

東北林業大學

辅修（微）专业人才培养方案

目 录

东北林业大学辅修专业人才培养方案.....	1
机械设计制造及其自动化辅修专业人才培养方案.....	1
机械电子工程辅修专业人才培养方案.....	3
电气工程及其自动化辅修专业人才培养方案.....	5
自动化辅修专业人才培养方案.....	8
计算机科学与技术辅修专业人才培养方案.....	10
电子信息工程辅修专业人才培养方案.....	12
通信工程辅修专业人才培养方案.....	14
交通运输辅修专业人才培养方案.....	17
国际经济与贸易辅修专业人才培养方案.....	19
会计学辅修专业人才培养方案.....	21
英语辅修专业人才培养方案.....	23
政治学与行政学辅修专业人才培养方案.....	25
广告学辅修专业人才培养方案.....	27
工业设计辅修专业人才培养方案.....	29
东北林业大学新型辅修专业人才培养方案.....	31
地景规划与生态修复新型辅修专业人才培养方案.....	31
智慧景观设计辅修专业人才培养方案.....	33
光电科学与技术新型辅修专业人才培养方案.....	36
森林研学与康养新型辅修专业人才培养方案.....	38
翻译与国际传播新型辅修专业人才培养方案.....	40
东北林业大学微专业人才培养方案.....	42
花卉创意设计微专业人才培养方案.....	42
数学进阶微专业人才培养方案.....	44
全球胜任力微专业人才培养方案.....	46

机械设计制造及其自动化常规辅修专业人才培养方案

一、培养目标

本专业面向制造强国的机械工程领域人才需求，培养掌握数学、自然科学、工程基础和专业知识，具有良好的人文素养、职业素质、国际视野、创新精神、社会责任感及终身学习能力，能够综合运用机械设计制造及其自动化专业知识和技术，发现、分析和解决复杂机械工程问题的创新型高级工程技术、科学研究和项目管理人才。

本专业学生毕业后5年左右在社会与专业领域的预期为：

- 1.具有良好的综合素养、职业道德和社会责任感；
- 2.能够判断、分析、研究和解决与专业职位相关的复杂机械工程问题，适应独立和团队工作环境；
- 3.能够综合法律、伦理、监管、社会、环境和经济等方面的要求，从系统角度出发管理涉及多学科的工程项目；
- 4.具备国际视野，能够与国内外同行、专业的客户和公众进行有效的沟通；
- 5.具有创新精神、终身学习的能力和可持续发展理念。

二、毕业要求

本专业毕业生应具有以下几方面的知识和能力：

- 1.掌握数学、自然科学、工程基础知识和工程专业知识，并能用于解决复杂机械工程问题；
- 2.能够应用数学、自然科学和机械工程学科的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论；
- 3.在考虑安全与健康、法律法规与相关标准，以及经济、文化、社会等制约因素的前提下，能够提出针对机械工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定功能需求的整机、部件、零件或机械制造工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识；
- 4.能够基于科学原理并采用科学方法对机械工程领域复杂工程问题进行研究，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；
- 5.能够针对机械工程领域复杂工程问题，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，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；
- 6.能够基于机械工程相关背景知识合理分析、评价机械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；
- 7.了解环境保护、可持续发展方面的法律法规以及行业安全规范，能够理解和评价针对复杂机械工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；
- 8.树立社会主义核心价值观，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够在机械工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；
- 9.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；
- 10.能够就复杂工程问题与机械工程业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，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；
- 11.理解并掌握机械工程技术经济原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；
- 12.具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、授予学位

工学学士。

四、毕业总学分

24.5 学分。

机械设计制造及其自动化常规辅修专业教学计划进程表

类别	课程编码	开课单位	课程名称	学分	学时			实践周数	考核方式	开课学期	授课方式 (线下/混合式)
					合计	讲课	实验				
专业必修课	B0420011	机电	机械工程制图 A	5.0	96	64	(32)			3	线下
	B0420960	机电	机械原理	3.0	52	48	4			4	线下
	B0421070	机电	机械制造基础	3.0	56	48	8			4	线下
	B0420980	机电	机械设计	3.5	60	56	4			5	线下
	B0430680	机电	智能机械制造装备设计	2.0	36	32	4			7	线下
	小 计			16.5 学分							
实习实训环节	B0471220	机电	毕业设计	8.0				12		8	
	小 计			8 学分							
毕业总学分				24.5 学分							

备注：招收大二年级学生。

机械电子工程常规辅修专业人才培养方案

一、培养目标

本专业培养爱国敬业，践行社会主义核心价值观，适应国家经济、社会发展需要，适应新时期行业需要，具有健全的人格、健康的身体、良好的人文素养，具有较强的实践能力、创新意识、团队合作精神和国际视野和良好沟通能力，兼备扎实的工程理论和工程技术能力，能够在机械电子工程领域从事智能机电产品及系统特别是智能林业机电装备的设计制造、控制、开发、应用研究和生产管理等工作的具备创新实践能力的高级工程技术人才。

二、毕业要求

本专业毕业生应具有以下几方面的知识和能力：

1.工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决机械电子工程领域的智能机电系统等复杂工程问题；

2.问题分析：能够应用数学、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机械电子工程领域的智能机电系统等复杂工程问题，以获得有效结论；

3.设计/开发解决方案：能够针对机械电子工程领域的智能机电系统等复杂工程问题提出解决方案，设计满足特定需求的机电系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对机械电子工程领域的智能机电系统等复杂工程问题进行研究，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；

5.使用现代工具：能够针对机械电子工程领域的智能机电系统等复杂工程问题，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，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6.工程与社会：能够基于机械电子工程相关背景知识进行合理分析，评价机械电子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；

7.环境和可持续发展：能够理解和评价针对机械电子工程领域的智能机电系统等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；

8.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在机械电子工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

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；

10.沟通：能够就机械电子工程领域的智能机电系统等复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。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；

11.项目管理：理解并掌握机械电子工程管理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、授予学位

工学学士。

四、毕业总学分

19.5 学分。

机械电子工程常规辅修专业教学计划进程表

类别	课程编码	开课单位	课程名称	学分	学时			实践周数	考核方式	开课学期	授课方式 (线下/ 混合式)
					合计	讲课	实验				
专业必修课	B0430690	机电	智能传感与测试技术	1.5	46	16	30			5	线下
	B0430700	机电	机械工程控制基础	2.0	40	32	8			5	线下
	B0430040	机电	液压与气压传动	2.0	44	32	12			5	线下
	B0430710	机电	智能机电系统设计（含PLC）	3.0	70	40	30			6	线下
	B0430720	机电	机器人学	1.5	36	24	12			6	线下
	B0430730	机电	数控技术	1.5	36	24	12			7	线下
	小 计			11.5 学分							
实习实训环节	B0471310	机电	毕业设计	8.0				12		8	线下
	小 计			8 学分							
毕业总学分			19.5 学分								

备注：招收大二年级学生。

电气工程及其自动化常规辅修专业人才培养方案

一、培养目标

本专业培养适应国家经济和科技发展需求，具有良好的人文科学素养、社会责任感和职业道德；宽广的自然科学基础、扎实的电气工程专业基础和专业技能；工程实践和解决复杂工程问题的能力；管理团队及沟通交流能力；能够从事与电气相关领域，特别是林区新能源相关的科学研究、技术开发、工程管理和工程设计等工作的应用型技术人才或管理人才。

本专业学生毕业后 5 年左右在社会与专业领域的预期为：

- 1.能有效应用电气工程学科相关科学知识和工程基础知识，熟练运用现代工程工具，解决电气工程领域相关技术或产品在研究、设计与实施过程中遇到的问题；
- 2.能够解决电气工程及相关领域复杂工程实施过程中遇到的技术和管理问题，具备判断、决策和解决问题的能力；
- 3.具有良好的人文科学素养和职业道德，较强的社会责任感，熟悉相关的法律法规和行业规范，有意愿并有能力服务社会；
- 4.具有较强的团队意识及沟通交流能力，能够对工程项目的组织和实施进行管理；
- 5.能综合考虑社会、法律、环境等因素，针对新技术和新挑战提出可行性方案，并对行业的前沿技术和产品的发展趋势有前瞻性，具备可持续发展理念和国际化视野，具备终身学习能力。

