

建筑电气与智能化专业人才培养方案

学科门类：工学 专业代码：081004

一、专业简介

建筑电气与智能化专业是工学门类土木类专业，是介于土建和电气两大类学科之间的一门综合学科，主要服务于住房城乡建设领域的智能建筑行业。其主干学科为电气工程、控制科学与工程、土木工程；相关学科为计算科技与技术、信息与通信工程、建筑学。

建筑电气与智能化专业是以电气技术为基本手段，以建筑物为载体，融合自动控制、通信、办公系统、计算机网络技术，通过各种建筑设备实现建筑环境、能源使用和建筑空间利用的智能化。智能建筑行业发展要求本专业培养智能建筑研究、产品开发、设计、施工建设、运行管理的专门技术人员。

建筑电气与智能化专业研究的传统领域包括：建筑电气自动化技术、建筑视频监控和安防设计技术、综合布线系统设计技术、电气照明技术、建筑信息及传输技术等。专业研究的新兴领域包括：建筑节能技术、建筑物连网技术、智能家居、智慧城市等。

建筑电气与智能化专业培养的专门人才主要从事与建筑电气与智能化技术相关的工程设计、工程建设与管理、系统集成、信息处理、建筑节能等工作，并具有建筑电气与智能化技术应用研究和开发的基本能力。

二、培养目标与特色

本专业培养适应社会主义现代化建设需要，德、智、体、美、劳全面发展，具有社会责任感、良好职业道德和综合素质、较强的适应能力和创新意识，具备扎实的、系统的建筑电气与智能化领域基础理论和专业知识、较强工程实践应用能力和自我学习能力的高级工程技术人才。

本专业的培养特色：跨文化沟通与协作，高度重视德语，具有德资、中德合资智能建筑企业的就业竞争优势；以社会需求、行业需求为基本依据、工作能力为导向，适应行业技术发展，通过各种实践教学环节培养学生的工程意识、工程能力与素养；以项目为导向，通过校企合作、产学研合作等方式，注重学生的应用创新能力培养；

本专业培养的学生毕业后，经过进一步的学习和工作，能够成为行业内的工程师、技术骨干或者管理骨干，五年内职业发展预期为：

目标 1（知识要求）：掌握宽厚的数学和自然科学及经济管理基础理论、建筑电气与智能化专业知识，以及必要的土木工程、电气工程、控制科学与工程、计算机科学与技术的基本理论和知识，并至少掌握一门外语德语。

目标 2（能力要求）：具有较强的创新意识和进行产品开发和设计、工程设计、项目管理的能力，以及技术改造与创新、科学研究的初步能力。

目标 3（综合素养）：具备良好的社会责任意识、团队合作意识、终身学习意识、工程职业道德、跨文化沟通等人文社会科学综合素养。

目标 4（职业素养）：能够充分理解智能建筑工程实践与社会、环境的相互作用，了解建筑电气与智能化技术的发展动态和行业需求，具有综合运用所学科学理论，借助必要的现代工程工具，科学提出工程实际问题方案并解决较为综合的工程实际问题的能力。

目标 5（服务面向）：服务于住房城乡建设领域的智能建筑行业 and 建筑设备制造业，能够从事智能化产品制造、智能楼宇自动化系统设计与施工、系统集成、设备安装、信息处理以及综合技术支持等智能建筑工程相关的工作。

目标 6（人才层次）：熟悉国内外智能建筑的技术标准、相关行业的政策、法律和法规，掌握本专业领域的专业技能，具有一定的国际视野和跨文化环境下的交流、竞争、合作的能力，能够快速成长为面向智能建筑的建筑工程师、电气工程师、自动化系统工程师、电子工程师、安装工程师等工程技术人才。

三、毕业要求

毕业要求 1:

工程知识：能够将德语、数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂的智能建筑工程问题。

指标点 1.1：能够将德语、数学、自然科学、工程基础和专业知运用到智能建筑工程问题的恰当表述中。

指标点 1.2：掌握工程图学、建筑原理的基础知，并能应用到本专业相关的普通建筑结构设计。

指标点 1.3：掌握计算机的基本硬件与软件知，具有计算机应用系统设计能力与软件编程的基本能力。

指标点 1.4：结合专业基础理论，掌握面向建筑电气系统、智能化系统等专业领域所需要的知，具有分析和解决工程实际问题的能力。

指标点 1.5：具有将电气工程、土木工程、控制科学与工程、计算机科学与技术、等多学科基础知应用于分析和解决复杂工程问题的能力。

毕业要求 2:

