

计算机科学与技术（师范）专业培养计划

一、培养目标

本专业面向中等职业技术学校计算机应用相关专业与社会的人才需求，以技术教育人才培养为目标，培养知识、能力、素质协调发展的、具有较好的自然科学和人文社会科学素养、具有坚实宽广的计算机科学基础理论与工程实践能力、具有较强的教师专业技能、并具有创新能力的计算机专业教育的高素质人才。

二、培养要求

本专业学生以计算机科学与教育学的学习为基础，重点学习软件开发和多媒体技术的基础理论和设计方法，接受计算机科学与技术 and 教师教育两项专业技能训练，培养成为适合中等职业技术学校计算机专业及其相近专业教学要求的高素质教师或软件设计、开发与管理的技術人才。毕业生应具有以下知识、能力和素质结构：

知识结构：

1. 系统掌握计算机科学与应用专业以及软件工程专业的基础理论、方法和技术知识；
2. 掌握从事教师教育工作所需的教育教学相关理论、方法和手段知识；
3. 掌握相关自然科学、人文社会科学必须的各种通识课程知识；
4. 较好地掌握英语，能查阅外文文献，较熟练地阅读本专业外文书刊，具有听、说、写的基础；
5. 掌握文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法和技能；

能力结构：

1. 具有较强的软件分析、设计、编码、实施和维护等实践能力，有对新软件开发方法、计算机新技术进行追踪、学习、应用的能力。
2. 具有从事计算机教学和教学研究的能力，熟悉教育法规，能初步运用教育学和心理学的基本原理，具有指导学生开展多种方式学习的能力；
3. 具有一定的国际视野和跨文化环境下的交流、竞争与合作的初步能力。
4. 具有科学思维方法及综合运用所学科学理论和技术手段分析并解决复杂问题的能力；
5. 具有一定的组织管理能力、较强的表达能力和人际交往能力以及在团队中发挥作用的能力；

素质结构：

1. 养成较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感和良好的教师职业道德；
2. 养成良好的科学素养，具有创新精神和意识；
3. 具有良好心理素质和体质，达到大学生体育合格的标准。

三、培养措施

本专业的培养模式主要是专业教育学分制方式培养。采用厚基础、宽口径、多层次、多方向的课程教学体系。课程设置中含通识课程、大类基础课程、专业及专业基础课三个层次；专业课

程中包括软件开发类以及数字媒体设计类课程，提供大量的大类基础选修课程和专业选修课程，学生可以根据自身基础、兴趣和就业方向自主选择合适的专业方向及相应课程。

在厚基础、宽口径、多层次的课程体系，首先开设通识课程，帮助学生在专业学习之外广泛涉猎不同学科领域知识，学习不同学科思想方法，提升认知能力，提高学生综合素质，优化学生知识结构。其次设置大类基础课程，着重拓宽和延伸学生专业知识面，为宽口径专业教育打好基础。在大类基础课程中，提供 1.5 倍的选修课程以及多门双语教学课程，既夯实学生的大类专业基础，又提供了多种专业知识学习选择，鼓励学生以国际化的视野进行大类知识的学习。最后，在专业及专业技术课程中，提供软件开发与数字媒体设计方面课程，让学生自主选择专业方向课程，重点培养相应专业方向的知识和技能。

整个课程体系的设置促进了通识教育与专业教育、科学教育与人文教育、课程教育与实践教育的有机融合，突出计算机技能和教师技能的有机融合，强化专业实践训练，突出学生的创新能力和实践能力，拓展学生的国际视野和国际竞争力。

要求学生通过参加并完成自主实验，听各种学术讲座并提交报告、获得专业资格认证、参加各种学科竞赛和科技竞赛等方式取得相应学分，以培养学生的创新精神和动手能力。

引导学生参加与工业和信息化部的计算机软件、计算机网络、计算机应用技术、信息系统和信息服务等五个专业职业资格考试，考取初级、中级和高级专业职业资格证书，加强学生就业竞争力的培养。

专业教学中，将突出产学研一体化和国际化的培养模式，具体措施包括：

1. 在中等职业技术学校和软件公司建立专业实习基地，让学生到学校从事计算机相关课程的教学，或者到企业参加软件开发，并鼓励学生到企业进行毕业设计；

2. 建立导师制，让学生参与教师科研项目；鼓励学生通过参加科技竞赛、各类认证等获得学分；

3. 不定期开设有关计算机新技术专题等方面的讲座，让学生了解职业技术教育和计算机科技领域的最新发展动态；

4. 开放部分研究生课程，鼓励本科生进行选修，获取相应学分，为本科生与研究生的良好互动和研究型学习提供通路；

5. 与国际优秀大学合作，开展学分互认，合作培养具有国际视野和竞争力的国际化人才。

四、专业特色

本专业的特色体现在“基础性、工程性和教育性”的有机融合，通过加强专业基础和拓宽专业面向，达成培养复合型人才的培养目标。相对于其它高校计算机相关专业，本专业培养计划更注重加强数理基础和计算机科学基础理论的学习，在夯实专业基础知识基础上，培养学生在软件开发以及数字媒体设计等方面的专业技能，专业模块理论课程学习后，通过专业大型实验提升学生的工程实践能力，最后通过教育技术课程设计与教师技能训练培养学生的教师职业素质。

五、主干学科

计算机科学与技术、职业技术教育学。

六、主要课程

高等数学、线性代数、概率论与数理统计、数据结构、程序设计语言（C、C++、JAVA）、计

计算机组成原理、数据库原理及应用、操作系统原理、计算机网络原理、软件工程、Java Web 开发技术、多媒体技术、心理学、教育学、现代教育技术、多媒体课程资源开发等。