二、毕业要求

本专业坚持专业知识与专业能力、社会责任与价值取向、综合素质与发展能力平行发展的理念，培养学生的家国情怀，培养学生的生态文明理论，培养学生的创新思维与工程理念。据此，按照专业提出的培养目标制定了电气工程及其自动化辅修专业的毕业生在毕业时应具备的要求。

- 1.工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和电气专业知识用于解决复杂工程问题。
- 2.问题分析：能够应用数学、自然科学和电气工程领域工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。
- 3.设计/开发解决方案：能够设计针对电气工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
- 4.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对电气工程领域复杂工程问题进行研究，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。
- 5.使用现代工具：能够针对电气工程领域复杂工程问题，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，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
- 6.工程与社会：能够基于电气工程相关背景知识进行合理分析，评价电气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。
- 7.环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的电气工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
- 8.职业规范：具有社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具备建设中国特色社会主义的坚定信念，具有实现中华民族伟大复兴使命的担当能力，身心健康，能够在电气工程实践中理解并遵守工程师职业道德和工程伦理，履行责任。
- 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。
- 10.沟通：能够就复杂工程问题与电气业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括

撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。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。

11.项目管理：理解并掌握电气工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、授予学位

工学学士。

四、毕业总学分

23.5 学分。

电气工程及其自动化常规辅修专业教学计划进程表

类别	课程编码	开课单位	课程名称	学分	学时			实践周数	考核方式	开课学期	授课方式 (线下/ 混合式)
					合计	讲课	实验				
专业必修课	B0420210	计控	电学基础实验	1.0	46		46			3-4	线下
	B0420150	计控	电路 1	3.5	56	56				3	线下
	B0420160	计控	电路 2	2.0	32	32				4	线下
	B0420170	计控	模拟电子技术	3.0	48	48				4	线下
	B0420180	计控	数字电子技术	3.0	48	48				4	线下
	小 计				12.5 学分						
实训环节	B0471330	计控	认识实习	1.0				1 周		4	线下
	B0471420	计控	科研与工程实践	2.0				2 周		8	线下
	B0471430	计控	毕业设计（论文）	8.0				12 周		8	线下
	小 计				11 学分						
毕业总学分				23.5 学分							

备注：招收大二年级学生。

自动化常规辅修专业人才培养方案

一、培养目标

培养具有良好的人文科学素养、社会责任感和职业道德；宽广的自然科学基础、扎实的自动化专业基础和专业技能；工程实践和解决复杂工程问题的能力；管理团队及沟通交流能力；能够从事与自动化相关领域，特别是林业智能控制相关的科学研究、技术开发、工程管理和工程设计等工作的高级技术人才或管理型人才。

二、毕业要求

1.综合素养价值观：具有社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具备建设中国特色社会主义的坚定信念，具有实现中华民族伟大复兴使命的担当能力，身心健康，能够在自动化工程实践中理解并遵守工程师职业道德和工程伦理，履行责任。

2.知识/技能/素质：能够将数学、自然科学、工程基础和自动化专业知识用于解决复杂工程问题；能够设计针对自动化领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；能够基于科学原理并采用科学方法对自动化领域复杂工程问题进行研究，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；能够理解和评价针对复杂工程问题的自动化专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响，具有较强的生态文明意识和一定的生态文明建设能力。

3.思维/创新：理解并掌握自动化工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、授予学位

工学学士。

四、毕业总学分

24.5 学分。

自动化常规辅修专业教学计划进程表

类别	课程编码	开课单位	课程名称	学分	学时			实践周数	考核方式	开课学期	授课方式 (线下/混合式)
					合计	讲课	实验				
专业必修课	B0430230	计控	检测与转换技术	2.0	40	32	8			5	混合式
	B0430770	计控	自动控制原理	3.5	76	48	28			5	混合式
	B0430780	计控	机器人控制基础	1.5	42	30	12			5	线下
	B0430790	计控	现代控制理论	2.0	48	38	10			6	线下
	B0430810	计控	计算机控制系统	1.5	42	16	26			6	线下
	B0430820	计控	人工智能与机器学习	1.5	42	30	12			6	线下
	B0430800	计控	运动控制	2.5	54	40	14			6	线下
	B0430610	计控	过程控制工程	2.0	42	32	10			7	线下
	小 计			16.5 学分							
实习实训环节	B0471530	计控	毕业设计（论文）	8.0				12 周		8	线下
	小 计			8 学分							
毕业总学分			24.5 学分								

备注：招收大二年级学生。

计算机科学与技术辅修专业人才培养方案

一、培养目标

坚持把立德树人作为根本任务，德技并修，学用相长、知行合一。培养德、智、体、美、劳全面发展的“复合型”计算机科学与技术专业技术人才，使其系统的掌握计算机科学与技术专业的科学理论、计算机软/硬件系统及应用知识，受到计算机科学与计算机工程的基本训练，具有应用、开发计算机软硬件能力和基本的计算机工程素质。毕业后能够在相关专业领域从事计算机软硬件开发、技术支持、或经营管理等工作。

二、毕业要求

1.工程知识：能够应用计算机专业知识的基本原理，将计算机专业中复杂工程问题进行抽象、建模，选择适当的模型进行描述。

2.问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，结合文献研究，对计算机工程问题进行识别、描述及建模分析。

3.设计/开发解决方案：能够综合考虑经济、社会、健康、安全、法律、文化及环境因素，针对计算机领域中工程问题设计有效的解决方案，在设计过程中体现创新意识，并对设计方案进行测试与改进。

4.研究：能够针对计算机领域中的工程问题，基于计算机理论和相关科学原理进行方案研究，通过查阅文献、设计仿真或实验、分析数据以及综合信息等科学方法，对比候选方案的综合技术性能，给出有效结论。

5.使用现代工具：能够选择与使用适合的现代技术工具和技术资料，对计算机工程问题进行预测、模拟和实现。

6.工程与社会:能够基于计算机与智能信息处理的工程相关背景知识进行合理分析，评价工程问题解决方案可能对社会、健康、安全、法律、文化带来的影响，并理解应承担的责任。

三、授予学位

工学学士。

四、毕业总学分

24.5 学分。

计算机科学与技术辅修专业教学计划进程表

类别	课程编码	开课单位	课程名称	学分	学时			实践周数	考核方式	开课学期	授课方式 (线下/混合式)
					合计	讲课	实验				
专业必修课	B0620060	计控	数据结构	4.0	72	56	16			3	线下
	B0620070	计控	计算机组成原理	3.5	64	56	8			4	线下
	B0630020	计控	数据库系统原理	3.0	56	48	8			4	线下
	B0620100	计控	操作系统原理	3.5	64	56	8			5	线下
	B0630030	计控	计算机网络	2.5	48	40	8			5	线下
	小 计				16.5 学分						
实习实训环节	B0670890	计控	毕业设计（论文）	8.0				14 周		8	线下
	小 计				8 学分						
毕业总学分				24.5 学分							

备注：招收大二年级学生。

电子信息工程常规辅修专业人才培养方案

一、培养目标

本专业坚持党的教育方针和立德树人根本任务，面向东北区域经济和林业信息化发展的需要，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有较扎实的数学与自然科学基础，掌握电子信息工程专业中信号与信息处理和嵌入式系统领域的理论知识和实践技能，具备良好的学习能力、解决复杂工程问题的能力、沟通能力和管理协调能力，具有较好的创新意识、团队合作精神和国际视野，能在信号与信息处理、嵌入式系统等领域特别是林业信息化领域从事工程设计、技术开发、生产维护与管理的高水平创新型工程技术人才。