问题分析：能够应用德语、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建筑电气与智能化工程领域的复杂工程问题，以获得解决建筑电气与智能化工程问题的有效结论。

指标点 2.1：能够运用德语、数学、物理和专业基础知识，对筑电气与智能化工程领域内的复杂工程问题进行分析，识别、表达问题中的物理规律，并达到适当的正确性。

指标点 2.2：能够利用数理分析方法和手段，针对复杂工程问题进行数学建模分析，得出结论。

指标点 2.3：能够针对复杂的工程问题，查找相关的参考文献，通过参考文献的学习、归纳、分析，有助于复杂工程问题的分析、识别，能给出复杂工程问题的解决方案。

毕业要求 3：

设计/开发解决问题：能够设计针对建筑电气与智能化工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的电力系统、电气单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，全面考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

指标点 3.1：具有综合专业基础课程与专业课程知识的能力，以及解决复杂工程问题的能力。

指标点 3.2：在设计开发解决方案中能够掌握基本方法，并具有主动培养创新能力的意识。

指标点 3.3：根据工程实际要求，综合考虑社会、健康、安全、法律、环境等制约因素，提出工程设计解决方案。

毕业要求 4：

研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂建筑电气与智能化工程问题进行研究，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。

指标点 4.1：能够在对建筑电气与智能化工程领域复杂工程问题研究的基础上，明确实验目的，掌握实验方案设计的基本方法。

指标点 4.2：能够正确的操作实验装置，安全的开展建筑电气与智能化工程实验，正确的采集、整理实验数据。

指标点 4.3：具备对实验结果进行综合分析能力，对实验结果进行合理的解释，并与理论模型进行比较，得到合理有效的结论。

毕业要求 5：

使用工具：能够针对复杂建筑电气与智能化工程问题，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，包括复杂建筑电气与智能化工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

指标点 5.1：掌握解决建筑电气与智能化工程领域复杂工程问题所需的现代相关工具的基础知识及分析方法。

指标点 5.2: 能够开发、选择与使用现代信息技术工具对复杂工程问题进行模拟和分析, 并能分析某些工程问题的局限性。

毕业要求 6:

工程与社会: 能够基于建筑电气与智能化工程相关背景知识进行合理分析, 评价建筑电气与智能化工程专业工程实践和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。

指标点 6.1: 了解与建筑电气工程、智能化工程的方针、政策与法律法规。

指标点 6.2: 理解建筑电气与智能化工程对于服务地方建设、发展区域经济的重要作用, 及其对社会进步和客观世界的影响。

指标点 6.3: 了解建筑电气与智能化工程项目对社会、健康、安全造成的影响, 并能理解项目管理应承担的责任。

毕业要求 7:

环境发展: 能够理解和评价针对建筑电气与智能化工程领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

指标点 7.1: 了解工程对于客观世界和社会的发展影响, 理解工程实践在社会发展中的积极作用。

指标点 7.2: 具有工程实践对环境保护和可持续发展的方针、政策和法律法规的基本知识。

指标点 7.3: 能够就与本专业相关的环境保护和社会可持续发展问题发表自己的看法。

毕业要求 8:

职业规范: 具有人文社会科学素养、社会责任感, 能够在建筑电气与智能化工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 履行责任。

指标点 8.1: 理解世界观、人生观的基本意义及其影响。

指标点 8.2: 了解中国政治制度, 理解坚持科学发展观, 走可持续发展道路的必要性以及个人对社会的责任。

指标点 8.3: 具有健康的身体素质和良好的心理素质。

指标点 8.4: 理解工程师的职业性质与责任及职业道德的含义及其影响。

毕业要求 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。

指标点 9.1: 能够理解多学科背景下的团队活动中每个角色的作用及其不同角色的内在联系, 理解团队协作与分享的含义。

指标点 9.2: 具有一定的组织管理能力、表达能力、人际交往能力和团队协作能力, 能够在多学科背景下的团队中做好自己承担的角色。

毕业要求 10:

