

一、学年教学进程表

建筑环境与能源应用工程专业第一学年教学进程表

开课学期	课程编号	课程名称	学分	学 时 分 配						考核方式	
				学时	讲课	实验	上机	习题	课外		
秋季	AD15001	军训及军事理论	3	3周							考查
	PE13001	体育	1	32	32						考查
	FL12001	大学外语	1.5	36	32				4		考试
	MA21003	微积分 B(1)	5.5	88	80			8			考试
	MA21012	代数与几何 B	4	64	54			10			考试
	CS14003	大学计算机一-计算思维导论 C	2	32	32						考查
	ME31024	土木制图基础 B	3.5	56	56						考试
	MX11001	思想道德修养和法律基础	2	32	32						考查
	AR31004	建筑概论	1	16	16						考查
			23.5	356+3周	334			18	4		
春季	PE13002	体育	1	32	32						考查
	FL12002	大学外语	1.5	36	32				4		考试
	MA21004	微积分 B(2)	5.5	88	80			8			考试
	PH21003	大学物理 B(1)	5.5	88	88						考试
	CC21003	大学化学 C	2.0	32	24	8					考查
	CS31902	C 语言程序设计 B	2.5	40	24	16					考查
	MX11002	中国近代史纲要	2	32	32						考试
	MX11005	形势与政策	1	16	16						考查
	MX11007	思政实践(1)	1	16					16		考查
AR32201	建筑环境与能源应用工程专业导论	1	16	16						考查	
			23	396	344	24		8	20		
夏季	AR34207	专业认识实习	1	1周							考查
		文化素质教育核心课程	1	16	16						考查
		文化素质教育选修课程	2	32	32						考查
			4	48+1周	48						
备注	建议第一学年夏季学期完成 1.0 学分文化素质教育核心课程、2.0 学分文化素质教育选修课程。										

建筑环境与能源应用工程专业第二学年教学进程表

开课学期	课程编号	课程名称	学分	学 时 分 配						考核方式	
				学时	讲课	实验	上机	习题	课外		
秋季	PE13003	体育	0.5	16	16						考查
	FL12003	大学外语	1.5	36	32					4	考试
	PH21004	大学物理 B(2)	4	64	64						考试
	PH21009	大学物理实验 A(1)	1.5	33	3	30					考查
	MX11003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64						考试
	MX11008	思政实践(2)	1	16						16	考查
	MA21017	概率论与数理统计 C	3	48	48						考试
	AR31201	工程热力学	3	48	44	4					考试
	AR31210	流体力学 A	3.5	56	46	4			6		考试
				22	381	317	38			6	20
春季	PE13004	体育	0.5	16	16						考查
	FL12004	大学外语	1.5	36	32					4	考试
	PH21010	大学物理实验 A(2)	1	27		27					考查
	MX11004	马克思主义基本原理概论	3	48	48						考试
	EE31025	电工与电子技术	3.5	56	56						考试
	AS31211	工程力学	3.5	56	56						考试
	ME31021	机械设计基础 B	3	48	42	6					考试
	AR31202	传热学	3	48	44	4					考试
	ME34008	工程训练(金工实习)C	2	2周		2周					考查
			21	335+2周	294	37+2周				4	
夏季		个性化发展课程	2								考查
		文化素质教育核心课程	1	16	16						考查
		文化素质教育选修课程	1	16	16						考查
			4	32	32						
备注	建议第二学年夏季学期完成 2.0 学分个性化发展课程、1.0 学分文化素质教育核心课程、1.0 学分文化素质教育选修课程。										

