

一、培养目标

本专业培养具备良好的科学素质，系统地掌握智能科学与技术的基本理论、基本知识和基本技能与方法，在智能科学与工程领域具有较强的知识获取能力、知识工程能力和创新创业能力的宽口径复合型、应用型工程技术人才。在培养全面素质基础上，重视学生职业能力的培养，通过专业学习和实践培训后，能够解决智能科学与技术领域复杂工程问题，具备技术开发与组织管理能力，具有终身学习能力，良好的社会道德和职业道德，适应社会发展的综合素养。毕业生能在政府机关、事业单位、计算机公司和软件开发企业等从事应用智能软件开发、智能信息处理、客户服务技术支持和软件项目管理等工作，也可以进一步攻读本专业或相关专业的硕士学位。

二、培养要求

1. 身心素质方面

热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，坚持四项基本原则，努力学习马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想；遵纪守法，掌握基本的法律知识，熟悉有关法规；勤奋向上，诚实守信，关心集体，尊重他人，团结合作，讲求文明；热爱专业，有较强的事业心、责任感、使命感和勇于开拓创新的精神，具有良好的职业道德。学生应掌握一定体育基本知识，积极参加体育锻炼，达到规定的大学生体育锻炼标准，具有健康体魄和良好的心理素质。

2. 知识结构方面

本专业学生既学习数学、应用写作、英语等广泛的基础知识，又学习计算机技术、人工智能技术等专业知识，能够在熟练使用计算机和软件技术的基础上将机器学习、模式识别等技术应用于具体的智能化场景，了解本行业的最新动态，具有从事设计、管理、研究等方面的实践能力。

3. 毕业要求方面

- (1) 具有良好的道德素质和健康的体魄，具有很好的人文社会科学素养、社会责任感；
- (2) 系统掌握智能科学与技术专业的基本理论、基本知识与基本技能，了解本专业及相关领域的前沿，关注智能化产业的发展方向；
- (3) 具有掌握编程语言进行软件设计的能力，具有追求创新的态度和意识；
- (4) 掌握智能信息处理的专业知识，具备设计和实施数据的编程分析；
- (5) 了解智能系统的构架，能够使用机器学习、模式识别等技术解决特定领域的智能化问题；
- (6) 掌握流行智能开发框架的应用，能够进行相关项目的部署和调试；
- (7) 了解智能相关软件项目的开发及管理的相关理论和方法，设计过程能够综合考虑经济、环境、法律、安全、健康和伦理的制约因素；

(8) 掌握文献检索、资料查询等快速信息获取的方法；

(9) 具有国际化视野和跨文化的交流与合作能力，具备组织管理能力、人际交往能力和在团队中发挥作用的能力。

三、修业年限

学制四年，学习年限三至六年

四、学分说明

毕业最低总学分 160 分

五、授予学位

工学学士学位

六、学分要求及课程安排

类别	课程代码	课程名称	课程学分数			课程学时数			建议修读学期、周学时							
			合计	理论	实践	合计	理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八
技能教育模块		技能必修课	23	12	11	480	186	294	9	6	4	4				
		计算机基础	1	1		32	18	14	1+1							
		大学英语 I	3	2	1	64	32	32	2+2							
		大学英语 II	3	2	1	64	32	32		2+2						
		大学英语 III	3	2	1	64	32	32			2+2					
		大学英语 IV	3	2	1	64	32	32				2+2				
		军事训练	2		2	3 周		3 周	3 周							
		体育 I	1		1	32		32	2							
		体育 II	1		1	32		32		2						
		体育 III	1		1	32		32			2					
		体育 IV	1		1	32		32				2				
		生涯规划-探索与管理	2	1	1	32	16	16	1+1							
		创新与创业基础	2	2		32	24	8		2						
			技能选修课	10	5	5	160	80	80			2		4	4	
		技能选修课课程详见每学期开课计划。学生修满要求学分即可。 鼓励学生积极参与第二课堂实践活动。学生参与的学术科研、学术竞赛、社会实践，以及各类创新创业活动，可依照学校规定转换为技能选修课学分。														

通识教育模块	通识必修课	20	14	6	352	256	96	5	5	3	5				2	
	《形势与政策》每学期开设 8 学时，但统一至第 8 学期给定 2 学分。															
		军事理论	2	2		32	32		2							
		大学语文	2	2		32	32			2						
		思想道德修养与法律基础	2	2		32	32			2						
		思想道德修养与法律基础实践	1		1	16		16		1						
		中国近现代史纲要	2	2		32	32		2							
		中国近现代史纲要实践	1		1	16		16	1							
		马克思主义基本原理	2	2		32	32				2					
		马克思主义基本原理实践	1		1	16		16			1					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	2		32	32					2				
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践 I	2		2	32		32					2			
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践 II	1		1	16		16					1			
		形势与政策	2	2		64	64									2
通识选修课	通识选修课	14	12	2	256	192	64			4	2	4	4			
通识选修课课程详见每学期开课计划。 修读要求：人文艺术类、社会科学类、自然科学类等三大类课程每类至少修读 2 学分。																
专业教育模块	专业必修课	39	37	2	752	630	122	11	12	9	8	4	3	0	0	
	学科平台课	19	18	1	320	294	26	11	4	3						
		高等数学(A) I	4	4		64	64		4							
		高等数学(A) II	4	4		64	64			4						
		线性代数(B)	2	2		32	32		2							
		概率论与数理统计	3	3		48	48				3					
		计算机导论	2	1	1	48	22	26	1+2							