二、毕业要求

1.综合素养价值观：能够基于电子信息工程相关背景知识进行合理分析，评价硬件电路设计方案和软件信号处理解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；能够理解和评价针对电子信息工程专业中嵌入式信号与智能信息处理领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在电子信息工程实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

2.知识/技能/素质：能够应用数学、自然科学、工程基础和专业知识基本原理用于解决电子信息工程专业中嵌入式信号与智能信息处理领域的复杂工程问题；能够针对电子信息工程专业中嵌入式信号与智能信息处理领域复杂工程问题，设计合理的解决方案，按照具体要求设计系统、功能模块及流程，在设计过程中能体现创新意识，并能综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；能够针对电子信息工程专业中嵌入式信号与智能信息处理领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的电子信息技术、网络资源、现代电子和计算机技术工具，对复杂电子信息工程问题进行预测和模拟，并能够理解其局限性。

3.思维/创新：能够在电子信息工程专业中嵌入式信号与智能信息处理领域相关的多学科背景团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，进行团队合作；能够就电子信息工程专业中嵌入式信号与智能信息处理领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。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；能够理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在信息与通信工程、林业信息工程等多学科环境中应用；具有自主学习和终身学习的意识，能够前瞻电子信息工程领域和林业信息化技术和产品的发展趋势，有不断学习和适应发展的能力。

三、授予学位

工学学士。

四、毕业总学分

22 学分。

电子信息工程常规辅修专业教学计划进程表

类别	课程编码	开课单位	课程名称	学分	学时			实践周数	考核方式	开课学期	授课方式 (线下/ 混合式)
					合计	讲课	实验				
专业必修课	B0420210	计控	电学基础实验	1.0	46		46			3-4	线下
	B0420540	计控	信号与系统	3.5	70	56	14			4	线下
	B0420560	计控	数字信号处理	3.0	56	48	8			5	线下
	B0420720	计控	高频电子线路	3.5	70	56	14			5	线下
	B0430440	计控	通信原理	3.0	56	48	8			6	线下
	小 计			14 学分							
实习实训环节	B0471740	计控	毕业设计（论文）	8.0				14	考查	8	线下
	小 计			8 学分							
毕业总学分			22 学分								

备注：招收大二年级学生。

通信工程常规辅修专业人才培养方案

一、培养目标

本专业坚持党的教育方针和立德树人根本任务，面向国家经济和社会需求，特别服务东北区域和林业行业的社会和经济发展，培养中国特色社会主义建设者和接班人，具有较扎实的自然科学基础，掌握通信工程专业中通信网络、数据传输和处理中的基础理论和专业知识，具备良好的学习能力和解决复杂工程问题能力、具备沟通与协作能力、团队精神、创新意识和国际视野。能够从事通信工程专业中通信网络、数据传输和处理领域中从事架构设计、系统开发、技术研发、运行维护和项目管理等工作的高水平复合型工程技术型人才。

本专业学生毕业后5年左右在社会与专业领域的预期为：

- 1.具有实现中华民族伟大复兴使命的担当能力，具有良好的人文科学素养、生态文明意识、职业道德和工程伦理；
- 2.能够跟踪通信工程专业的前沿技术，具备工程创新意识，能运用现代工具从事通信工程专业中通信网络、数据传输和处理领域中架构设计、系统开发、技术研发、运行维护和项目管理等工作；
- 3.能够针对具体项目特点，充分发挥专业优势，具备多学科沟通、跨文化交流能力，能够谋划项目或实施工程的统筹规划；
- 4.具备自主学习和终身学习能力，胜任通信工程行业技术的快速发展，并具有独立发现问题、分析问题和解决问题的能力。

二、毕业要求

本专业毕业生应具有以下几方面的知识、能力和素质：

- 1.工程知识：掌握通信工程领域的数学和物理基础理论知识，掌握电路、电磁场与电磁波、通信电子线路、计算机基础、信号与系统等知识领域的工程基础知识和数字信号处理、通信技术基础、信息理论基础、信息网络等知识领域专业基础知识及通信工程专业知识，具备交叉融合使用上述知识解决通信工程专业中通信网络、数据传输和处理的复杂工程问题的能力。
- 2.问题分析：具备应用数学、物理和工程科学的基本原理以及通过文献检索与研究，分析、识别、表达通信工程专业中通信网络、数据传输和处理的复杂工程问题能力，以获得有效结论。
- 3.设计/开发解决方案：具备针对通信工程专业中通信网络、数据传输和处理的复杂工程问题，能够设计和开发满足需求的通信软硬件模块或系统及解决方案的能力，并具有创新意识能力，具备在充分考虑社会、健康、安全、法律、经济、文化、环境、生态等非技术因素条件下，对解决方案进行评价和修正的能力。
- 4.研究：具备运用科学原理并采用科学方法对通信工程专业中通信网络、数据传输和处理的复杂工程问题进行研究，设计正确、合理的实验方案，采集、分析、解释数据，并能够通过综合处理信息得到合理有效结论的能力。
- 5.使用现代工具：具备开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工具，对复杂工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性的能力。
- 6.工程与社会：具备在通信工程相关背景下合理分析、评价解决通信工程专业中通信网络、数据传输和处理的复杂工程问题的解决方案对社会、健康、安全、法律、经济、文化的影响要素和程度，并理解对解决方案实施产生的后果应承担的责任的能力。
- 7.环境和可持续发展：具备通过对通信工程领域特别是林业通信系统中的环保、社会可持续发展的政策、法律法规的了解，理解和评价解决通信工程专业中通信网络、数据传输和处理的复杂工程问题的工程实践对环境、生态、社会可持续发展的影响的能力。
- 8.职业规范：具有社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具备建设中国特色社会主义的坚定信念，具有实现中华民族伟大复兴使命的担当能力，身心健康，能够在通信工程

实践中理解并遵守工程师职业道德和工程伦理，履行责任。

9.个人和团队：具有团队协作精神和良好的沟通能力，能够在通信工程领域和林业行业相关的多学科背景团队中担任成员以及负责人等不同角色，并进行团队合作。

10.沟通：能够就通信工程专业中通信网络、数据传输和处理的复杂工程问题、前沿技术动态通过技术交流、研讨等手段与国内外业界同行及社会公众进行有效的沟通交流。

11.项目管理：掌握通信工程相关管理原理与经济决策方法，理解工程实践活动中的重要经济与管理因素，能够在多学科环境中应用。

12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，能够前瞻通信工程领域和林业行业通信技术和产品的发展趋势，有不断学习和适应发展的能力。

三、授予学位

工学学士。

四、毕业总学分

24 学分。

通信工程常规辅修专业教学计划进程表

类别	课程编码	开课单位	课程名称	学分	学时			实践周数	考核方式	开课学期	授课方式
					合计	讲课	实验				
专业必修课	B0420210	计控	电学基础实验	1.0	46		46			3: 0.5 (16) 4: 0.5 (30)	线下
	B0420540	计控	信号与系统	3.5	70	56	14			4	线下
	B0420550	计控	通信电子线路	3.0	62	48	14			5	线下
	B0620480	计控	数字信号处理	2.5	48	40	8			5	
	B0430400	计控	通信原理	3.0	56	48	8			5	线下
	小 计			13 学分							
实训环节	B0670750	计控	通信电子线路课程设计	1.0				1 周		5	线下
	B0670790	计控	通信网络综合设计	2.0				2 周		6	线下
	B0670810	计控	毕业设计（论文）	8.0				14 周		8	线下
	小 计			11 学分							
毕业总学分				24 学分							

备注：招收大二二年级学生。

交通运输常规辅修专业人才培养方案

一、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有创新创业意识和生态文明意识，具备良好的文化素质与科学修养、社会责任感、职业道德观、沟通交流能力、团队协作精神及国际视野；具有扎实的工程基础理论和专业知识运用能力，适应交通运输行业智能、平安、绿色、共享发展需求，能够在运输管理、汽车运用等领域部门从事规划设计、生产管理和研究开发等工作的应用型工程技术与管理人才。

二、毕业要求

1.综合素养价值观：具有坚定的家国情怀，能够运用专业知识，分析和评价交通运输专业的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。