沟通与协作: 能够就复杂建筑电气与智能化工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 并具备一定的国际视野, 能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

指标点 10.1：能够针对建筑电气与智能化领域工程问题通过口头、书面等方式表达自己的想法。

指标点 10.2：能够与业界同行进行有效沟通、听取反馈，综合不同意见，并进行合理决策。

指标点 10.3：德语和英语，至少掌握一门外语并具有应用能力。

指标点 10.4：对建筑电气与智能化领域及其相关行业的国际状况有基本了解。

毕业要求 11：项目管理：具备建筑电气与智能化工程项目管理能力，理解并掌握建筑电气与智能化工程管理。

指标点 11.1：理解多学科工程活动中涉及的主要经济与管理因素。

指标点 11.2：掌握多学科工程活动所需要的基本企业管理和经济决策方法。

毕业要求 12：终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，在建筑电气与智能化工程领域有不断学习和适应发展的能力。

指标点 12.1：对于自我探索和学习的必要性有正确的认识。

指标点 12.2：能够采用合适的手段增强自学能力，并掌握自学方法，通过学习不断发展自身的能力。

四、学制与修读年限

本专业学制4年，在校学习年限4-6年。

五、毕业学分

毕业最低总学分为 168 学分。第二课堂成绩单达到 20 学分；专业总学分为 148 学分，其中各模块要求：创新思维能力课程模块必须修满 6 分，通识课程模块必须修满 54.5 分，专业核心课程模块必须修满 42.5 分，应用创新课程模块必须修满 45 分。

六、学位授予

学生在规定时间内修完规定学分，学业合格并符合建筑电气与智能化专业学士学位授予条件的，授予工学学士学位。

七、实践教学环节

课程名称	总学时	总学分	开课学期
计算机基础实验	16	0.5	1
大学物理实验	32	1	3

模拟电子系统实验实训	16	0.5	3
面向对象程序设计 C 实训	16	0.5	3
数字电子系统实验实训	16	0.5	3
建筑设备自动化实验实训	32	1	5
建筑智能化系统集成实验实训	32	1	6
信号与系统	32	1	4
电力电子技术	32	1	4
单片机与嵌入式系统	32	1	4
计算机网络与通信	32	1	4
自动控制原理	32	1	4
建筑电气控制技术	32	1	5
电机与电力拖动技术	32	1	5
传感与检测技术	32	1	5
建筑工程制图与识图	32	1	5
专业级应用创新课程	160	5	6
毕业论文（设计）	192	6	8
军事理论与训练	112	2	1
毕业实习	256	8	7

八、课程结构及学分比例

课程类别		理论学时	实践学时	理论学分	实践学分	学分比例
创新思维能力课程	校级	32	0	2	0	1.4%
	院级	64	0	4	0	2.7%
通识课程	校级 A	468	144	28	4.5	22.0%
	校级 B	64	0	4	0	2.7%
	校级 C	272	32	17	1	12.2%
专业核心课程	专业级	464	432	29	13.5	28.7%
应用创新课程	院级	192	64	12	2	9.5%
	专业级	128	736	8	23	20.9%
合计		1664	1408	104	44	100%
第二课堂		必修学分	选修学分		总学分	

