

2022级建筑环境与能源应用工程培养方案

主修 | 2022 | 本科 | 建筑与交通工程学院 | 建筑环境与能源应用工程 | 168学分

一、专业简介

二、专业基本信息

三、培养目标

四、毕业要求

五、毕业要求对培养目标的支撑矩阵

六、课程计划与毕业要求的对应矩阵

七、核心课程及主要实践教学环节

八、课程先修后修关系图

九、学分修读要求

十、教学进程计划表

课程模块	课程代码	课程名称	课程类别	课程性质	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	开课学期	是否必修	开课部门
通识必修	0000008X0	大学英语1	通识必修	必修	3	48	32		16	1	必修	外国语学院
	0000028X0x1	体育1	通识必修	必修	1	36	36			1	必修	体育部
	0000178X0x.25	形势与政策1	通识必修	必修	0.25	8	8			1	必修	马克思主义学院
	0000569X0	体测1	通识必修	必修	0	0	0			1	必修	体育部
	0000026X0	思想道德与法治	通识必修	必修	3	48	40		8	1	必修	马克思主义学院
	0000009X0	大学英语2	通识必修	必修	3	48	32		16	2	必修	外国语学院
	0000029X0x1	体育2	通识必修	必修	1	36	36			2	必修	体育部
	0000041X0	中国近现代史纲要	通识必修	必修	3	48	42		6	2	必修	马克思主义学院
	0000177X0x.25	形势与政策2	通识必修	必修	0.25	8	8			2	必修	马克思主义学院
	0000554X0	军事理论	通识必修	必修	2	36	28		8	2	必修	党委武装部
	0000566X0	职业生涯规划与就业创业指导1	通识必修	必修	0.5	18	18			2	必修	全校
	0000006X0	大学英语3	通识必修	必修	3	48	32		16	3	必修	外国语学院
	0000030X0x1	体育3	通识必修	必修	1	36	36			3	必修	体育部
	0000048X0x.25	形势与政策3	通识必修	必修	0.25	8	8			3	必修	马克思主义学院
	0000175X0	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通识必修	必修	3	48	42		6	3	必修	马克思主义学院
	0000570X0	体测2	通识必修	必修	0	0	0			3	必修	体育部
	0000797X0	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通识必修	必修	3	48	42		6	3	必修	马克思主义学院
	0000027X0x1	体育4	通识必修	必修	1	36	36			4	必修	体育部
	0000022X0	马克思主义基本原理	通识必修	必修	3	48	42	0	6	4	必修	马克思主义学院
	0000007X0	大学英语4	通识必修	必修	3	48	32		16	4	必修	外国语学院
	0000460X0	形势与政策4	通识必修	必修	0.25	8	8			4	必修	马克思主义学院
	0000571X0	体测3	通识必修	必修	0	0	0			5	必修	体育部

0000509X0	形势与政策5	通识必修	必修	0.25	8	8			5	必修	马克思主义学院	
000113	写作与沟通1	通识必修	必修	1	16	16			5	必修	建筑与交通工程学院	
0000721X0	职业生涯规划与就业创业指导2	通识必修	必修	0.5	20	20	0		6	必修	建筑与交通工程学院	
0000510X0	形势与政策6	通识必修	必修	0.25	8	8			6	必修	马克思主义学院	
0000722X0	写作与沟通2	通识必修	必修	1	16	16			6	必修	建筑与交通工程学院	
0000572X0	体测4	通识必修	必修	0	0	0			7	必修	体育部	
1300033X0	形势与政策7	通识必修	必修	0.25	8	8			7	必修	马克思主义学院	
0000512X0	形势与政策8	通识必修	必修	0.25	8			0周	8	必修	马克思主义学院	
要求学分：38												
学科基础	0000201X0	高等数学B1	学科基础	必修	4.5	72	72			1	选修	数学与计算科学学院
	0000316X0	C语言程序设计A	学科基础	必修	3	48	48			1	选修	全校
	150308520	土木工程制图B	学科基础	必修	3	48	48			1	选修	建筑与交通工程学院
	000000410	大学物理A1	学科基础	必修	4	64	64			2	选修	材料科学与工程学院
	0000200X0	高等数学B2	学科基础	必修	4.5	72	72			2	选修	数学与计算科学学院
	0000251X0	线性代数B	学科基础	必修	2	32	32			2	选修	数学与计算科学学院
	000000510	大学物理A2	学科基础	必修	3	48	48			3	选修	材料科学与工程学院
	0000047X0	概率论与数理统计	学科基础	必修	3	48	48			3	选修	数学与计算科学学院
	1500104X0x1.5	普通化学	学科基础	必修	1.5	24	20	4		3	选修	建筑与交通工程学院
要求学分：28.5												
000000113	C语言程序设计A实验	实践环节	必修	1	16	0	16			1	必修	计算机与信息安全学院
0000614X0	新生入学教育	实践环节	必修	0	32			32	1	必修	全校	