七、主要实践环节

数据库应用开发大型实验、Web 应用开发大型实验、网络工程大型实验、教学系统设计大型实验、专业教学法训练、认识实习、教育实习、毕业设计等。

八、双语教学课程

计算机网络基础，专业文献阅读，学习科学理论与技术。

九、计划学制

四年。

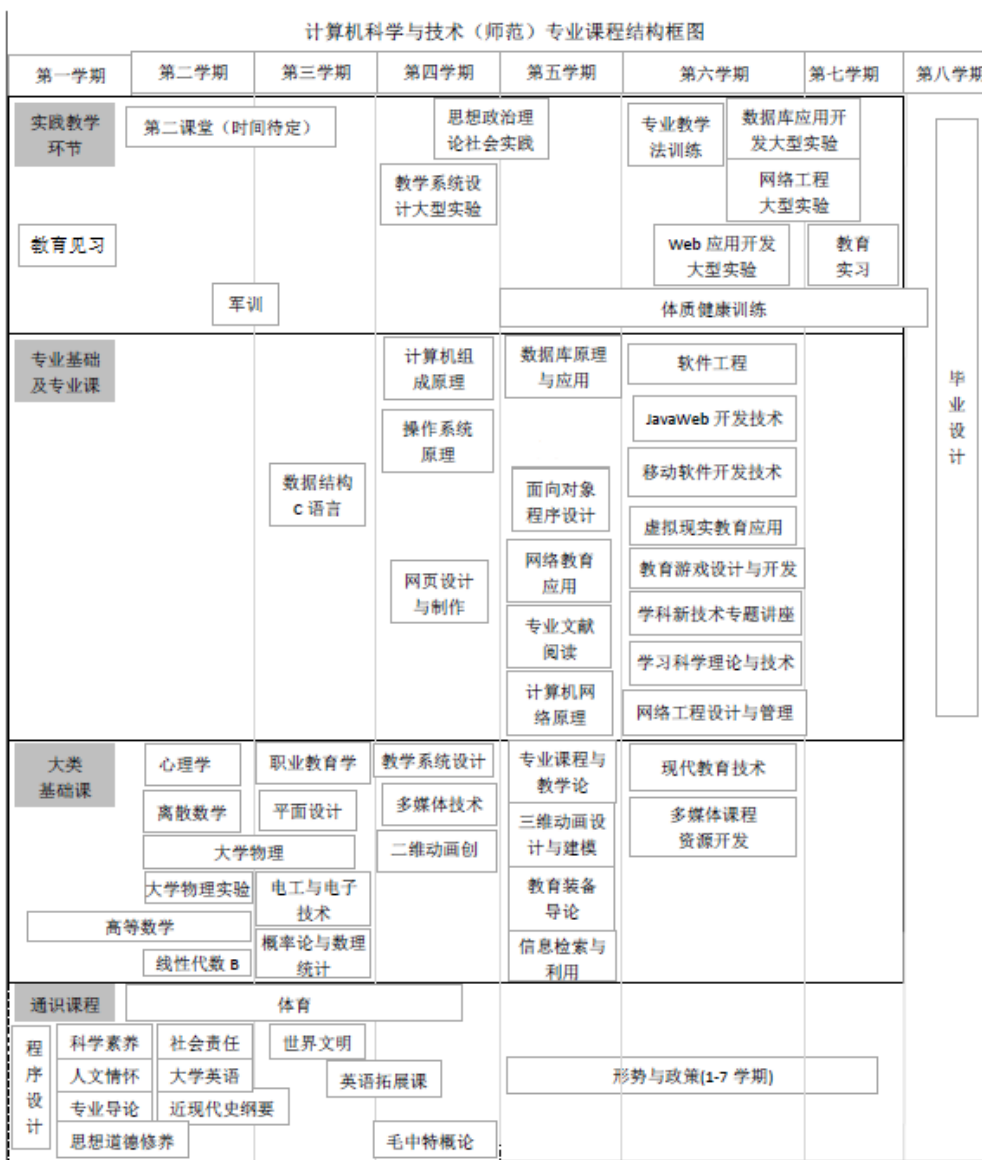
十、授予学位

工学学士。

十一、毕业学分要求

毕业最低学分为 163 学分。

课程结构框图



计算机科学与技术（师范）专业教学进程计划表

课程类型	课程编号	课程名称	学分数	总学时	考试学期	学时分配			各学期周学时数×理论教学周数								备注		
						讲课	实验	上机	1	2	3	4	5	6	7	8			
									16	16	16	16	16	16	16	16			
通识课程	128003	思想道德修养与法律基础 Cultivation of Ethics and Fundamentals of Law	3	48		48			3										必修课
	128007	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction To Mao Zedong's Thought and Theoretical system of Socialism with Chinese Characteristics	4	64	4	64					4								
	128004	马克思主义基本原理 The Fundamental Tenets of Marxism	3	48	3	48					3								
	128002	中国近现代史纲要 Compendium of Chinese Modern History	2	32		32				2									
	128006	形势与政策 Situation and Policy	2	32		32			在1-7学期实施										
	109052	大学英语读写译 College English-Reading, Writing and Translating	4	64	1-2	64			2	2									
	109053	大学英语视听说 College English-Viewing, Listening and Speaking	4	64	1-2	64			2	2									
	109054	大学英语拓展课程 College English: Extended Courses	4	64	3-4	64					2	2							
	413001	体育 Physical Education	4	128	1-4	128			2	2	2	2							
	7900560	程序设计基础C Programming Design C	4	64	1	40		24	4										
	207100	专业导论 Introduction to Professional	1	16		16			1										
		*通识选修课程 General Education elective courses	8	128		128													
		小计 Subtotal	43	752		728	0	24	14	8	7	8	0	0	0	0			