	12	8	20
--	----	---	----

九、建筑电气与智能化专业教学计划表

课程类型	层级	课程编码	课程名称	学时		学分		修读方式	开课学期	周学时	考试方式	任课单位
				理论	实验实训	理论	实验实训					
创新思维能力课程模块	校级		创新思维与方法	32	0	2	0	必修	1	2	考查	大学生创新创业教育中心
			创新工程实践	0	32	0	1	必修	2	2	考试	大学生创新创业教育中心
			创业管理基础实践课程	26	6	2	0	必修	2	2	考试	大学生创新创业教育中心
			企业运营认识课程	0	32	0	1	选修	3	2	考试	大学生创新创业教育中心
			双创营销实战演练课程	0	32	0	1	选修	4	2	考试	大学生创新创业教育中心
			创新课程研发能力实战课程	0	32	0	1	选修	5	2	考试	大学生创新创业教育中心
			创业财务能力实战课程	0	32	0	1	选修	5	2	考试	大学生创新创业教育中心
			创新创业经营决策训练课程	0	32	0	1	选修	5	2	考试	大学生创新创业教育中心
	院级		中国制造 2025 与工业 4.0	32	0	2	0	必修	4	2	考查	中德工程学院
			区域经济与产业政策	32	0	2	0	选修	4	2	考查	中德工程学院
学时学分合计				96	0	6	0	此模块最低学分要求：6 学分				
说明	1. 本专业学生须在本专业确定的校级必修课程中必修 1 门，本专业必选创新思维与方法；院级必修课程中必修 1 门，共 4 学分； 2. 在校级或院级提供的选修课程中至少选修 1 门，2 学分。 3. 本模块最低学分要求：6 学分。											
通识课程模块	校级 A		思想道德修养与法律基础	48	0	3	0	必修	1	3	考查	马克思主义学院
			中国近现代史纲要	48	0	3	0	必修	2	3	考试	马克思主义学院
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	80	0	5	0	必修	3	5	考试	马克思主义学院
			马克思主义基本原理概论	48	0	3	0	必修	4	3	考查	马克思主义学院
			形势与政策	48	0	2	0	必修	6	2	考查	马克思主义学院

										院
	德语 A1	64	0	4	0	必修	1	4	考试	中德工程学院
	德语 A2	64	0	4	0	必修	2	4	考试	中德工程学院
	体育 1	0	32	0	1	必修	1	2	考试	体育学院
	体育 2	0	32	0	1	必修	2	2	考试	体育学院
	体育 3	0	32	0	1	必修	3	2	考试	体育学院
	体育 4	0	32	0	1	必修	4	2	考试	体育学院
	计算机基础	32	0	2	0	必修	1	2	考试	计算机与信息工程学院
	计算机基础实验	0	16	0	0.5	必修	1	1	考试	计算机与信息工程学院
	大学语文(理)	32	0	2	0	必修	2	2	考查	文学与新闻传媒学院
学时学分小计		464	144	28	4.5		最低学分要求: 32.5 学分			
说明	<p>1. 德语 A 为本专业普通本科学生必修, 德语 B 为本专业普通本科学生选修。</p> <p>2. 外语课程中若去德国做交换生选德语, 其他选英语, 只选一门外语即可, 且 1-4 学期必选校级 C 德语 6 学分。</p> <p>3. 本专业学生需修读校级 A 类通识课程, 最低学分要求为 32.5 学分。</p>									
校级 B	建筑电气与现代科技	32	0	2	0	选修	1	2	考查	中德工程学院
	建筑工程经济与管理	32	0	2	0	选修	5	2	考查	中德工程学院
	学时学分小计	64	0	4	0		最低学分要求: 4 学分			
说明	<p>1. 通识课程平台校级 B 模块所列课程为本专业提供给全校其它专业学生选修通识课程;</p> <p>2. 本专业学生需从其他专业提供的选修通识课程中修读相应课程, 最低学分要求为 4 学分。</p>									
校级 C	高等数学 A1	64	0	4	0	必修	1	4	考试	数学学院
	高等数学 A2	64	0	4	0	必修	2	4	考试	数学学院
	线性代数 C	32	0	2	0	必修	2	2	考试	数学学院
	概率论与数理统计	48	0	3	0	必修	4	3	考试	数学学院
	大学物理 B	64	0	4	0	必修	2	4	考试	物理与电子工程学院
	大学物理实验	0	32	0	1	选修	3	2	考查	物理与电子工程学院
	德语 B1	96	0	6	0	选修	1	6	考试	中德工程学院
	德语 B2	96	0	6	0	选修	2	6	考试	中德工程学院
	德语 B3	96	0	6	0	选修	3	6	考试	中德工程学院
	德语 B4	96	0	6	0	选修	4	6	考试	中德工程学院
学时学分小计		272	32	17	1		最低学分要求: 18 学分			