建筑环境与能源应用工程专业（建筑环境方向）第三学年教学进程表

开课学期	课程编号	课程名称	学分	学 时 分 配						考核方式
				学时	讲课	实验	上机	习题	课外	
秋季	AR31203	建筑环境学	2.5	40	38	2				考试
	AR32208	供热工程	3	48	44	2	2			考试
	EE31122	电工与电子技术实验	1	24		24				考查
	AR32220	建筑热源	2	32	28	4				考试
	AR34220	供热工程课程设计	6	6周						考查
	AR31220	热质交换原理与设备	2	32	28	4				考试
	MX11006	习近平新时代中国特色社会主义思想专题辅导	1	16	16					考查
	MX11009	思政实践(3)	1	16					16	考查
		个性化发展课程	2							考查
				20.5	208+6周	154	36	2		16
春季	AR32203	通风空调	3.5	56	56					考试
	AR31204	建环工程经济	2	32	28			4		考试
	AR31205	流体输配管网	2.5	40	32	4	4			考试
	AR34221	空调制冷课程设计	6	6周						考查
	AR32221	空调冷源	2	32	28	4				考试
	EN32234	建筑给水排水工程B	2	32	32					考查
		文化素质教育选修课程	1	16	16					考查
		个性化发展课程	1							考查
				20	208+6周	192	8	4	4	
夏季	AR34208	☆生产实习	2	2周						考查
		文化素质教育核心课程	1	16	16					考查
		个性化发展课程	1	16	16					考查
					4	32+2周	32			
备注	<p>1. 建议第三学年秋季学期完成 2.0 学分个性化发展课程；春季学期完成 1.0 学分文化素质教育选修课程、1.0 学分个性化发展课程；夏季学期完成 1.0 学分文化素质教育核心课程、1.0 学分个性化发展课程。</p> <p>2. 第三学年夏季学期参与海外实习，可兑换☆AR34208 生产实习课程学分。</p>									

建筑环境与能源应用工程专业（建筑能源方向）第三学年教学进程表

开课学期	课程编号	课程名称	学分	学 时 分 配						考核方式
				学时	讲课	实验	上机	习题	课外	
秋季	AR31203	建筑环境学	2.5	40	38	2				考试
	AR32208	供热工程	3	48	44	2	2			考试
	EE31122	电工与电子技术实验	1	24		24				考查
	AR32230	燃气输配	3	48	44	4				考试
	AR34230	燃气输配课程设计	4	4周						考查
	AR31230	化工原理	2.5	40	34			6		考试
	MX11006	习近平新时代中国特色社会主义思想专题辅导	1	16	16					考查
	MX11009	思政实践(3) 个性化发展课程	1 2	16					16	考查 考查
			20	232+4周	178	32		6	16	
春季	AR32203	通风空调	3.5	56	56					考试
	AR31204	建环工程经济	2	32	28			4		考试
	AR31205	流体输配管网	2.5	40	32	4	4			考试
	AR32231	燃气燃烧	3.5	56	50	6				考试
	AR34231	燃气燃烧课程设计	3	3周						考查
	AR32232	城市燃气气源	2	32	26	6				考试
	AR34232	城市燃气气源课程设计	2	2周						考查
		文化素质教育选修课程 个性化发展课程	1 1	16	16					考查 考查
			20.5	232+5周	208	16	4	4		
夏季	AR34208	☆生产实习	2	2周						考查
		文化素质教育核心课程	1	16	16					考查
		个性化发展课程	1	16	16					考查
				4	32+2周	32				
备注	<p>1. 建议第三学年秋季学期完成 2.0 学分个性化发展课程；春季学期完成 1.0 学分文化素质教育选修课程、1.0 学分个性化发展课程；夏季学期完成 1.0 学分文化素质教育核心课程、1.0 学分个性化发展课程。</p> <p>2. 第三学年夏季学期参与海外实习，可兑换☆AR34208 生产实习课程学分。</p>									

建筑环境与能源应用工程专业第四学年教学进程表

开课学期	课程编号	课程名称	学分	学时分配						考核方式
				学时	讲课	实验	上机	习题	课外	
秋季	AR32205	建筑设备自动化	3.5	56	56					考试
	AR32206	施工技术组织	2	32	30	2				考查
	AR34203	计算机应用实践	2	64			40	24		考查
	AR32207	建筑环境与能源系测试	1.5	24	24					考试
	AR34204	综合实验	1	24		24				考查
		文化素质教育核心课程	1	16	16					考查
		文化素质教育选修课程	1	16	16					考查
		文化素质教育讲座	1							考查
		个性化发展课程	4							考查
			17	232	142	26	40	24		
春季	AR34205	毕业实习	2	2周						考查
	AR34206	毕业设计	14	14周						考查
			16	16周						
备注	1. 建议第四学年秋季学期完成 1.0 学分文化素质教育核心课程、1.0 学分文化素质选修课程、1.0 学分文化素质讲座、4.0 学分个性化发展课程。									