计算机科学与技术（师范）专业教学进程计划表

课程类型	课程编号	课程名称	学分数	总学时	考试学期	学时分配			各学期周学时数×理论教学周数								备注		
						讲课	实验	上机	1	2	3	4	5	6	7	8			
									16	16	16	16	16	16	16	16			
大类基础课程	110001	高等数学A Higher Mathematics (A)	11	176	1-2	176				6	5								必修课
	207301	职业教育学 Pedagogic	2	32	3	32						2							
	207002	心理学 Psychology	2	32	2	32					2								
	207018	现代教育技术 Modern educational technology	2	32	6	32									2				
	110309	大学物理B University Physics (B)	7	112	2-3	112					3.5	3.5							
	110713	大学物理实验C College Physics Experiment (C)	1	32	2		32					2							
		小计 Subtotal		25	416		384	32	0	6	12.5	5.5	0	0	2	0	0		
	110007	线性代数B Linear Algebra (B)	2	32	2	32					2								选修25学分
	110009	概率论与数理统计B Probability Theory and Mathematical Statistics (B)	3	48	3	48						3							
	226102	离散数学 Discrete Mathematics	3	48	2	48					3								
	211526	平面设计 Graphic Design	3	48		24		24				3							
	207026	信息检索与利用 Information Retrieval and Utilization	1	16		8		8					1						
	207051	教学系统设计 Instructional System Design	3	48	4	42		6					3						
	207964	三维动画设计与建模 The Three Dimensional Animation Design and Modeling	3	48		8		40						3					

计算机科学与技术（师范）专业教学进程计划表

课程类型	课程编号	课程名称	学分数	总学时	考试学期	学时分配			各学期周学时数×理论教学周数								备注		
						讲课	实验	上机	1	2	3	4	5	6	7	8			
									16	16	16	16	16	16	16	16			
大类基础课程	207015	多媒体课程资源开发 Multimedia curriculum resources development	2	32	6	24		8								2			
	207347	多媒体技术 Multimedia Technology	3	48		38		10				3							
	207351	教育装备导论 Introduction to Educational Equipment	2	32		32							2						
	207027	二维动画创作 2D Animation Creation	3	48		24		24				3							
	207602	电工与电子技术 Electrical and Electronic Technology	3	48	3	40	8				3								
	207939	专业课程与教学论 Curriculum and Pedagogy	3	48	5	48							3						
		小 计 Subtotal		34	544		416	8	120	0	5	9	9	9	2	0	0		
专业基础及专业课程	207002	计算机组成原理 Principles of Computer Organization	3	48	4	36	12					3							
	207302	数据结构(C语言) Data structure (C)	4	64	3	48		16			4								
	207091	计算机网络原理（双语） Principles of Computer Network (Bilingual)	3	48	5	40		8					3						
	207058	数据库原理与应用 Database Principles and Applications	4	64	5	44		20					4						
	207059	面向对象程序设计（Java） Object-oriented programming (Java)	3	48	5	32		16					3						

计算机科学与技术（师范）专业教学进程计划表

课程类型	课程编号	课程名称	学分数	总学时	考试学期	学时分配			各学期周学时数×理论教学周数								备注	
						讲课	实验	上机	1	2	3	4	5	6	7	8		
									16	16	16	16	16	16	16	16		
专业基础及专业课程	207340	软件工程 Software Engineering	3	48	6	36		12							3			必修课
	207353	移动软件开发技术 Mobile software development technology	3	48		24		24							3			
		小 计 Subtotal	23	368		260	12	96	0	0	4	3	10	6	0	0		
	207004	网络工程设计与管理 Network engineering design and management	4	64		24	40								4			选修 10学分
	207354	虚拟现实教育应用 Educational applications of virtual reality	3	48		8	40								3			
	207344	操作系统原理 Operating Systems Theory	3	48	4	40		8				3						
	207333	学科新技术专题讲座 Discipline new technology seminars	1	16		16									1			
	207346	Java Web开发技术 Java Web Developer	4	64	6	32		32							4			
	207963	专业文献阅读（双语） profession document reading(Bilingual)	2	32		32							2					
	207088	网络教育应用 Online Education Applications	4	64	5	48		16					4					
	207200	学习科学理论与技术 （双语）	2	32	6	32									2			
	207241	网页设计与制作 Web design and production	3	48		24		24				3						

计算机科学与技术（师范）专业教学进程计划表

课程类型	课程编号	课程名称	学分数	总学时	考试学期	学时分配			各学期周学时数×理论教学周数								备注	
						讲课	实验	上机	1	2	3	4	5	6	7	8		
									16	16	16	16	16	16	16	16		
专业基础及专业课程	207084	教育游戏设计与开发 Educational Game Design and Development	3	48		24		24							3			选修10学分
		小 计 Subtotal	29	464		280	40	144	0	0	0	6	6	17	0	0		

*通识选修课程共安排8学分，学生应在人文情怀、科学素养、社会责任、国际视野四个模块中，每个模块至少选修1门课程。

计算机科学与技术（师范）专业实践教学环节安排表

NO	课程编码	课程名称	学分	周数	安排学期	上机时数	备注
1	513001	军训 Military Training	3	4	1短		含国防军事理论教学
2	528006	思想政治理论课社会实践 Social Practice of Ideological and Political Theory Courses	2	2	2短		
3	513002	体质健康训练 Physical Health Training	0.5	1	5-8		体育达标
4	507015	教学系统设计大型实验 Large-scale Experiment of Teaching System Design	1	2	4	48	
5	513008	教育见习 Educational	0.5	1	1		
6	507009	数据库应用开发大型实验 Large-scale Experiment of Database Application and Development	1	2	3短	60	
7	507013	Web应用开发大型实验 Large-scale Experiment of Web Application and Development	1.5	3	6	90	
8	513012	网络工程大型实验 Large-scale Experiment of Computer Network	1	2	3短	48	
9	507115	专业教学法训练（计算机类） Professional Teaching Training (computer classes)	1.5	3	6	40	
10	507007	毕业设计 Graduation Project (Thesis)	16	16	8	300	
11	507116	教育实习 Educational Practice	8	16	7		