		说明	1. 通识课程平台校级 C 模块所列课程为本专业的基础性、工具性、先导性必修课程，最低学分要求为 18 学分。 2. 校级 C 提供的选修课程中至少选修 1 门，1 学分。									
		学时学分合计		800	176	49	5.5	此模块最低学分要求：54.5 学分				
说明		本模块最低学分要求：54.5 学分。										
课程类型	层级	课程编码	课程名称	学时		学分		修读	开课	周	考试	任课单位
				理论	实验实训	理论	实验实训	方式	学期	学时		
专业核心课程模块	专业级		建筑电气与现代科技	32	0	2	0	必修	1	3	考查	中德工程学院
			电路理论	32	32	2	1	必修	2	4	考试	中德工程学院
			模拟电子技术	32	32	2	1	必修	3	4	考试	中德工程学院
			模拟电子系统实验实训	0	16	0	0.5	必修	3	1	考查	中德工程学院
			面向对象程序设计 C	48	0	3	0	必修	3	3	考试	计算机学院
			面向对象程序设计 C 实训	0	16	0	0.5	必修	3	1	考试	计算机学院
			数字电子技术	32	32	2	1	必修	3	4	考试	中德工程学院
			数字电子系统实验实训	0	16	0	0.5	必修	3	1	考查	中德工程学院
			信号与系统	32	32	2	1	必修	3	4	考试	中德工程学院
			电力电子技术	32	32	2	1	必修	4	4	考试	中德工程学院
			单片机与嵌入式系统	32	32	2	1	必修	4	4	考试	中德工程学院
			计算机网络与通信	32	32	2	1	必修	4	4	考试	中德工程学院
			自动控制原理	32	32	2	1	必修	4	4	考试	中德工程学院
			建筑电气控制技术	32	32	2	1	必修	5	4	考试	中德工程学院
			电机与电力拖动技术	32	32	2	1	必修	5	4	考试	中德工程学院
			传感与检测技术	32	32	2	1	必修	5	4	考试	中德工程学院
			建筑工程制图与识图	32	32	2	1	必修	5	4	考试	中德工程学院
		学时学分合计		464	432	29	13.5	此模块最低学分要求：42.5 学分				
		说明		实训课程具体周课时根据情况集中进行。 本模块最低学分要求：42.5 学分。								

应用 创新 课程 模块	院 级	建筑设备自动化	48	0	3	0	必修	5	3	考查	中德工程学院	
		建筑设备自动化 实验实训	0	32	0	1	必修	5	2	考查	中德工程学院	
		建筑智能化系统 集成	48	0	3	0	必修	6	3	考查	中德工程学院	
		建筑智能化系统 集成实验实训	0	32	0	1	必修	6	2	考查	中德工程学院	
		建筑智能环境学	48	0	3	0	选修	5	3	考查	中德工程学院	
		建筑能源管理系 统与节能技术	48	0	3	0	选修	5	3	考查	中德工程学院	
		建筑工程经济与 管理	32	0	2	0	选修	5	2	考查	中德工程学院	
		智能建筑理论与 应用	32	0	2	0	选修	5	2	考查	中德工程学院	
		公共安全技术	32	0	2	0	选修	5	2	考查	中德工程学院	
		大数据技术与应 用	48	0	3	0	选修	5	3	考查	中德工程学院	
		领导力	32	0	2	0	选修	5	2	考查	中德工程学院	
		BIM 技术与应用	32	0	2	0	选修	6	3	考查	中德工程学院	
		学时学分小计		192	64	12	2		最低学分要求： 14 学分			
		说明	1. 本专业确定的应用创新课程必修课程中必修 4 门，共 8 学分； 2. 院级提供的选修课程中至少选修 2 门，6 学分。 3. 本模块最低学分要求：14 学分。									
专 业 级	智能家居与物联网											
	智能家居设计与 维护	48	32	3	1	选修	6	4	考试	中德工程学院		
	建筑物联网技术	48	32	3	1	选修	6	4	考试	中德工程学院		
	智能家居与物联 网综合实训	0	160	0	5	0	6	10	考查	中德工程学院		
	建筑物智能监控											
	建筑物质量监控 理论	48	32	3	1	选修	6	4	考试	中德工程学院		
	视频监控与图像 处理	48	32	3	1	选修	6	4	考试	中德工程学院		
	建筑物智能监控 综合实训	0	160	0	5	0	6	10	考查	中德工程学院		
	电气系统设计、安装与维护											
	建筑供配电与照 明	48	32	3	1	选修	6	4	考试	中德工程学院		