建筑环境与能源应用工程专业选修课目录

选课学期	课程编号	课程名称	学分	学时分配						考核方式
				学时	讲课	实验	上机	习题	课外	
3秋	AR33220	建筑燃气应用	2	32	32					考查
3秋	AR33204	新能源概论	1	16	16					考查
3秋	AR33210	数据挖掘与建筑节能	1	16	14		2			考查
3秋	AR33212	建筑传热	1	16	16					考查
3春	AR33221	MATLAB 语言	1.5	24	16		8			考查
3春	AR33206	热电厂供热	1.5	24	24					考查
3夏	AR33215	暖通专业实务	1	16	16					考查
3夏	AR33216	建筑节能设计	1	16	16					考查
4秋	AR33203	空气洁净技术	1	16	16					考查
4秋	AR33205	煤层气爆炸性分析	1	16	16					考查
4秋	AR33207	燃气空调技术	1	16	16					考查
4秋	AR33208	热泵	1	16	16					考查
4秋	AR33209	空调中的蓄冷技术	1	16	16					考查
4秋	AR33211	液化天然气供应技术	1	16	16					考查
4秋	AR33213	绿色建筑	1	16	16					考查
4秋	AR33214	区域建筑能源系统规划	1.5	24	24					考查

备注:

1. “AR33220 建筑燃气应用” 仅限建筑环境方向学生选修。
2. “AR33215 暖通专业实务” 为企业专家授课、“AR33216 建筑节能设计” 为外国专家授课。

二、课程设置及学时学分比例表

建筑环境与能源应用工程专业（建筑环境方向）

类别	课程类别	学分	%	学分合计	%
通识教育	公共基础课程	30	17.1	72	41.2
	文理通识课程—数学与自然科学基础课	32	18.3		
	文理通识课程—文化素质教育课	10	5.7		
专业教育	专业基础课程	36.5	20.9	93	53.1
	专业核心课程	21.5	12.3		
	课程设计	12	6.9		
	实习实训	9	5.1		
	毕业设计(论文)	14	8.0		
	个性化发展课程	10	5.7	10	5.7
合计		175	100	175	100

建筑环境与能源应用工程专业（建筑能源方向）

类别	课程类别	学分	%	学分合计	%
通识教育	公共基础课程	30	17.1	72	41.2
	文理通识课程—数学与自然科学基础课	32	18.3		
	文理通识课程—文化素质教育课	10	5.7		
专业教育	专业基础课程	37	21.1	93	53.1
	专业核心课程	24	13.7		
	课程设计	9	5.1		
	实习实训	9	5.1		
	毕业设计(论文)	14	8.0		
	个性化发展课程	10	5.7	10	5.7
合计		175	100	175	100

三、实践教学环节学分要求

建筑环境与能源应用工程专业（建筑环境方向）

课程类别/名称	学时/周	学分
思政课外实践	48 学时	3
军训及军事理论	3 周	3
课程实验	240 学时	11
课程设计	12 周	12
实习实训	7 周	7
毕业设计(论文)	14 周	14
创新创业课程/实践		4
合 计	36 周+288 学时	54

建筑环境与能源应用工程专业（建筑能源方向）

课程类别/名称	学时/周	学分
思政课外实践	48 学时	3
军训及军事理论	3 周	3
课程实验	244 学时	11
课程设计	9 周	9
实习实训	7 周	7
毕业设计(论文)	14 周	14
创新创业课程/实践		4
合 计	33 周+292 学时	51

四、文化素质教育课程学分要求

课 程 类 别	学 分
文化素质教育核心课程	4
文化素质教育选修课程	5
文化素质教育讲座(8次)	1
合 计	10

备注：学年教学进程表中各学期“文化素质教育课程”的完成学分为建议要求，学生可参考安排。

五、个性化发展课程学分要求

课 程 类 别	学 分
本专业选修课程	6
外专业课程	
研究生课程	
创新创业课程	4
创新创业实践	
合 计	10

备注：

1. 在个性化发展课程 10 学分中，要求创新创业类 4 学分，其他课程类别 6 学分。其中，其他课程类别要求“外专业课程”不少于 2 学分、“本专业选修课程”不少于 3 学分。
2. 学年教学进程表中各学期“个性化发展课程”的完成学分为建议要求，学生可参考安排。
3. 创新创业学分获取途径参照《哈尔滨工业大学本科生创新创业学分修读管理办法(试行)》及学科有关要求执行。