计算机科学与技术（师范）专业实践教学环节安排表

NO	课程编码	课程名称	学分	周数	安排学期	上机时数	备注
12	507700	创新实践 Innovation Practice	1		课外		
13	208016	创新创业训练 Training programs for innovation and entrepreneurship	4				不计入毕业总学分
合 计 total			41	52		586	

备注：创新创业训练4学分中的2学分需通过在通识选修课的创新创业模块中修读课程完成。

计算机科学与技术（师范）专业学分（学时）分布情况表

课程类型		学分	占总学分比例（%）	说明
通识课程		48.5	29.8%	实践环节占总学分比例：22.7%
大类基础课	必修课	25	15.3%	
	选修课	25	15.3%	
专业基础及 专业课	必修课	54.5	33.4%	
	选修课	10	6.1%	
小 计		163	100%	

执笔者：刘迎春

审核者：李浩君

电气工程及其自动化（师范）专业培养计划

一、培养目标

培养能适应社会经济发展需要，具有良好综合素质、宽厚的电气工程及其自动化领域教育教学理论基础、较强的工程实践和教学能力，能胜任中等、高等职业院校现代电气工程及其自动化、电子信息技术、电工技术、工业自动化等方面的教学工作、企事业单位职业教育管理工作和电气、电子、控制等领域工程技术工作的高级复合型专门人才。

二、培养要求

本专业以电气工程和教育科学相结合，学生主要学习电子技术、计算机技术、电机及应用、电气控制技术、教育科学等方面的基本理论和基础知识，同时接受工程技术与教学技能的训练。

知识结构：具有较扎实的自然科学基础知识和较好的人文社会科学、管理科学基础，具备较强的外语和计算机应用能力。掌握现代电气工程及其自动化领域宽厚的基础理论知识与基本技能，了解本专业学科前沿的发展趋势。

能力结构：获得良好的工程实践训练，达到维修电工技师技能水平。具备扎实的教育教学理论知识，获得良好的教育教学能力训练，具有从事电气工程及相关专业职业技术教育的能力。具备一定的科学研究、科研开发能力。

素质结构：具有宽泛的教育学、心理学知识，具有较强的组织管理、人际沟通能力以及良好的团队合作精神。

三、培养措施

1. 重视基本素质培养

在课程结构中确保有一定比例的自然科学、人文社会科学类课程，培养学生的综合基础素质，并加强外语和计算机应用能力的训练。

2. 加强工程实践能力培养

在课程实验基础上设置大型专业实践教学环节，分两个阶段开展维修电工基本技能和高级技能实训，培养学生的专业知识综合运用能力和工程实践能力，使学生技能可达到维修电工技师水平。

3. 加强教学能力培养

将教学教育理论与专业知识和专业技能紧密结合，通过开展教学系统设计、课件制作和微格教学、职业学校实习等活动，亲身体验教学过程，使学生掌握教育教学理论与知识，具备较强的教学能力，达到职业学校教师资格水平。

4. 重视学生组织管理能力培养

通过参加学校、班级各项活动、学生自我管理和班级管理、学生干部任用和教学助理等环节，加强学生的组织、管理、人际沟通能力。

5. 强化实习环节，提高学生职业的适应性

经过校内外教学与工程岗位的各类实习，使学生各方面的能力得到培养和提高，从而实现与

就业岗位的直接对接。

四、专业特色

电气工程及其自动化教育是以电气工程、自动化及控制、信息技术和教育学等知识与能力集成为特色的多学科交叉专业，在理实一体和工作过程系统化为指导的人才培养模式下，将技术技能训练与教学技能训练相结合，培养具有宽厚的电气工程及其自动化理论基础，既有较强的教育教学与管理能力，又能在电气工程领域从事设计、制造、开发和研究等工作的高级复合型技术人才，学生在校期间可获得教师资格证以及中高级技能等级证书。

五、主干学科

电气工程、教育学。

六、主要课程

程序设计基础 C、电路原理、模拟电子技术、数字电路与数字逻辑、微机原理与应用、自动控制原理、电机与拖动基础、电气控制与 PLC 应用、计算机控制技术、电力电子技术、心理学、教育学。

七、主要实践环节

课程实验、模拟电子技术大型实验、数字电子技术大型实验、电子综合大型实验、电子线路 CAD 与仿真、机械工程训练、教师技能训练、电气工程基本技能实训、电气工程综合技能实训、教学设计与课程资源开发等、教育实习、毕业环节等。