	综合布线系统	48	32	3	1	选修	6	4	考试	中德工程学院
	电气系统设计、安装与维护综合实训	0	160	0	5	0	6	10	考查	中德工程学院
必修课程										
	毕业实习	0	256	0	8	必修	7		考查	中德工程学院
	毕业设计(论文)	0	192	0	6	必修	8		考查	中德工程学院
	军事理论与训练	36	112	2	2	必修	1	10	考查	学生工作处
学时学分小计		128	736	8	23	最低学分要求: 31 学分				
说明	1. 智能家居与物联网、电气系统设计、安装与维护、建筑物智能监控方向模块三选一, 最低选修学分 13 分。 2. 本模块最低学分要求: 29 学分。									
学时学分合计		320	800	20	25	此模块最低学分要求: 45 学分				
说明	1. 应用创新课程模块共计 45 个学分, 其中必修 26 学分; 2. 开设选修课程总学分 55 学分, 院级或专业级应用创新课程模块至少选修 5 门, 19 学分, 选修课程开设学分总数不低于选修课程最低学分要求的 1.5 倍; 3. 本模块最低学分要求: 45 学分。									
说明	本专业学生必须修读完 148 学分。									

十、各学期应修学分分布表

学期	理论学时	实践学时	总学时	周学时	理论学分	实践学分	总学分
1	336	112	448	28	21	3.5	24.5
2	336	64	400	25	21	2	23
3	224	208	432	27	14	6.5	20.5
4	288	160	448	28	18	5	23
5	304	160	464	29	19	5	24
6	176	256	432	28	11	8	19
7	0	256	256	16	0	8	8
8	0	192	192	12	0	6	6
合计	1664	1408	3040	191	104	44	148

十一、培养矩阵

(一) 培养目标—毕业要求对应矩阵 (以√标注)

对应关系		培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5	培养目标 6
毕业要求 1	毕业要求 1.1	√	√		√		

	毕业要求 1.2	√	√		√		
	毕业要求 1.3	√	√		√		
	毕业要求 1.4	√	√		√		
	毕业要求 1.5	√	√		√		
毕业要求 2	毕业要求 2.1	√	√		√		
	毕业要求 2.2	√	√		√		
	毕业要求 2.3		√		√		
毕业要求 3	毕业要求 3.1	√	√	√	√	√	√
	毕业要求 3.2		√	√	√	√	√
	毕业要求 3.3		√	√	√	√	√
毕业要求 4	毕业要求 4.1		√		√	√	√
	毕业要求 4.2		√		√	√	√
	毕业要求 4.3		√		√	√	√
毕业要求 5	毕业要求 5.1		√		√		√
	毕业要求 5.2		√		√		√
毕业要求 6	毕业要求 6.1			√	√	√	√
	毕业要求 6.2			√	√	√	√
	毕业要求 6.3			√	√	√	√
毕业要求 7	毕业要求 7.1			√	√		
	毕业要求 7.2			√	√		
	毕业要求 7.3			√	√		
毕业要求 8	毕业要求 8.1			√	√		√
	毕业要求 8.2			√	√		√
	毕业要求 8.3			√	√		√
	毕业要求 8.4			√	√		√
毕业要求 9	毕业要求 9.1			√			√
	毕业要求 9.2			√			√
毕业要求 10	毕业要求 10.1	√		√			√
	毕业要求 10.2	√		√			√
	毕业要求 10.3	√		√			√
	毕业要求 10.4	√		√			√
毕业要求 11	毕业要求 11.1		√	√			
	毕业要求 11.2		√	√			
毕业要求 12	毕业要求 12.1	√		√			
	毕业要求 12.2	√		√			

(二) 毕业要求实现矩阵 (H 代表课程对毕业要求的支撑度高, M 为中, L 为低)