2.知识/技能/素质：具有较强的生态文明理念，能够理解和评价针对交通运输专业复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。能够针对交通运输专业的复杂工程问题，设计满足特定需求的运输管理、汽车运用等相关领域的解决方案。

3.思维/创新：能够开发、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，预测或模拟交通运输专业的复杂工程问题，并能够理解其局限性。具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、授予学位

工学学士。

四、毕业总学分

24 学分。

交通运输常规辅修专业教学计划进程表

类别	课程编码	开课单位	课程名称	学分	学时			实践周数	考核方式	开课学期	授课方式 (线下/ 混合式)
					合计	讲课	实验				
专业必修课	B1420020	土木交通	交通运筹学	2.0	40	32	(8)			4	线下
	B1430020	土木交通	物流技术	2.0	32	32				5	线下
	B1430130	土木交通	交通规划与设计	2.0	32	32				5	线下
	B1430500	土木交通	汽车性能	2.5	48	40	8			5	线下
	B1430510	土木交通	运输组织学	2.0	32	32				5	线下
	B1430520	土木交通	交通安全	2.0	40	32	8			5	线下
	B1430550	土木交通	交通运输专业英语	2.0	32	32				7	线下
	B1430560	土木交通	运输企业管理	1.5	24	24				7	线下
	小 计				16 学分						
实习实训环节	B1470750	土木交通	毕业设计(论文)	8.0				8 周		8	
	小 计				8 学分						
毕业总学分				24 学分							

备注：招收大二年级学生。

国际经济与贸易常规辅修专业人才培养方案

一、培养目标

培养适应社会发展需要,拥有高尚的品德、掌握经济学,贸易学专业基础知识,形成良好的知识储备、熟练运用现代信息技术和国际贸易专业技能,具有较高综合素质的高水平创新人才。本专业培养国际经济与贸易复合型创新性人才。

二、毕业要求

1.具有较高的人文素质,树立正确的人生观和价值观,具有法制观念和正确的政治态度,良好的诚信品质和崇高的社会责任感,有积极进取的事业心,强健的体魄和抗挫折能力,较成熟的心理素质;

2.具备一定的文学、历史、哲学、艺术、理学、管理、法律等方面的知识,了解人类文明发展、世界优秀思想文化,掌握科学常识和现代科技发展的状态和趋势;

3.掌握社会常用的工具性知识,熟练应用高等数学、概率论和线性代数等基础数学知识解决现实问题;了解现代通信网络知识,能够熟练使用计算机、现代信息技术等学习和工作;在听、说、读、写、译等方面较熟练掌握一门外语,并具备书写和表达能力;

4.具有扎实的经济学基础知识,掌握经济与贸易类专业基础理论、方法和实践技能;了解从事国际贸易的法律、法规和惯例;掌握经济与贸易活动的基本原理和专门知识,具备自主学习本学科前沿与发展的专业知识;熟悉商务活动的业务内容、业务流程以及商务文书的中外文写作规范;熟悉林产品国际贸易知识;

5.培养跨文化交流的兴趣,包容、尊重世界不同国家和地区文化风俗的良好素质,具备信息采集能力、分析能力、沟通能力和团队协作能力;

6.具有较强的自我学习能力及创新、创业能力,能够洞察问题并总结问题,综合运用本专业的基础理论和专业知识研究和解决问题的能力;养成独立思考、创新思维的习惯,拥有良好的创新能力、创业能力。

三、授予学位

经济学学士。

四、毕业总学分

23 学分。

国际经济与贸易常规辅修专业教学计划进程表

类别	课程编码	开课单位	课程名称	学分	学时			实践周数	考核方式	开课学期	授课方式 (线下/ 混合式)
					合计	讲课	实验				
专业必修课	B0820420	经管	金融学	2.5	40	40				3	线下
	B0832110	经管	中国对外贸易概论	2.0	40	32	(8)			4	线下
	B0832120	经管	国际贸易	3.0	56	48	(8)			4	线下
	B0832130	经管	国际贸易实务	3.0	56	40	(16)			5	线下
	B0832160	经管	跨境电子商务	2.5	48	32	(16)			5	线下
	B0832210	经管	国际商法	2.0	40	32	(8)			7	线下
	小 计			15 学分							
实习实训环节	B0870390	经管	毕业论文	8.0				8		8	线下
	小 计			8 学分							
毕业总学分			23 学分								

备注：招收大二二年级学生。

会计学常规辅修专业人才培养方案

一、培养目标

培养具有经济和管理领域的基本理论和知识，拥有会计理论基础和实践能力，能够在企业、行政事业单位以及政府机关胜任人工智能、财务共享等数字技术背景下的会计、财务管理、审计、税务、管理咨询工作的高素质创新型专门人才。

二、毕业要求

1.综合素养价值观：树立社会主义核心价值观，具有良好的道德修养和社会责任感、积极向上的人生理想，符合社会进步要求的价值观念和应有的爱国主义情怀。

2.知识和技能：具备会计专门知识和技能，具有创新意识以及分析和解决相关问题的基本能力，坚持职业操守和道德规范，具有遵纪守法、诚实守信和勇于奉献的精神。

3.素质：系统掌握会计基本理论和方法，了解本学科的理论前沿和发展动态，顺应人工智能以及财务共享的大趋势，熟悉国内外与会计有关的法规制度和国际惯例。

4.思维：熟练掌握定性和定量分析方法，准确地陈述和处理会计事项，撰写会计工作报告和财务分析报告，养成职业判断能力，提升专业水准，为决策支持和风险管理提出合理建议。

三、授予学位

管理学学士。

四、毕业总学分

25.5 学分。

会计学常规辅修专业教学计划进程表

类别	课程编码	开课单位	课程名称	学分	学时			实践周数	考核方式	开课学期	授课方式 (线下/ 混合式)
					合计	讲课	实验				
专业必修课	B0820090	经管	基础会计学	3.0	56	48	8			5	线下
	B0830590	经管	财务管理	4.0	64	64				5	线下
	B0832080	经管	中级财务会计	5.0	80	80				6	线下
	B0830620	经管	成本会计	2.5	40	40				7	线下
	B0830660	经管	管理会计	3.0	48	48				7	线下
	小 计				17.5 学分						
实习实训环节	B0870350	经管	毕业论文	8.0				8		8	线下
	小 计				8 学分						
毕业总学分				25.5 学分							

备注：招收大三年级学生。

英语常规辅修专业人才培养方案

一、培养目标

培养具有扎实的语言功底、宽广的知识面、厚实的英语专业知识和必要的相关专业知识，具有思辨能力、沟通能力、跨文化交际能力，能适应和服务国家与地方经济建设和社会发展需要，毕业后既能从事主修专业相关工作，也能从事翻译、语言教育、语言研究等工作的复合型英语人才。

二、毕业要求

- 1.掌握系统的英语语音、词汇、语法、语篇、修辞等语言基础知识；
- 2.掌握英语语言、文学和对象国文化等专业知识；
- 3.具有良好的思辨能力、文学赏析能力、跨文化交际能力，能够用英语探讨和鉴别中西方文化差异；
- 4.具有良好的英语语言运用能力、介绍中国文化的能力、中华文化外译能力和国际传播能力；
- 5.具有国际视野和国际理解能力，能够在日常生活、专业发展、学术交流及未来工作相关的不同领域或语境中用英语有效沟通和交流；
- 6.具备健康的体魄和心理素质，正确的世界观、人生观、价值观，良好的思想道德和个人修养。