八、双语教学课程

电路原理、计算机网络原理、专业文献阅读。

九、计划学制

四年。

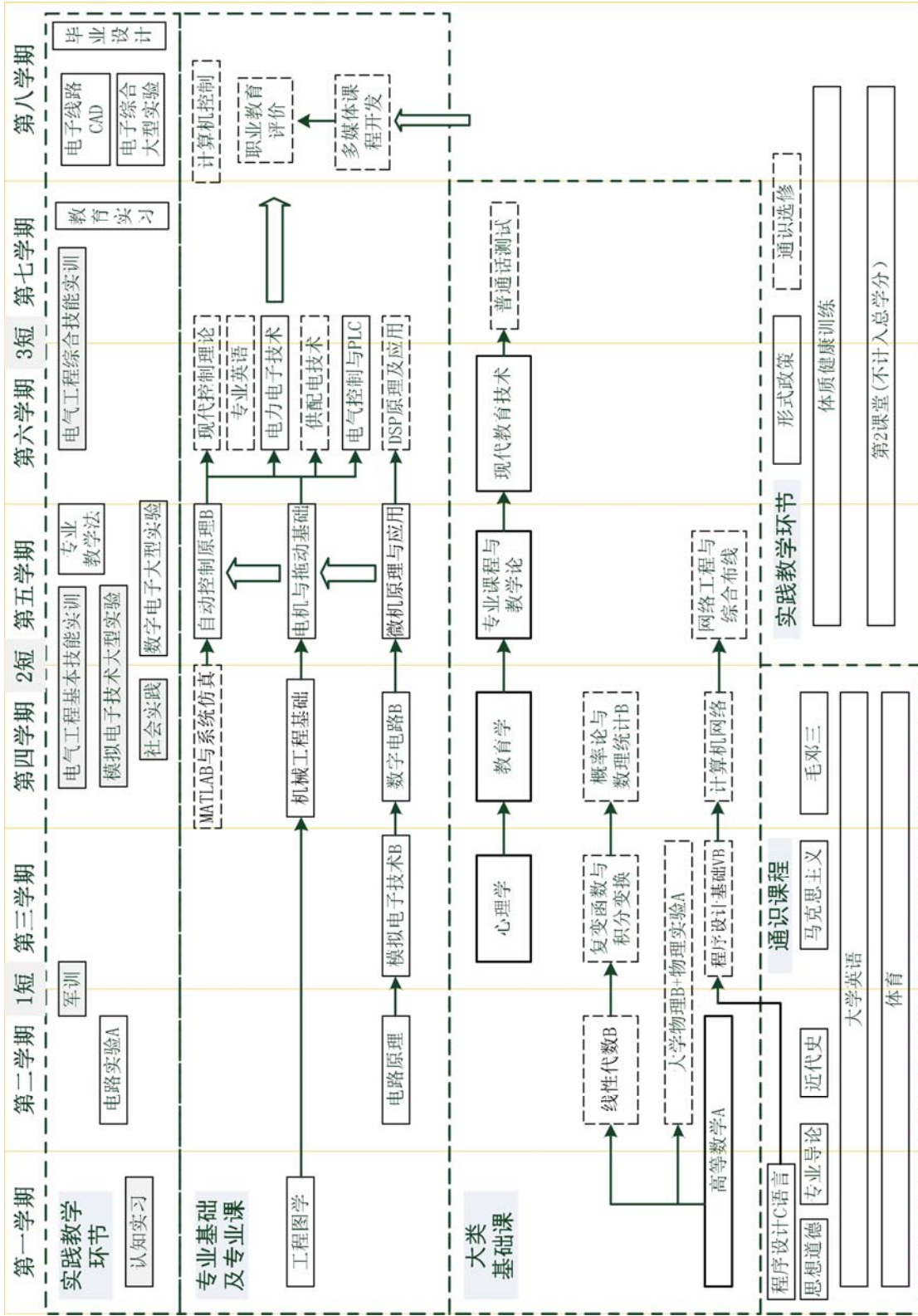
十、授予学位

工学学士。

十一、毕业学分要求

毕业最低学分为 175 学分。

课程结构框图



电气工程及其自动化（师范）专业教学进程计划表

课程类型	课程编号	课程名称	学分数	总学时	考试学期	学时分配			各学期周学时数×理论教学周数								备注		
						讲课	实验	上机	1	2	3	4	5	6	7	8			
									16	16	16	16	16	16	16	16			
通识课程	128003	思想道德修养与法律基础 Cultivation of Ethics and Fundamentals of Law	3	48		48			3										必修课
	128007	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction To Mao Zedong's Thought and Theoretical system of Socialism with Chinese Characteristics	4	64	4	64					4								
	128004	马克思主义基本原理 The Fundamental Tenets of Marxism	3	48	3	48						3							
	128002	中国近现代史纲要 Compendium of Chinese Modern History	2	32		32				2									
	128006	形势与政策 Situation and Policy	2	32		32			在1-7学期实施										
	109052	大学英语读写译 College English-Reading, Writing and Translating	4	64	1-2	64			2	2									
	109053	大学英语视听说 College English-Viewing, Listening and Speaking	4	64	1-2	64			2	2									
	109054	大学英语拓展课程 College English: Extended Courses	4	64	3-4	64					2	2							
	413001	体育 Physical Education	4	128	1-4	128			2	2	2	2							
	207014	程序设计基础C Program Design C	4	64	1	50	14		4										

电气工程及其自动化（师范）专业教学进程计划表

课程类型	课程编号	课程名称	学分数	总学时	考试学期	学时分配			各学期周学时数×理论教学周数								备注	
						讲课	实验	上机	1	2	3	4	5	6	7	8		
									16	16	16	16	16	16	16	16		
通识课程	207100	专业导论 Professional Introduction	1	16		16			1									必修课
		*通识选修课程 General Education elective courses	8	128		128												
		小 计 Subtotal	43	752		738	14	0	14	8	7	8	0	0	0	0		
大类基础课程	207301	职业教育学 Pedagogy	2	32	4	32						2						必修课
	207002	职业教育心理学 Psychology	2	32	3	32					2							
	207018	现代教育技术 Modern Educational Technology	2	32	6	32								2				
	110002	高等数学A Advanced Mathematics A	11	176	1-2	176			6	5								
		小 计 Subtotal	17	272		272	0	0	6	5	2	2	0	2	0	0		
	110308	大学物理B College Physics B	7	112	2-3	112				3.5	3.5							选修 24学分
	110304	大学物理实验A Physics Experiment	1.5	48		48				1.5	1.5							
	110007	线性代数B Linear Algebra B	2	32		32				2								
	110014	复变函数与积分变换 Complex Function and Integral Transform	3	48		48					3							
	110009	概率论与数理统计B Probability and statistics B	3	48		48						3						
207939	专业课程与教学论 Professional Curriculum and Instruction	3	48	5	48							3						