对应关系	毕业要求 1					要求 2			要求 3			要求 4			要求 5			要求 6			要求 7			毕业要求 8				要求 9		毕业要求 10				要求 11		要求 12	
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	8.4	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	10.4	11.1	11.2	12.1	12.2	
思想道德修养 与法律基础																				M	H	M	H	H	H	M											
中国近现代史 纲要																				M	M	M	M	H	L	L											
马克思主义 基本原理概论																				M	M	M	H	H	L	L											
毛泽东思想和 中国特色社会主义理论体系 概论																				M	M	M	M	H	L	L											
形势与政策																				H	H	M	H	H	L	L											
英语 1/2																											M	H	M	M	H	H					
德语 1/2/3/4	H					H																					M	H	M	M	H	H					
高等数学 A1/A2	H					H	H	L				H	M	M																							
大学语文																											M	H	H	M		M					
线性代数	H					H	H	L				H	M	M																							

概率统计	H					H	H	L				H	M	M																										
大学物理	H					H	H	L				H	M	M																										
区域经济与产业政策																	H	H	M	H	L	L																		
建筑电气与现代科技	H	H		H	H	M			M																														H	H
建筑工程经济与管理																	M	H	H	H	H	H													H	H				
电路理论	M	L	M	H	M	H			H	M	M																													
模拟电子技术	M	L	M	H	M	H			H	M	M																													
数字电子技术	M	L	M	H	M	H			H	M	M																													
电力电子技术	M	L	M	H	M	H			H	M	M																													
面向对象程序设计 C	M	L	H	H	H				H	M	M				H	H																								
计算机网络与通信	M	L	H	H	H				H	M	M				H	H																								
建筑电气控制技术	M	H	M	H	M	H			H	H	H	H	M	M																									H	H
单片机与嵌入式系统	M	L	M	H	M	H			H	M	M																													

十二、第二课堂成绩单

根据《宜宾学院第二课堂成绩单管理制度管理实施办法》相关要求及各专业第二课堂成绩单实施细则，形成第二课堂成绩单。详见下表。

学分模块	模块内容	项目	学分标准	主要认定条件	备注
基础类模块	思想政治与道德修养类 (最低修读学分为3学分)	*1、新生入学教育。	参加并通过测试获1学分。	通过测试	
		2、党、团校学习，青马工程、大学生骨干培训经历等。	校级培训学习合格得2学分，评为优秀加1学分。 省级、国家级大学生骨干培训合格得4学分，评为优秀加2学分。	参加培训并合格	
		3、参加主题为思想引领类活动的经历获得相关荣誉。	参加人员得1学分，获得校级奖励得1学分。获得省级、国家级表彰分别为3学分、5学分。	提供参加活动证明、获奖证书	
		4、团组织生活。	每学年按时过好团组织生活得1学分。	团组织生活全勤并无违纪，以学生会组织部考勤记录为准。	
心理素质与身体素质类 (最低修读学分为3学分)	*5、大学生心理健康教育	参加课程学习并完成测试得1学分。	参加课程学习并完成测试		
	*6、大学生劳动教育	完成得2学分。	每参加劳动教育5天或5次记2学分，提供相关依据或证明。		
	7、大学生体育类活动	参加大学生体育竞赛得1学分，获得校级奖励加1学分。获得省级、国家级奖励加3学分、5学分。	提供参加活动证明、获奖证书。	此项活动主要针对非体育专业的学生。体育专业的学生按照学科竞赛加分。	
	8、禁毒、防艾教育。	完成得1学分。	参加活动以学生会纪检部考勤名单为依据，主题班会由		