三、授予学位

文学学士。

四、毕业总学分

24.5 学分。

英语常规辅修专业教学计划进程表

类别	课程编码	开课单位	课程名称	学分	学时			实践周数	考核方式	开课学期	授课方式 (线下/混合式)
					合计	讲课	实验				
专业必修课	B1230330	外语	综合英语	4.0	64	64				3/5	混合式
	B1230360	外语	英语写作	1.5	24	24				3/5	混合式
	B1230310	外语	英语视听说	1.5	24	24				3/5	
	B1230320	外语	英语阅读	1.5	24	24				3/5	混合式
	B1230300	外语	英语口语	2.0	32	32				4/6	
	B1230390	外语	语言学导论	2.0	32	32				4/6	混合式
	B1230400	外语	英语文学导论	2.0	32	32				4/6	混合式
	B1230440	外语	翻译理论与实践	2.0	32	32				4/6	混合式
	小 计				16.5 学分						
实习实训环节	B1270390	外语	毕业论文	8.0				8 周		5-6/7-8	
	小 计				8 学分						
毕业总学分				24.5 学分							

备注：招收大二、大三年级学生。

政治学与行政学常规辅修专业人才培养方案

一、培养目标

本专业培养具有马克思主义理论素养和坚定正确的政治方向，具备优良的道德品质、良好的心理素质；掌握政治学、行政学、国际政治学等基本理论和专门知识；具备政治和法治思维、管理能力和素质；再学习和理论研究能力、较强的语言和文字表达能力、以及社会沟通能力和组织协调执行能力；能够从事组织、宣传、纪检、行政管理、公共服务、人力资源管理和社会科学研究等工作的复合型人才。

二、毕业要求

1. 具备良好的人文和科学素养，具备公民意识、法治意识和社会责任意识，具备创新创业意识和开拓精神；熟悉党和国家的大政方针，掌握我国政治运转和行政管理工作的实际情况、基本政策和法规；可以在国家机关、企事业单位从事政治学或其他社会科学领域的学习、研究工作。

2. 具备逻辑思维能力和创新思维能力，具有政策分析、社会科学研究和调研统计的基本技能；掌握各种机关公文写作、人力资源管理技巧、办公自动化技术；能在党政机关、社会团体、新闻出版机构、教育及其他单位从事行政管理以及其他相关工作。

3. 具备一定的英语口语和阅读的能力，较高的政治和行政工作能力，可持续发展理念、国际视野，能胜任国际组织、跨国公司、新闻媒体工作的专业人才。

三、授予学位

法学学士。

四、毕业总学分

22 学分。

政治学与行政学常规辅修专业教学计划进程表

类别	课程编码	开课单位	课程名称	学分	学时			实践周数	考核方式	开课学期	授课方式 (线下/混合式)
					合计	讲课	实验				
专业必修课	B0520920	文法	政治学原理	4.0	72	64	(8)			3	线下
	B0520370	文法	国际政治学	3.5	64	56	(8)			3	线下
	B0520390	文法	公共行政学	4.0	72	64	(8)			4	线下
	B0520360	文法	当代中国政府与政治	2.5	48	40	(8)			4	线下
	小 计				14 学分						
实习实训环节	B0570280	文法	毕业设计（论文）	8.0			8			8	
小 计					8 学分						
毕业总学分					22 学分						

备注：招收大二年级学生。

广告学常规辅修专业人才培养方案

一、培养目标

本专业培养具有一定的文化知识底蕴与创新能力，系统掌握营销传播理论和专业知识，具备较全面的广告实务技能，面对新营销环境下广告形式创新及与其他传播形式融合的大背景，能在专业广告公司、媒体及大型企业的广告部门、文化事业单位等从事广告策划与创意、广告经营与管理、广告设计与管理的应用型人才。

二、毕业要求

- 1.具有人文底蕴、科学精神、职业素养和社会责任感；
- 2.具有较高的思想道德素质和不懈求索的敬业精神；
- 3.具有扎实的基础知识和专业知识，掌握必备的研究方法；
- 4.具有广告的创意策划、文案写作等实务运作能力；
- 5.掌握现代数字传播技术，具有一定的专业设备操作能力。

三、授予学位

文学学士。

四、毕业总学分

25 学分。

广告学常规辅修专业教学计划进程表

类别	课程编码	开课单位	课程名称	学分	学时			实践周数	考核方式	开课学期	授课方式 (线下/混合式)
					合计	讲课	实验				
专业必修课	B0530650	文法	广告学概论	3.5	56	56				3	线下
	B0530410	文法	广告文案写作	3.0	56	40	(16)			3	混合式
	B0530440	文法	广告策划	3.0	56	40	(16)			4	线下
	B0520530	文法	平面广告设计实验	1.5	48		48			4	混合式
	B0530420	文法	广告创意理论	2.0	32	32				5	线下
	B0530720	文法	新媒体传播与运营	2.0	40	24	(16)			5	混合式
	B0521050	文法	商业摄影	2.0	40	24	(16)			6	线下
小 计				17 学分							
实习实训环节	B0570360	文法	毕业论文	8.0				8 周		6	
小 计				8 学分							
毕业总学分				25 学分							

备注：招收大二年级学生。

工业设计常规辅修专业人才培养方案

一、培养目标

培养具有家国情怀和高度社会责任感，能够从事产品设计、交互设计、设计策划与管理、工程技术管理等工作，兼具“工程背景”与人文社会科学基础的创新设计人才。

二、毕业要求

1.综合素养价值观：具有家国情怀，德智体美劳全面发展，具备建设中国特色社会主义的坚定信念，具有实现中华民族伟大复兴使命的担当能力，身心健康，具有人文素养、社会责任感，能够在工业设计实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

2.知识/技能/素质：具有较强的生态文明理念，能够理解和评价复杂设计问题工程实践对环境、社会可持续发展的影响，能够设计针对工业设计领域一般问题进行合理分析、提出解决方案，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，并理解应承担的责任。

3.思维/创新：具有承担设计任务的能力，对本行业前沿技术有研究，能够熟练运用本专业所学的设计理论与方法、表达手段，综合运用多学科知识，提供工业设计解决方案。

三、授予学位

工学学士。

四、毕业总学分

24 学分。

工业设计常规辅修专业教学计划进程表

类别	课程编码	开课单位	课程名称	学分	学时			实践周数	考核方式	开课学期	授课方式 (线下/混合式)
					合计	讲课	实验				
专业必修课	B0421230	家居	人机工程学	2.5	48	40	(8)			3	混合式
	B0420430	家居	造型材料与工艺	2.5	48	40	8			3	混合式
	B0421240	家居	工业设计史	2.0	32	32				4	混合式
	B0421190	家居	设计快速表现	3.0	64	32	(32)			4	混合式
	B0430840	家居	产品设计思维与基础	2.0	40	24	(16)			4	混合式
	B0430850	家居	用户体验设计	2.0	48	24	24			5	混合式
	B0430890	家居	产品与服务系统	2.0	40	24	(16)			6	混合式
小 计				16 学分							
实习实训环节	B0471620	家居	毕业设计	8.0				12 周		8	混合式
小 计				8 学分							
毕业总学分				24 学分							

备注：招收大二年级学生。

地景规划与生态修复新型辅修专业人才培养方案

一、培养目标

本专业培养理论知识扎实、富有创新精神、视野宽广、具有团队精神和终身学习理念的，以地景规划与生态修复为第二专业的高级复合型工程技术人才。学生通过理论学习和实践训练，要求学生理解地景规划与生态修复是可持续发展与人类幸福安康的基础，掌握地景规划与生态修复的基本理论，重点掌握在尊重并调和人的社会、文化以及行为和审美需求前提下保护、修复与提升自然和人工环境质量的理论和方法。具备区域景观规划、国土空间生态规划与生态修复、可持续型城市绿地生态设计、特定生态功能区建设规划、受损生态系统恢复与重建、生态修复工程设计和施工及其运行和维护等方面的能力。

二、毕业要求

在培养目标基础上，面向未来社会发展趋势及专业教育质量标准，确定人才培养规格所达到的毕业要求如下：

1.综合素养价值观：具有深厚家国情怀与强烈社会责任感，兼具较高的政治、人文素养，有积极正确的世界观、人生观、价值观及奉献精神。

2.知识/技能/素质：具有较强的生态文明理念；能了解地景规划与生态修复行业的发展动态；掌握地景规划与生态修复的基本理论与基础知识，具备综合分析协调解决问题的能力；掌握生态环境调查与分析评价的一般方法；掌握生态修复工程材料、方法、技术、建设规范以及工程运行与管理要求；具有国土空间生态规划与生态修复、可持续型城市绿地生态设计、典型受损生态系统恢复与重建等领域的工程设计、咨询、前沿技术及管理的能力；具有良好的团队合作与组织协调能力、沟通与交流能力；树立社会主义核心价值观，遵守职业道德规范；具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