电气工程及其自动化（师范）专业教学进程计划表

课程类型	课程编号	课程名称	学分数	总学时	考试学期	学时分配			各学期周学时数×理论教学周数								备注	
						讲课	实验	上机	1	2	3	4	5	6	7	8		
									16	16	16	16	16	16	16	16		
大类基础课程	208192	普通话测试与训练 Mandarin Chinese proficiency test and training	2	32		32												选修 24学分
	103002	程序设计基础VB Program Design VB	4	64	3	50		14			4							
	207091	计算机网络原理 (双语) Principles of Computer Network	3	48		48						3						
	207023	网络工程与综合布线 Network Engineering and Integrated Cabling	3	48	5	12	36						3					
		小 计 Subtotal		31.5	528		430	84	14	0	13	18.5	6	6	0	2	0	
专业基础及专业课程	202512	工程图学C Engineering graphics C	2	32	1	32				2								必修课
	207603	机械工程基础 Principle of Mechanical Engineering	3	48	4	48						3						
	207105	电路原理（双语） Electrical Circuit	4	64	2	64				4								
	203018	模拟电子技术B Analog Electronics B	4	64	3	56	8					4						
	203137	数字电路与数字逻辑B Digit Electronics B	4	64	4	56	8						4					
	203054	自动控制原理 Automatic Control Theory	4	64	5	56	8							4				
207114	微机原理与应用 Microcomputer Principle and its application	4	64	5	48	16							4					

电气工程及其自动化（师范）专业教学进程计划表

课程类型	课程编号	课程名称	学分数	总学时	考试学期	学时分配			各学期周学时数×理论教学周数								备注
						讲课	实验	上机	1	2	3	4	5	6	7	8	
									16	16	16	16	16	16	16	16	
专业基础及专业课程	207113	电机与拖动基础 Electric Motor and Drives	4.5	72	5	64	8					4.5					必修课
	203306	电力电子技术 Power Electronics	4	64	6	48	8	8						4			
	207103	电气控制与PLC应用 Electrical control and PLC	4.5	72	6	56	16							4.5			
		小 计 Subtotal	38	608		528	72	8	2	4	4	7	12.5	8.5	0	0	
	203163	MATLAB与系统仿真 Matlab and system simulation	2.5	40		24		16				2.5					选修 14分
	207963	专业文献阅读 (双语) profession document reading(Bilingual)	2	32		32										2	
	207311	现代控制理论 Modern Control Theory	2	32		32									2		
	207101	专业英语 Specialized English	2	32		32									2		
	303321	供配电技术 Power Distribution	3	48		40	8								3		
	203523	DSP原理及应用 DSP and its application	2	32		32									2		
	303127	计算机控制技术 Computer Control Technology	3	48		40	8									3	
	207920	多媒体课程资源开发 Multimedia course resources development	1.5	24			30									1.5	
	207911	职业教育测量与评价 Vocational education measurement and evaluation	3	48		48										3	
		小 计 Subtotal	21	336		280	46	16	0	0	0	2.5	0	9	0	9.5	

*通识选修课程共安排8学分，学生应在人文情怀、科学素养、社会责任、国际视野四个模块中，每个模块至少选修1门课程。

电气工程及其自动化（师范） 专业实践教学环节安排表

NO	课程编码	课程名称	学分	周数	安排学期	上机时数	备注
1	502010	认知实习 Cognitive practice	0.5	1	1		
2	403008	电路实验A Electric Circuit Experiment A	1	2	2		分散进行
3	513001	军训 Military Training	3	4	1短		含国防军事理论教学
4	507106	电气工程基本技能实训 Basic Skill Training of Electrical Engineering	1.5	3	2短		
5	503005	模拟电子技术大型实验 Comprehensive Experiment of Analog Electronics	0.5	1	4		
6	528006	思想政治理论课社会实 践 Extracurricular Practice for Ideological and Political Theory Course	2	2	2短		
7	507113	专业教学法 Professional didactics	1.5	3	5		分散进行
8	503006	数字电子技术大型实验 Comprehensive Experiment of Digit Electronics	0.5	1	5		
9	507110	电气工程综合技能实训 Comprehensive Skill Training of Electrical Engineering	1.5	3	3短		
10	507108	电子线路CAD及仿真 Electronic CAD and Simulation	1	2	8	60	分散进行
11	507107	电子综合大型实验 Comprehensive Experiment of Electronics	1	2	8		分散进行
12	513002	体质健康训练 Physical Fitness Training	0.5	1	5-8		体育达标

电气工程及其自动化（师范）专业实践教学环节安排表

NO	课程编码	课程名称	学分	周数	安排学期	上机时数	备注
13	507808	毕业环节 Graduation Project	16	16	6-8	200	
14	513015	教育实习 education practice	8	16	7		
15	208016	创新创业训练 Training programs for innovation and entrepreneurship	4				不计入毕业总学分
合 计 total			42.5	57		260	

备注：创新创业训练4学分中的2学分需通过在通识选修课的创新创业模块中修读课程完成。

电气工程及其自动化（师范）专业学分（学时）分布情况表

课程类型		学分	占总学分比例（%）	说明
通识课程		43	25%	实践环节占总学分比例:23%
大类基础课	必修课	17	10%	
	选修课	24	14%	
专业基础及专业课	必修课	77	44%	
	选修课	14	8%	
小 计		175	100%	

执笔者：李久胜
审核者：曹李民

机械工程（师范）专业培养计划

一、培养目标

培养能适应社会经济发展需要，具有宽厚的机械工程及自动化领域教育教学理论基础，具备较强的工程实践和教学能力，能胜任中、高等职业院校现代机械工程及自动化方面的教学工作、企事业单位职业教育管理工作、职业培训以及机械工程领域的工程技术工作的高级复合型专门人才。

二、培养要求

知识结构：本专业以机械工程和教育科学相结合，学生主要学习机械原理、机械设计、机械制造、电工电子技术、可编程控制器、数控技术、教育科学等方面的基本理论和基础知识，接受工程技术与教学技能的训练。具有较扎实的自然科学基础知识和较好的人文社会科学、管理科学基础、具备较强的外语和计算机应用能力。掌握现代机械工程及自动化领域宽厚的基础理论知识与基本专业技能，了解本专业学科前沿的发展趋势，具备一定的科学研究、科研开发能力。

能力结构：掌握实际生产加工技术，获得良好的工程训练，实践操作技能达到技师水平；掌握科学的的教学理论和教学方法，获得良好的教育教学能力训练，拥有教师资格证，具有从事机械工程及自动化领域职业技术教育的能力。