				辅导员提供证明。	
社会实践与志愿服务类 (最低修读学分为6学分)	*9、寒暑假社会实践调查	每年参与调查并完成报告得0.5/次。	完成并提交社会实践报告。	每年累计不超过1分	
	10、暑期“三下乡”活动	参加校院两级“三下乡”活动可得1学分/次。	校级三下乡活动由校团委提供凭证，院级三下乡活动由院学工办证明。		
	11、社会实践相关荣誉	获得校、省、国家级社会实践相关集体(个人)荣誉分别得1、2、3学分。	提供相关荣誉证书		
	*12、志愿公益活动	参加院、校级组织的志愿公益活动，每参加两次得1学分。参加省、国家级志愿服务活动每参加一次的1、2学分。	提供相关荣誉证书		
	13、志愿公益活动相关荣誉	校级、省、国家级优秀志愿者分别得1、2、3学分。	由校团委、院团总支或被服务单位、社区提供相关证明。		
发展类模块	文化沟通与交往能力类	14、参加团队训练	参加校、省、国家级团队训练每次的1、2、4学分。	以学校及上级单位正式文件为依据。	
		*15《大学生职业发展与就业指导》课程	顺利完成学习得2学分。	顺利完成学习。	
		16、参加演讲、辩论比赛相关荣誉。	参加者可得1学分，获得校、省、国家级荣誉再加1、2、3学分。	参加比赛及获奖。	
		17、参加跨文化交流活动	参加跨文化交流活动每次得1学分。	由派出单位提供相关凭证。	
	社会工作与领导能力类	18、学生干部	学生干部按照3个梯度得分，经考核合格，校级、院级、班级学生干部分别得3、2、1学分。	校级学生干部由所属学校部门提供凭证，院级学生干部由院学工办证明，班干部由辅导员证明。	
19、优秀团员、优秀团干、三好学生、优秀学生干部、社会工作相关荣誉		校、省、国家级分别得1、2、3学分。	以相关表彰文件为准。		

		20、优秀共产党员、最美新青年、大学生自强之星	校、省、国家级分别得1、2、3学分。	以相关表彰文件为准。	
		21、职业资格、技能培训	德语考级 A1、A2、B1、B2、C1、C2，分别计1分、2分、3分、4分、5分、6分。	提供相应等级证书。	
			英语考试，CET-4、CET-6 分别计1分、1.5分。		
			计算机专业等级证书二级得1分，三级得2分；		
			取得驾驶执照计 0.5分。		
提高类模块	学术科技与创新创业类	*22、《创业基础》课程	完成学习可得2学分。	完成课程学习并通过考核。	
		*23、专业基础能力测试	完成可获得2学分。	专业技术资格（水平）考试各等级完成均可获得2学分。	
		24、科技创新项目研究	国家级负责人可得8学分，合作者(1\2\3\4)分别可得(7\6.5\6\5.5)学分。省部级负责人可得6学分，合作者(1\2\3\4)分别可得(5\4.5\4\3.5)学分。	提供立项文件、获奖证书。	项目负责人额外加0.5分
		25、发表科研论文	在核心期刊发表，独立完成可得6学分，第一作者可得5学分，合作者(1\2\3)分别可得(4\3.5\3)学分。 在一般刊物发表，独立完成可得3学分，第一作者可得2学分，第二作者可得1学分。	以期刊原件为准。	
		26、学科竞赛获奖	参加者得1学分，获得国家一、二、三等奖分别可再得8、7、6学分。 省部级一、二、三等奖	出具相关获奖证明。	项目负责人额外加0.5分

			分别可得 4、3、2 学分。校级竞赛获奖可再加 1 学分。		
		27、学生的发明创造	获得一定级别的奖励，其可得学分与参加的科技竞赛获奖相同。对于没有获得奖励，但实用性较强，有一定开发价值的发明创造，可得 1-4 学分	提供经相关机构认定的证明材料。	
		28、学术讲座类	每听 4 次学术讲座可得 1 学分。	每听四次学术讲座，由学生会负责考勤的部门提供证明。	
	艺术体验与 审美修养类	29、艺术教育类	参加校、院两级大学生艺术团并完成相应课程学习及活动可以获得 1 学分。	宜宾学院艺术团成员或中德工程学院艺术团团员。	
		30、参加大学生艺术展演活动	参加大学生艺术展演活动每人得 1 分，获得省级一、二、三等奖再加 4、3、2 学分，获得国家一、二、三等奖再加 8、6、7 学分。	参加大学生艺术展演活动及获奖	
		31、其他文化艺术活动	参加校、院两级文艺活动可得 1 学分，获奖再加 1 学分。	由组织方提供相应证明。	
		32、大学生素质培训班	每参加 1 门大学生素质培训班的课程学习并顺利结业可获得 1 学分。	提供结业证明。	

注：其中*为必修项，其他为参考项目。