3.思维/创新：具备多学科知识交叉融合的科学思维，求实创新意识，积极实践意识；针对地景规划与生态修复领域所涉及的自然、社会和人文等复杂问题，具有批判性思维和创新的能力，能够明确表达个人见解；热爱自然，珍爱生命，具有生物保护、环境保护理念和可持续发展意识；具有严谨的学风和实事求是的科学态度。

三、所属专业类

建筑类。

四、主修学士学位证书中注明的专业名称、授予学位

专业名称：风景园林；

授予学位：工学学士。

五、毕业总学分

25 学分。

地景规划与生态修复新型辅修专业教学计划进程表

类别	课程编码	开课单位	课程名称	学分	学时			实践周数	考核方式	开课学期	授课方式 (线下/混合式)
					合计	讲课	实验				
专业必修课	F090041	园林	景观规划设计原理	2.0	44	32	12			3	混合式
	F090042	园林	综合自然地理学	2.0	32	32				3	混合式
	F010013	林学	景观生态学原理	2.0	40	32	8			4	混合式
	F090044	园林	恢复生态学导论	2.0	32	32				4	线下
	F090045	园林	地理信息系统概论	1.5	32	24	8			5	混合式
	F090046	园林	景观生态规划原理	2.0	40	32	8			5	混合式
	F090047	园林	植物生态修复技术	1.5	32	24	8			6	混合式
	F090048	园林	国土空间生态修复专题	1.0	24	16	8		考查	6	线下
	F090049	园林	生态修复工程	2.0	40	32	8		考查	7	混合式
	小 计				16 学分						
实习实训环节	S090041	园林	地景生态规划与生态修复综合实践	1.0				1 周		7	线下
	S090042	园林/林学	毕业设计（论文）	8.0				8 周		8	线下
	小 计				9 学分						
毕业总学分				25 学分							

备注：招收大二年级学生。

智慧景观设计新型辅修专业人才培养方案

一、培养目标

以人居环境科学为基本理念、以服务未来城乡宜居环境建设需求为目标，培养具备在城乡人居环境空间中小尺度下，以智慧技术手段解决城乡人居环境景观建设问题的能力，并在风景园林、信息、建筑、土木、环境等多领域跨专业学习，拥有宽广的视野，具备交叉学科协同合作和创新能力，具有健全人格、家国情怀、扎实基础、求实精神，能够在未来城乡智慧景观建设领域从事跨专业的创新和引领性工作的复合型一流本科人才。

本专业学生毕业后 5 年左右在社会与专业领域的预期为：

- 1.具备健全人格和健康体魄，具有良好的人文社会科学知识和文化修养，高尚的道德水准和社会责任感，理解并坚守职业道德规范，有意愿为国家建设服务；
- 2.具有国际视野和在不同文化背景下与同行及社会公众进行合作交流的沟通能力和表达能力，具备一定的从事人居环境智慧景观领域的科学研究能力；
- 3.能熟练运用人居环境科学的基础理论、专业知识、各类技术规范和智慧技术手段，解决城乡人居环境景观建设的复杂工程问题；
- 4.具备在城乡人居环境智慧景观建设领域的工程咨询、设计、施工、前沿技术开发与管理能力；
- 5.具备独立思考与团队合作能力，知晓城乡智慧景观学科前沿发展趋势，能够养成自主学习和终身学习习惯，具有自我调整 and 适应行业发展的能力。

二、毕业要求

本专业毕业生应具有以下几方面的知识、能力和素质：

- 1.具有构建人类美好人居环境为己任的社会责任感和正确的价值观、扎实的自然科学和人文社会科学基础、良好的职业道德、专业素养、人文修养和身心素质；具备国际视野和创新意识；
- 2.自然科学和人文社会科学基础知识：具备基本的自然科学知识，包括环境质量量化、人工智能、大数据等本专业相关的必备知识；掌握外语和计算机技术应用等；了解科学技术哲学和辩证法、世界的客观发展规律、社会经济和法律等制度的基本知识；
- 3.智慧景观的专业理论知识：掌握智慧景观设计的概念、原理和方法；熟悉人居环境景观质量的量化分析方法；熟悉运用人工智能和大数据进行人居环境分析和智慧景观设计的一般方法；掌握人居环境可持续发展技术的基础知识；
- 4.前瞻预测能力：具有对人居环境发展历史规律的洞察能力，具备预测社会未来发展趋势的基本能力，以支撑开展人居环境未来健康发展的前瞻性思考；
- 5.综合思维能力：能够将人居环境各子系统综合理解为一个整体，综合运用所学知识，设计复杂城乡智慧景观建设工程问题的解决方案，并能够在设计方案中体现创新精神，考虑社会、健康、节能、安全、经济、法律、文化以及环境等因素；
- 6.专业分析能力：能够用自然科学和风景园林、信息、建筑、土木、环境等多专业的基本原理，识别、表达、并通过文献分析，研究城乡智慧景观建设中的复杂工程问题，以获得有效结论；
- 7.调查研究：能够基于科学原理并采用科学方法和智慧技术手段对复杂问题进行调查研究，包括调研获取信息、分析与解释数据、通过专业知识综合研判，得到合理有效的结论；
- 8.个人和团队：能够在多学科背景下的团队中理解与承担个体、团队成员以及负责人的角色，并发挥相应的作用。

三、所属专业类、招生对象与条件

所属专业类：电子信息类

招生对象：在籍普通全日制非电子信息类大二年级本科生，学有余力者；

先修课程要求：高等数学 C 及以上或画法几何与阴影透视。

四、主修学士学位证书中注明的专业名称、授予学位

专业名称：电子信息工程；

授予学位：工学学士。

五、毕业总学分

25 学分。

智慧景观设计新型辅修专业教学计划进程表

类别	课程编码	开课单位	课程名称	学分	学时			实践周数	考核方式	开课学期	授课方式 (线下/混合式)
					合计	讲课	实验				
专业必修课	F090060	园林	人居环境碳循环原理	1.0	16	16				3	线下
	F060054	计控	Python 应用	2.0	48	24	24			3	线下
	F090061	园林	智慧景观概论	1.0	32		32			4	线下
	F060055	计控	人工智能原理与应用	2.5	48	40	8			4	线下
	F060056	计控	机器学习	3.0	56	48	8			5	线下
	F090062	园林	景观光环境	1.0	16	16				3	线下
	F090063	园林	景观热环境	1.0	16	16				4	线下
	F090064	园林	景观声环境	1.0	16	16				5	线下
	F090065	园林	景观工程信息化	1.0	24	8	16			5	混合
	F090066	园林	智慧景观设计初步	1.0	32		32			5	线下
	F090067	园林	地理信息系统原理	1.0	24	8	16			6	混合
	F090068	园林	智慧景观工程	1.5	48		48			6	线下
	小 计				17 学分						
实习实训环节	S090043	园林	毕业设计（论文）	8.0				8		7~8	
	小 计				8 学分						
毕业总学分				25 学分							

备注：招收大二、大三年级学生

光电科学与技术新型辅修专业人才培养方案

一、培养目标

本专业培养掌握光电科学与技术的基础理论与方法，具有良好的科学素养和实验技能，受到科学研究和技术开发的初步训练；具有社会责任感及较高的人文素质，遵守职业道德、爱岗敬业；同时具有分析问题、解决问题、开拓创新、组织管理、合作交流和终身学习的能力。能在光电子科学与技术或相关的科学技术领域中，特别是物联网基础上的光机电算一体化的技术开发领域中，如大专院校、科研机构和企业事业单位等，从事科学研究、新技术、新产品的研发和相关管理工作，成为综合素质高、能力强的科学研究与工程应用型人才。