素质结构：具有宽泛的教育学、心理学知识，具有较强的组织管理、人际沟通能力以及良好的团队合作精神。

三、培养措施

1. 重视基本素质培养，拓宽知识面，提高学生综合素质和适应人才市场的能力。

课程设置中确保有一定比例的自然科学、人文社会科学类课程，培养学生的综合素质，并通过选修课拓宽学生的专业知识面，同时加强外语和计算机应用能力的训练。

2. 加强工程实践能力的培养。

在课程实验基础上，设置机械工程训练、数控加工技能训练等环节，开展机械工程基本技能和高级技能实训，培养学生的专业知识综合运用能力和工程实践能力，使学生技能可达到技师水平，能从事机械工程及自动化领域的技术指导和相关研究工作。

3. 加强教学能力的培养。

将教育教学理论与专业技能紧密结合，通过教学系统设计、课件制作、微格教学和认识实习等活动，亲身体验教学过程，使学生掌握教育教学理论知识，具备较强的教学能力，达到职业学校教师资格水平。

4. 重视学生组织管理能力培养。

通过参加学校、班级各项活动、学生自我管理和班级管理、学生干部任用和教学助理等环节，加强学生的组织、管理、人际沟通能力培养。

5. 强化实习环节，提高学生的职业适应性。

经过校内外教学与工程岗位的各类实习，使学生各方面的能力均得到培养和提高，能实现与

就业岗位的直接对接。

6. 增设双语和全英文课程，加强与国外院校的合作与交流。

四、专业特色

机械制造及自动化教育是一种集职业技术教育和师范教育于一身的新型教育体系，是我国高等师范教育的重要组成部分，主要培养机械专业的职教师资，同时也培养社会急需的生产、服务、建设、管理一线的高级应用型人才。技术师范本科教育要求培养的学生必须具有较高层次的专业理论知识、专业技能和较强的实践操作能力，同时具备教育教学能力。

本专业培养的学生不仅宽泛的专业理论基础，懂得职业教育教学规律。不仅要掌握教育学、心理学等教育理论基础知识，还要广泛学习现代教育技术、专业课程与教学法等理论，而且需要有专业技术教学能力，要精通专业理论，能够用精湛的教学语言在课堂上讲授知识。也应具有专业技能教学的能力，熟悉专业技术实践操作过程，能开展以行动为导向的项目式教学，进行职业技能的操作示范，将自己的专业知识、专业能力转化为学生的实际技能。同时，还应具有有综合工作能力，包括管理能力、创新能力和团队协作能力等。能够培养学生的职业能力（专业能力+方法能力+社会能力）

五、主干学科

机电工程、教育学。

六、主要课程

工程图学、理论力学、材料力学、电工电子技术基础、机械制造基础、互换性与技术测量、控制工程基础、单片机原理与应用、教育学、心理学、专业课程与教学论、工程材料、机械原理、机械设计、数控技术。

七、主要实践环节

认知实习、机械工程训练、教师技能训练、机电工程综合实验、数控维修、单片机课程设计、电子课程设计、毕业环节（教育实习、毕业设计）。

八、双语教学课程

计算机网络原理、学习科学理论与技术、专业文献阅读。

九、计划学制

四年。

十、授予学位

工学学士。

十一、毕业学分要求

毕业最低学分为 172.5 学分。

机械工程（师范）专业教学进程计划表

课程类型	课程编号	课程名称	学分数	总学时	考试学期	学时分配			各学期周学时数×理论教学周数								备注	
						讲课	实验	上机	1	2	3	4	5	6	7	8		
									16	16	16	16	16	16	16	16		
通识课程	128003	思想道德修养与法律基础 Cultivation of Ethics and Fundamentals of Law	3	48		48			3									必修课
	128007	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction To Mao Zedong's Thought and Theoretical system of Socialism with Chinese Characteristics	4	64	4	64					4							
	128004	马克思主义基本原理 The Fundamental Tenets of Marxism	3	48	3	48					3							
	128002	中国近现代史纲要 Compendium of Chinese Modern History	2	32		32				2								
	128006	形势与政策 Situation and Policy	2	32		32			在1-7学期实施									
	109052	大学英语读写译 College English-Reading, Writing and Translating	4	64	1-2	64			2	2								
	109053	大学英语视听说 College English-Viewing, Listening and Speaking	4	64	1-2	64			2	2								

机械工程（师范）专业教学进程计划表

课程类型	课程编号	课程名称	学分数	总学时	考试学期	学时分配			各学期周学时数×理论教学周数								备注	
						讲课	实验	上机	1	2	3	4	5	6	7	8		
									16	16	16	16	16	16	16	16		
通识课程	109054	大学英语拓展课程 College English: Extended Courses	4	64	3-4	64						2	2					必修课
	413001	体育 Physical Education	4	128	1-4	128				2	2	2	2					
	103002	程序设计基础 Cprogram Design Basis C	4	64	1	50	14			4								
	207100	专业导论 Professional Intorduction	1	16		16			1									
		*通识选修课程 General Education elective courses	8	128		128												
		小 计 Subtotal	43	752		738	14	0	14	8	7	8	0	0	0	0	0	
大类基础课程	208000	职业教育学 Pedagogy	2	32	4							2					必修课	
	208001	职业教育心理学 Psychology	2	32	3						2							
	207018	现代教育技术 Modern Educational Technology	2	32	6	32							2					
	110001	高等数学A Advanced Mathematics	11	176	1-2				6	5								
		小 计 Subtotal	17	272		32	0	0	6	5	2	2	0	2	0	0		
	207939	专业课程与教学论 The professional curriculum and teaching theory	3	48	5								3					选修 24.5分
	110007	线性代数B Linear Algebra B	2	32		32				2								

