	
	2121103			泵与风机 Pumps and Fans	2.0	32	32				4	3		能源与动力工程学院	
	2121106			节能减排与资源化利用技术 Energy Saving, Emission Reduction, and Resource Utilization Technology	1.0	16	16				4	2		能源与动力工程学院	
	2521103			能源系统人工智能应用 Artificial Intelligence Applications in Energy Systems	1.0	16	8		8		6	2		能源与动力工程学院	
	2521106			新型能源系统热管理 Thermal Management of New Energy Systems	1.0	16	16				7	2		能源与动力工程学院	

能源与动力工程专业培养方案进程表

课程平台	课程模块	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学 时					修读学期	周学时	是否考试	开课单位	
						总学时	理论	实验	上机	课外					
			2521107	能源物联网与智慧能源管理运维 Energy IoT and Smart Energy Management & Operation	1.0	16	14	2			6	2		能源与动力工程学院	
			2521108	能源工程软件仿真应用 Simulation Application of Energy Engineering Software	1.0	16			16		5	2		能源与动力工程学院	
			小计				7.0	112	92	4	16	0			
			合计				28.5	456	396	44	16	0			
自主发展平台	专业学术类	选修	1721054	换热器设计优化 Heat Exchanger Design and Optimization	1.0	16	4	12			7	2		能源与动力工程学院	
			2521105	现代制冷技术发展前沿 Frontiers of Modern Refrigeration Technology	1.0	16	16				7	2		能源与动力工程学院	
			小计				1.0	16	4	12					
	创新拓展类	选修	2521109	制冷行业标准及空调系统设计优化 Refrigeration Industry Standards and HVAC System Design Optimization	1.0	16	4	12			7	2		能源与动力工程学院	
			2521104	智慧能源系统发展前沿 Frontiers of Smart Energy Systems	1.0	16	16				7	2		能源与动力工程学院	
			小计				1.0	16	4	12					
	就业综合类	选修	2121111	冷链物流技术与管理 Cold Chain Logistics Technology and Management	1.0	16	16				7	2		能源与动力工程学院	
			2121112	工程经济学 Engineering Economics	1.0	16	16				7	2		能源与动力工程学院	
			2121110	制冷系统的拆装与运行调试 Disassembly, Assembly, and Operation Debugging of Refrigeration Systems	1.0	16	8	8			7	2		能源与动力工程学院	
			小计				1.0	16	16						
	合计					2.0	32	8	24						
集中实践平台	集中实践教学课程	必修	1717000	军事技能训练 Military Skill Training	3.0	3w					1	3w		武装部	
			1702082	机械零部件测绘与计算机绘图 Mechanical Parts Measurement and Computer-Aided Drawing	2.0	2w					2	2w		机电工程学院	
			1721059	认知实习 Cognitive Internship	1.0	1w					3	1w		能源与动力工程学院	
			1720107	金工实习A Metalworking Practice A	4.0	4w					4	4w		工程训练中心	
			1720108	电工实习B Electrical Engineering Practice B	1.0	1w					5	1w		工程训练中心	
			1721032	生产实习 Production Internship	3.0	3w					7	3w		能源与动力工程学院	
			1702125	机械设计基础课程设计A Course Design for Fundamentals of Mechanical Design A	3.0	3w					5	1w		机电工程学院	
			2121113	压缩机课程设计 Compressor Course Design	2.0	2w					6	2w		能源与动力工程学院	
			2121114	制冷工程课程设计 Refrigeration Engineering Course Design	2.0	2w					6	2w		能源与动力工程学院	
			1721035	毕业设计（论文） Graduation Project	16.0	16w					8	1w		能源与动力工程学院	
			合计				37.0	37w							
创新创业实践平台					4.0	见附表，第2-7学期完成									
总计					179.5	2380	1872	158	68	282					