二、毕业要求

1.综合素养价值观：具有家国情怀、具有社会责任感、品德优良、崇尚科学、爱岗敬业的社会主义建设者；

2.基础知识：具有坚实的自然科学基础，较好的人文社会科学基础，系统地掌握光电子的基本概念、基础理论和物理实验技能以及必要的高等数学知识，并熟练掌握一门外语及计算机语言；

3.专业知识：系统地掌握光电子特色专业方向的核心知识和研究方法，了解光电子学领域的学术前沿知识和发展趋势；

4.技术知识：具备扎实的光电子学基础，能够综合运用所学光电子学知识指导实践，了解社会科技发展密切需要的最新工程技术进展；

5.思维/创新：能够自觉地发现问题并进行批判性思考，能够对具体问题进行较好地分析并提出有效的解决方案；具有较好的创新精神，能够运用光电科学与技术手段，在光电子、光电传感、光电信息技术等领域开展创新性理论研究、设计、开发的能力，并具有较好的团队合作精神。

三、所属专业类

电子信息类。

四、主修学士学位证书中注明的专业名称、授予学位

专业名称：电子信息工程；

授予学位：工学学士。

五、毕业总学分

25 学分。

光电科学与技术新型辅修专业教学计划进程表

类别	课程编码	开课单位	课程名称	学分	学时			实践周数	考核方式	开课学期	授课方式 (线下/混合式)
					合计	讲课	实验				
专业必修课	F060051	计控	微机原理与接口技术	2.5	48	40	8			3/5	线下
	F030015	理学	光学	3.5	56	56				4/6	线下
	F030016	理学	现代光学实验方法与技术	1.5	48		48		考查	5/7	线下
	F030013	理学	激光物理学	2.0	32	32				4/6	线下
	F060052	计控	单片机原理及应用	3.0	56	40	16			4/6	线下
	F030014	理学	非线性光学	2.0	32	32				4/6	线下
	F060053	计控	嵌入式技术	2.5	48	32	16			5/7	线下
小 计				17 学分							
实习实训环节	S030021	理学	毕业设计（论文）	8.0				8 周		6/8	线下
小 计				8 学分							
毕业总学分				25 学分							

备注：招收大二、大三年级学生。

森林研学与康养新型辅修专业人才培养方案

一、培养目标

培养具有较强的森林研学与康养专业理论知识和职业能力，具有国际视野、管理能力、创新精神，能够在各级行政管理部门、国家公园、森林公园、自然保护地、森林研学与康养基地等从事与本专业相关的管理、教育、策划、咨询、产品设计、市场运营等工作的复合应用型人才。

二、毕业要求

1.综合素养价值观：具有强烈的爱国精神、家国情怀和社会责任感，具备良好的人文素养、职业道德和团队合作精神。

2.知识/技能/素质：掌握森林研学与康养专业理论与实践基础知识和专业竞争力，具有与本专业相关的生态学、环境教育学、美学、经济学、产品设计等相关综合知识，具备在生态文明理念指导下的基地运营、课程设计、产品设计、实证研究、营销策划、教育心理、康养疗法等复合能力。

3.思维/创新：具有良好的独立思辨能力、逻辑分析能力和实操能力，具备对研学教育、森林康养、生态空间进行规划设计的科学研究能力和创新精神。

三、所属专业类

农业经济管理类。

四、主修学士学位证书中注明的专业名称、授予学位

专业名称：农林经济管理；

授予学位：管理学学士。

五、毕业总学分

25 学分。

森林研学与康养新型辅修专业教学计划进程表

类别	课程编码	开课单位	课程名称	学分	学时			实践周数	考核方式	开课学期	授课方式 (线下/混合式)
					合计	讲课	实验				
专业必修课	F080101	经管	森林研学与康养导论	1.0	16	16				3/5	线下
	F080102	经管	森林资源经济学	2.0	32	32				3/5	线下
	F080108	经管	环境教育学	2.0	32	32				3/5	线下
	F080109	经管	森林美学	1.5	24	24				4/6	线下
	F010011	林学	森林生态学	1.0	16	16				4/6	线下
	F020011	动保	动物生态学	1.0	16	16				4/6	线下
	F010014	林学	观赏动（植）物学	2.0	32	32				4/6	线下
	F090051	园林	森林（园艺）疗愈	1.5	24	24				4/6	线下
	F080105	经管	森林研学与康养安全教育	1.0	16	16				5/7	线下
	F080110	经管	产品设计案例与实践	2.0	32	32				5/7	线下
	F080111	经管	营地管理案例与实践	2.0	32	32				5/7	线下
	小 计				17 学分						
实习实训环节	S080045	经管	毕业论文	8.0				8 周		6/8	线下
	小 计				8 学分						
毕业总学分				25 学分 c							

备注：招收大二、大三年级学生；部分课程授课地点为东北林业大学校园内林场、帽儿山实验林场和凉水实验林场。

翻译与国际传播新型辅修专业人才培养方案

一、培养目标

培养具有中国情怀、国际视野、创新精神以及高度的社会责任感和深厚的人文素养，具备扎实的英语语言基本功、系统的翻译专业知识、现代的国际传播理念，能深入了解中国基本国情，在外事、教育、文化、科技、经济、国际传播等领域满足国家需要的复合型翻译传播人才。

本专业学生毕业后 5 年左右在社会与专业领域的预期为：

- 1.具有良好的综合素质、人文素养、中国情怀和国际视野；
- 2.具有扎实的英语语言知识和较强的翻译应用技能；
- 3.掌握系统的国际传播知识和相关技能；
- 4.具有团队合作能力、跨文化交际能力，以及国际传播能力；
- 5.具有思辨能力和终身学习能力。

二、毕业要求

本专业毕业生应具有以下几方面的知识、能力和素质：

- 1.热爱祖国，具有正确的世界观、人生观和价值观，具有良好的思想道德品质和社会责任感；
- 2.了解我国基本国情，具有较强的法制观念和诚信意识，坚守学术诚信原则；
- 3.具备健康的体魄和健全的心理素质，能够履行为人民服务和建设祖国的义务；
- 4.掌握英语语言，英语国家文化、社会、历史等知识；
- 5.掌握英汉翻译及语言综合使用技能；
- 6.掌握现代化传播理念与跨文化传播方法；
- 7.具有向世界讲好中国故事、传播好中国声音，让世界读懂当代中国、理解当代中国、认同不断发展进步的中国的的能力；
- 8.具有自我管理、自主学习与团队合作的能力，具有获取信息、更新专业知识的能力；
- 9.具备健康的体魄和心理素质，具备良好的思想道德和个人修养；
- 10.有思辨能力，具备对翻译与国际传播专业知识的分析、推理和判断能力；
- 11.有创新能力，能够基于已学知识及时更新知识体系；
- 12.有科学研究能力，能够从事初级的学术研究，具备撰写学术论文的能力。

三、所属专业类、招生对象与条件

所属专业类：外国语言文学类

招生对象与条件：大学二、大三年级全校各专业（除外国语言文学类），已修完大学英语基础阶段课程的学生。

四、主修学士学位证书中注明的专业名称、授予学位

专业名称：英语；

授予学位：文学学士。

五、毕业总学分

25 学分。

翻译与国际传播新型辅修专业教学计划进程表

类别	课程编码	开课单位	课程名称	学分	学时			实践周数	考核方式	开课学期	授课方式 (线下/混合式)
					合计	讲课	实验				
专业必修课	F120019	外语	高级英语写译	2.0	32	32				3/5	混合式
	F120020	外语	高级英语读译	2.0	32	32				3/5	混合式
	F120022	外语	高级英语听译	3.0	48	48				3/5	混合式
	F120023	外语	英语国家社会与文化	2.0	32	32				3/5	混合式
	F120024	外语	中华优秀传统文化英译	3.0	48	48				4/6	混合式
	F120025	外语	国际新闻编译	3.0	48	48				4/6	混合式
	F120026	外语	中国话语翻译与国际传播	2.0	32	32				4/6	混合式
小 计				17 学分							
实习实训环节	S120023	外语	毕业设计（论文）	8.0				8 周		5-6/ 7-8	
小 计				8 学分							
毕业总学分				25 学分							