实践环节

1502017X0	专业认识实习	实践环节	必修	1	16			16	2-夏	必修	建筑与交通工程学院
1500042X3	计算机建筑绘图实践	实践环节	必修	1	16			1周	2-夏	必修	建筑与交通工程学院
0000473X3	物理实验3	实践环节	必修	1.5	24		24		2	必修	全校
0000613X0x2	军事技能	实践环节	必修	2	32			0周	3	必修	武装部
0000474X3	物理实验4	实践环节	必修	1.5	24		24		3	必修	全校
0000010X0x1	电子工程训练1	实践环节	必修	1	16			16	4	必修	电子工程与自动化学院
0000017X0	机械工程训练1	实践环节	必修	2	32			0周	4	必修	机电工程学院
1502040X3	力学与机械基础实验	实践环节	必修	1	16		16		4	必修	建筑与交通工程学院
1502039X3	热工基础实验★	实践环节	必修	1	16		16		4	必修	建筑与交通工程学院
1500055X3	传热传质综合实验★	实践环节	必修	1	16		16		5	必修	建筑与交通工程学院
000015	电工与电子技术实验	实践环节		1	16		16		5	必修	信息与通信学院
130131	生产实习	实践环节	必修	2	32			2周	6-夏	必修	建筑与交通工程学院
130162	冷热源设备与系统课程设计	实践环节	必修	1	16			1周	6-夏	必修	建筑与交通工程学院
130161	空气调节课程设计	实践环节	必修	1	16			1周	6-夏	必修	建筑与交通工程学院
130160	供热工程课程设计	实践环节	必修	1	16			1周	6-夏	必修	建筑与交通工程学院
1502020X3	制冷、空调与供热实验	实践环节	必修	1	16		16		6	必修	建筑与交通工程学院
130087	建筑设备控制技术课程设计	实践环节	必修	1	16			1周	7	必修	建筑与交通工程学院
1500008X0	毕业设计	实践环节	必修	16	256			16	8	必修	建筑与交通工程学院
要求学分：38											
1500039X0	专业导论	专业基础必修	必修	1	16	16			1	必修	建筑与交通工程学院
1505017X0	建筑概论	专业基础必修	必修	2	32	32			2	必修	建筑与交通工程学院