机械工程（师范）专业教学进程计划表

课程类型	课程编号	课程名称	学分数	总学时	考试学期	学时分配			各学期周学时数×理论教学周数								备注	
						讲课	实验	上机	1	2	3	4	5	6	7	8		
									16	16	16	16	16	16	16	16		
大类基础课程	110304	大学物理实验A College Physics ExperimentA	1.5	48			48				0.75	0.75						
	110308	大学物理B college PhysicsB	7	112	2-3	112					3.5	3.5						
	228163	当代世界经济与政治 Contemporary World Economy and Politics	1	16		16					1							
	110009	概率论与数理统计 B Probability and statisticsB	3	48		48							3					
	207003	计算机网络原理 (双语) Principles of Computer Network	3	48		48							3					
	208192	普通话测试与训练 Mandarin Chinese proficiency test and training	2	32		32												2
	303127	计算机控制技术 Computer Control Technology	3	48		40	8											3
	207108	计算机接口与应用 Computer interface and application	2	32		24		8							2			
	207911	职业教育测量与评价 Vocational education measurement and evaluation	3	48	6	36	12								3			
	207920	多媒体课程资源开发 Multimedia course resources development	2	32	8	24		8										2

机械工程（师范）专业教学进程计划表

课程类型	课程编号	课程名称	学分数	总学时	考试学期	学时分配			各学期周学时数×理论教学周数								备注	
						讲课	实验	上机	1	2	3	4	5	6	7	8		
									16	16	16	16	16	16	16	16		16
大类基础课程	211526	平面设计 Graphic Design	3	48		24		24			3							选修 24.5分
	110013	复变函数与积分变换 Complex Function and Integral Transform	3	48		48				3								
		小计 Subtotal	38.5	640		484	68	40	0	7.25	10.3	6	3	5	0	7		
专业基础及专业课程	207962	理论力学A Theoretical mechanics	3.5	56	2	56				3.5								必修课
	207904	机械原理 Theory of Machines	3	48	3	48					3							
	207905	工程材料 Engineering materials	3	48	3	48					3							
	207927	材料力学A Mechanics of materials A	3	48	4	48						3						
	207907	机械设计A Mechanical design of A	3	48	4	40	8					3						
	207908	互换性与技术测量 Elementary technology of exchangeability measurement	2	32	4	32						2						
	207117	机械制造技术基础 Fundamentals of Mechanical Manufacturing Technology	3	48	5	48							3					
	207200	学习科学理论与技术（双语）	2	32	7	32										2		

机械工程（师范）专业教学进程计划表

课程类型	课程编号	课程名称	学分数	总学时	考试学期	学时分配			各学期周学时数×理论教学周数								备注
						讲课	实验	上机	1	2	3	4	5	6	7	8	
									16	16	16	16	16	16	16	16	
专业基础及专业课程	207602	电工与电子技术 Electrical and Electronic Technology	3	48	5	40	8						3				必修课
	207918	数控技术 CNC technology	3	48	6	36		12						3			
	207233	模具设计 Mold design	3	48	6	40		8						3			
	207902	工程图学A Engineering graphics A	5	80	1	64		16	5								
		小 计 Subtotal	36.5	584		532	16	36	5	3.5	6	8	6	6	2	0	
	207201	控制工程基础 Basis of control engineering	3	48	5	48							3				选修 14 分
	207916	机械制造工艺学 Technology of Mechanical Manufacture	3	48	5	48							3				
	202453	机电传动及控制 Electrical Transmission and Control	2	32		26	6					2					
	207200	学习科学理论与技术（双语）	2	32	7	32									2		
	207114	微机原理与应用 Microcomputer principle and its application	3	48	5	36	12						3				
207917	电气控制及可编程控制器 Electrical control and PLC	3	48	6	36	12							3				

机械工程（师范）专业教学进程计划表

课程类型	课程编号	课程名称	学分数	总学时	考试学期	学时分配			各学期周学时数×理论教学周数								备注	
						讲课	实验	上机	1	2	3	4	5	6	7	8		
									16	16	16	16	16	16	16	16		16
专业基础及专业课程	207913	液压与气压传动 Hydraulic and pneumatic transmission	2	32		30	2								2			选修 14分
	207963	专业文献阅读 (双语) profession document reading(Bilingual)	2	32	7	32										2		
	203163	MATLAB与系统仿真 Matlab and system simulation	2.5	40		24		16				2.5						
	207912	专业英语 Specialized english	2	32													2	
		小计 Subtotal	24.5	392		312	32	16	0	0	0	4.5	9	5	4	2		

*通识选修课程共安排8学分，学生应在人文情怀、科学素养、社会责任、国际视野四个模块中，每个模块至少选修1门课程。

机械工程（师范）专业实践教学环节安排表

NO	课程编码	课程名称	学分	周数	安排学期	上机时数	备注
1	528006	思想政治理论课社会实践 Extracurricular Practice for Ideological and Political Theory Course	2	2	2短		
2	513001	军训 Military Training	3	4	1短		含国防军事理论教学
3	513002	体质健康训练 Physical Fitness Training	0.5	1	5-8		体育达标
4	208016	创新创业训练 Training programs for innovation and entrepreneurship	4				不计入毕业总学分
5	502009	机械工程训练A Mechanical engineering training A	2	4	4-5		
6	507901	机械设计课程设计 Course exercise in mechanical design	2	2	2短	40	
7	507902	数控加工技能训练 Numerical control processing skills training	3	6	3短	32	
8	507113	专业教学法 Major teaching methods	1.5	3	5	30	分散进行
9	502010	认知实习 Perceptual practice	0.5	半天	1		
10	507903	CAD/CAM技能训练 CAD/CAM Technique training	1	2	2短	50	
11	507007	毕业设计（论文） Graduation project	16	16	6-8	200	
12	513015	教育实习 Education practice	8	16	7		
合 计 total			43.5	56		0	

备注：创新创业训练4学分中的2学分需通过在通识选修课的创新创业模块中修读课程完成。