备注：招收大二、大三年级学生

花卉创意设计微专业人才培养方案

一、培养目标

培养具有工匠精神和生态文明意识,具备扎实的专业理论知识,熟练掌握花卉生产养护、花卉艺术创作等技能,社会服务能力突出,能够从事花卉种苗繁育、花艺设计与环境装饰等相关工作的高素质创新型人才。

本专业学生毕业后5年左右在社会与专业领域的预期为:

- 1.能够自主开展绿色生产、环境保护、安全生产;
- 2.具有花卉育苗管理的实践能力;
- 3.具有家庭园艺管理与实践的能力;
- 4.能够运用花卉等观赏植物材料进行艺术设计和装饰室内空间;
- 6.能够运用园艺疗法进行社会服务工作;
- 7.具有良好的语言和文字表达能力、沟通合作能力;
- 8.具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

二、毕业要求

本专业毕业生应具有以下几方面的知识、能力和素质:

1.综合素养价值观:具有较好的人文艺术、社会科学及自然科学素养,具有家国情怀、社会责任感和良好的职业道德,了解与花卉和花艺设计行业相关的法律、法规,熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针和政策,将中国传统文化融入花艺作品,传播华夏文明,充分掌握并运用园艺疗法进行社会服务工作。

2.知识/技能/素质:具有较强的生态文明理念、突出的创造能力和新时代工匠精神,扎实掌握花卉生物学特征和生态学习性、花艺设计原理、园艺疗法等理论知识,运用花卉生产、花卉养护管理、室内植物装饰、园艺疗法、花卉愈疗等专业技能,为社会提供优质的花卉产业相关服务。

3.思维/创新:具有创新创意思维,能够运用花卉学、艺术学及设计学理论和方法提出合理的设计方案,能够运用花卉等植物材料设计与制作中国传统风格作品,能够运用花卉等植物材料进行艺术设计并装饰室内空间等。

4.其他素质:培养沟通和交流能力,愈疗他人同时也愈疗自己,具有深入探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

三、所属专业类、招生对象与条件

所属专业类:林学类

招生对象与条件:二年级、非林学类学生

四、毕业总学分

10 学分。

花卉创意设计微专业教学计划进程表

类别	课程编码	开课单位	课程名称	学分	学时			实践周数	考核方式	开课学期	授课方式
					合计	讲课	实验				
专业必修课	F090071	园林	园林花卉学	2.0	32	32				3	线上
	F090072	园林	室内花卉与装饰	2.0	40	24	16		考查	4	线上线 下混合
	F090073	园林	干花制作与压花技艺	2.0	40	24	16		考查	4	线上线 下混合
	F090074	园林	家庭园艺	2.0	40	24	16		考查	4	线上线 下混合
	F090075	园林	园艺疗法基础理论	2.0	32	32			考查	5	线上
	小 计				10 学分						
毕业总学分				10 学分							

备注：招收大二年级学生。

数学进阶微专业人才培养方案

一、培养目标

培养掌握数学科学的基本理论与基本方法，具有良好的数学素养和扎实的数学基本功，具有较强的创新能力、实践能力和综合适应能力，能够综合运用数学知识解决实际问题的高素质专门人才。

本专业学生毕业后 5 年左右在社会与专业领域的预期为：

- 1.具有解决实际问题的逻辑思维能力和推理论证能力，具备较好的人文社会科学素养和团队协作精神，具备从事科学研究的基本素养。
- 2.能够适应科技、经济、社会发展的需要，较好地掌握数学基本理论、方法及其应用技能，具备应用数学知识解决实际问题的综合分析能力，成为具有创新精神的高级复合型技术人才。
- 3.能够有效应用数学思想和方法解决科技部门、生产经营及管理部門的核心问题，成为团队技术核心和管理核心。
- 4.具备对数学或相关学科某一分支领域进行深入研究的基础和能力。

二、毕业要求

本专业毕业生应具有以下几方面的知识、能力和素质：

- 1.综合素养价值观：热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党领导，能够践行社会主义核心价值观，具有正确的人生观和科学的世界观，具备高度的社会责任感和良好的道德修养；
- 2.知识/技能/素质：具有扎实的数学基础，初步掌握数学科学的思维方法，具有应用数学知识建立数学模型以解决实际问题的基本能力，具备创新意识；
- 3.信息查询：掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获得相关信息的基本方法，并有一定的科研能力；
- 4.个人与团队：在多学科背景下的团队中，具备团队协作能力和组织管理能力；
- 5.终身学习：具有终身学习的意识，能够主动学习，具有在科学研究过程中不断学习和发展的能力。

三、所属专业类、招生对象与条件

所属专业类：数学类。

招生对象与条件：面向我校大二、大三年级非数学类专业学生招生，要求学生修完高等数学课程和线性代数课程。

四、毕业总学分

10 学分。

数学进阶微专业教学计划进程表

类别	课程编码	开课单位	课程名称	学分	学时			实践周数	考核方式	开课学期	授课方式
					合计	讲课	实验				
专业必修课	F030017	理学	进阶高等数学（上）	3.0	48	48				4/6	线上线下混合
	F030018	理学	进阶线性代数	2.0	32	32				4/6	线上线下混合
	F030019	理学	进阶高等数学（下）	3.0	48	48				5/7	线上线下混合
	F030020	理学	进阶概率论与数理统计	2.0	32	32				5/7	线上线下混合
	小 计			10 学分							
毕业总学分				10 学分							

备注：招收大二、大三年级学生。

全球胜任力微专业人才培养方案

一、培养目标

本课程旨在培养拥有较宽广政治、经济、国际新闻与传播等基本知识储备，具有中国情怀和全球视野，通晓中国国情和国际组织基本概况，熟悉国际谈判相关原则，能够使用英语进行工作，具有跨文化沟通能力的国际组织后备人才。

本专业学生在学习本专业领域的预期为：

- 1.具有正确的世界观、人生观、价值观。
- 2.具有与时俱进的跨文化交际能力；
- 3.具有中国情怀和国际视野；
- 4.掌握国际组织、国际谈判相关知识；
- 5.掌握主要中国文化的英语表述方法；
- 6.具有国际交往和处理国际事务的能力；
- 7.具有对国情和社会现象的分析和判断能力；
- 8.具有运用英语宣传、推广中国文化的能力。

二、毕业要求

本专业毕业生应具有以下几方面的知识、能力和素质：

- 1.具有领域的专业知识；
- 2.具有处理国际事务的基本能力；
- 3.具有对国情和社会现象的分析和判断能力；
- 4.具有运用英语进行相关活动的的能力；
- 5.具备自主学习能力及实践能力；
- 6.拥有中国情怀和国际视野；
- 7.具有正确的世界观、人生观、价值观；具有良好的道德品质和社会责任感。

三、所属专业类、招生对象与条件

所属专业类：外国语言文学类

招生对象与条件：面向全校非外国语言文学类大学二年级及以上本科生，先修课程为大学英语 1 和大学英语 2。

四、毕业总学分

8 学分。

全球胜任力微专业教学计划进程表

类别	课程编码	开课单位	课程名称	学分	学时			实践周数	考核方式	开课学期	授课方式
					合计	讲课	实验				
专业必修课	F120027	外语	中国国情教育	2.0	40	32	8		考查	3/5/7	线上
	F120028	外语	国际传播英语	2.0	32	32			考查	3/5/7	线上
	F120029	外语	国际谈判	2.0	32	32			考查	4/6/8	线上
	F120030	外语	国际组织概况	2.0	32	32			考查	4/6/8	线上
	小 计				8 学分						
毕业总学分				8 学分							

备注：招收大二、大三、大四年级学生。