专业基础必修	1501058X0	工程力学1	专业基础必修	必修	2	32	32			3	必修	建筑与交通工程学院
	1500156X0	电工学	专业基础必修	必修	2	32	32			4	必修	建筑与交通工程学院
	130048	工程力学2	专业类基础课程	必修	2.5	40	30	10		4	必修	建筑与交通工程学院
	1502005X0	流体力学	专业基础必修	必修	3.5	56	56			4	必修	建筑与交通工程学院
	1502038X0	机械学基础	专业基础必修	必修	2.5	40	40			4	必修	建筑与交通工程学院
	1502006X0	工程热力学	专业基础必修	必修	3.5	56	56			4	必修	建筑与交通工程学院
	1500051X0	热质交换原理与设备★	专业基础必修	必修	2.5	40	40			5	必修	建筑与交通工程学院
	1500050X0	传热学★	专业核心课程	必修	3.5	56	56			5	必修	建筑与交通工程学院
	1505021X0	建筑环境学★	专业基础必修	必修	2.5	40	40			5	必修	建筑与交通工程学院
	130034	电子技术	专业类基础课程	必修	2.5	40	40			5	必修	建筑与交通工程学院
	130157	自动控制理论	专业类基础课程	必修	2.5	40	36	4		5	选修	建筑与交通工程学院
	1505061X0	建筑环境测试技术	专业基础必修	必修	2	32	24	8		6	必修	建筑与交通工程学院
	1505036X0	流体输配管网	专业基础必修	必修	2	32	32			6	必修	建筑与交通工程学院
	1502008X0	专业外语(建筑环境)	专业基础必修	必修	2	32	32			6	必修	建筑与交通工程学院
	1500052X0x2	单片机原理及应用	专业基础必修	必修	2	32	28	4	0	6	必修	建筑与交通工程学院
	要求学分：40.5											
通识选修课程	要求学分：8											
	130196	智能建筑概论	专业任选	专业任选	1.5	24	24			5	选修	建筑与交通工程学院
	130197	计算机网络	专业任选	专业任选	1.5	24	20	4		5	选修	建筑与交通工程学院
	130163	建筑热环境模拟	专业任选	专业任选	1.5	24	24			6	选修	建筑与交通工程学院
	1502029X0x1.5	室内空气污染控制	专业任选	专业任选	1.5	24	24			6	选修	建筑与交通工程学院

专业任选	1505044X0x1.5	小型空调制冷系统分析	专业任选	专业任选	1.5	24	20	4		6	选修	建筑与交通工程学院
	1503035X0x1.5	建筑节能技术	专业任选	专业任选	1.5	24	24			6	选修	建筑与交通工程学院
	1505018X0x1.5	建筑给排水	专业任选	专业任选	1.5	24	24			7	选修	建筑与交通工程学院
	1502015X0x1.5	新能源利用技术	专业任选	专业任选	1.5	24	24			7	选修	建筑与交通工程学院
	1502011X0x1.5	建筑电气技术	专业任选	专业任选	1.5	24	24			7	选修	建筑与交通工程学院
	1505037X0x1.5	燃气工程	专业任选	专业任选	1.5	24	20	4		7	选修	建筑与交通工程学院
	1505034X5x1.5	空气洁净技术	专业任选	专业任选	1.5	24	24			7	选修	建筑与交通工程学院
要求学分：3												
专业限选	130164	冷热源设备与系统	专业限选	专业限选	2	32	32			6	选修	建筑与交通工程学院
	130055	供热工程	专业核心课程	专业限选	2	32	32			6	选修	建筑与交通工程学院
	1505028X0	空气调节★	专业限选课程	专业限选	3	48	48	0	0	6	选修	建筑与交通工程学院
	1500053X0x1.5	工程管理与经济	专业限选	专业限选	1.5	24	24			7	选修	建筑与交通工程学院
	1502013X0x1.5	建筑设备控制技术	专业限选	专业限选	1.5	24	24	0	0	7	选修	建筑与交通工程学院
	1502012X0	通风工程	专业限选	专业限选	2	32	26	6	0	7	选修	建筑与交通工程学院
要求学分：12												
要求学分：168 要求子模块数：7												

主管校长： 教务处长：

学院院长： 学院副院长： 专业负责人：

备注：★表示核心课程，▲表示主要实践环节

十一、培养计划总学时、学分统计表

课程模块	课程性质	学时数	学时比例%	学分数	学分比例 %
通识必修	必修	746	27.33	38	22.62
学科基础	必修	456	16.70	28.5	16.96
实践环节	必修	624	22.86	37	22.02
		16	0.59	1	0.60
专业基础必修	必修	648	23.74	40.5	24.11

通识选修课程		0	0.00	0	0.00
专业任选	专业任选	48	1.76	3	1.79
专业限选	专业限选	192	7.03	12	7.14
合计		2730	100	168	100
学分比例：必修课程学分占总学分的 67.86% 选修课程学分占总学分的 32.14% 核心课程 8.04%					

温馨提示：专业培养方案在实际运行中会存在微调的情况，最终解释权归属本学院专业负责人与教学办。

打印日期：2026-04-28