	程序设计基础(计算机) I	2	2		32	32		2							
	人工智能基础	2	2		32	32						2			
专业必修课		20	19	1	432	336	96		8	6	8	2	3		
	程序设计基础(计算机) II	2	1	1	48	22	26		1+2						
	离散数学	2	2		48	36	12		3						
	数据结构(A)	2	2		48	38	10			2+1					
	数字图像处理	2	2		48	34	14			2+1					
	计算机网络	2	2		32	32			2						
	算法设计与分析	2	2		48	38	10				2+1				
	Python 语言程序设计	2	2		48	38	10				2+1				
	计算机组成原理	2	2		32	32					2				
	模式识别	2	2		32	32						2			
	机器学习	2	2		48	34	14						2+1		
专业选修课		36	27	9	664	453	211		2	4	7	13	13	4	
修读要求:															
1. 专业选修课程组分为课程组 A、B、C 和 D。															
2. 课程组 A 为本专业的重要补充课程, 建议学生应至少选修 8 学分。															
3. 课程组 D 主要为考研、出国或有加厚、加深基础理论部分学习需求的学生开设。															
4. 其余学分可从课程组 B(方向性选修, 本组分为 2 个课程单元, 各单元无具体学分修读要求, 划分仅供选课参考)和课程组 C(自由选修课程)中选修。															
课程组 A															
	数据库系统原理	2	2		32	32					2				
	云计算基础	2	2		48	38	10						2+1		
	Linux 操作系统应用	2	1	1	48	22	26					1+2			
	人机交互	2	1	1	32	16	16						1+1		
	数据分析	2	2		48	34	14						2+1		
	数据挖掘	2	2		32	32							2		
	深度学习基础	2	0	2	48		48								3
	自然语言处理	2	2		32	32					2				
	脑与认知科学	2	2		32	32						2			
课程组 B															
	多媒体信息处理	2	2		32	32						2			
	信息安全与密码学	2	2		32	32						2			

专业选修课

	语音识别与合成	2	2		48	34	14						2+1		
	计算机视觉	2	2		32	32								2	
	XML 设计技术与应用	2	2		32	32			2						
	Android 程序设计与应用	2	1	1	48	22	26				1+2				
	PHP 程序设计	2	2		32	32						2			
	智能游戏设计	2		2	48		48							2	
	软件工程	2	1	1	32	16	16					1+1			
	iPhone 软件开发基础	2	1	1	32	16	16							1+1	
课程组 C															
	matlab 编程	2	2		32	32			2						
	Java 程序设计(计算机)	2	2		48	34	14			2+1					
	智能专业英语	2	1	1	32	16	16					1+1			
	智能健康与医疗	2	1	1	32	16	16							1+1	
	电子商务技术基础	2	2		32	32			2						
	Windows 域服务器管理	2	2		32	32				2					
	机器人学导论	2	2		32	32			2						
	智能车系统	2	1	1	32	16	16			1+1					
	物联网技术	2	1	1	32	16	16				1+1				
	强化学习	2	1	1	32	16	16						1+2		
	计算机图形学	2	2		32	32					2				
	智能无人机系统	2	2		32	32						2			
	创客实验课 I	2	1	1	48	20	28				3				
	创客实验课 II	2	1	1	48	21	27					3			
	虚拟现实与媒体艺术	2	2		32	32						2			
	高级算法	2	2		32	32						2			
	人工智能工程师实训	1		1	32		32						2		
	Windows 服务器安装与配置	3	2	1	48	32	16						2+1		
	智能信息检索	2	2		32	32							2		

实 习 与 实 践	情感计算	2	2		32	32							2			
	知识图谱技术	2	2		32	32								2		
	网络 QOS 管理	2	2		32	32								2		
	应用软件架构实验	1		1	32		32							2		
	Web Services 技术	2	1	1	32	16	16							1+1		
	计算机文献阅读与论文写作	2	2		32	32								2		
	数学建模	2	1	1	32	16	16					1+1				
	课程组 D															
	高等数学(A) III	3	3		48	48								3		
	高级软件综合技术 I	2	1	1	48	22	26					1+2				
	高级软件综合技术 II	2	1	1	48	22	26						1+2			
	计算机系统	3	2	1	64	32	32							2+2		
	实习与实践	18		18	96+36周		96+36周	1	1	1	2	0	1		12	
	教学实践 I : 软硬件基本训练(计算机)	1		1	2周		2周		2周							
	教学实践 II : 智能软件项目开发课程设计	1		1	2周		2周				2周					
	教学实践 III : 智能信息处理实训	1		1	2周		2周						2周			
	程序设计基础(计算机) I 实验	1		1	32		32	2								
	数字图像处理技术实验	1		1	32		32			2						
	然语言处理课程设计	1		1	32		32				2					
毕业实习(软件)	4		4	8周		8周								8周		
毕业论文/设计(软件)	8		8	16周		16周								16周		
学分、学时总计及学分数学期分布		160	107	53	2760	1797	963	27	26	27	28	25	25	4	14	

七、学期教学活动安排情况

表 7-1 教学进程计划表

学年学期		项目周数	课程教学周	实践教学周	军事训练	复习考试周	毕业实习	毕业论文(设计)及答辩	教研活动周	合计
一	1	16		(3)	2				1	19
	2	16	2		2				1	21
二	3	16			2				1	19
	4	16	2		2				1	21
三	5	16			2				1	19
	6	16	2		2				1	21
四	7	16			2		(16)		1	19
	8	16			2	(8)			1	19
合计		128	6	(3)	16	(8)	(16)	8	158	

八、统计表

表 8-1 实践教学环节统计表一

项目	内容	场所	学期	形式及周数	学分
技能教育模块	技能必修课实践部分	校内	1-8	学期内	11
	技能选修课实践部分	校内	1-8	学期内	5
通识教育模块	通识必修课实践部分	校内	1-8	学期内	6
	通识选修课实践部分	校内	1-8	学期内	2
专业教育模块	专业必修课实践部分	校内	1-8	学期内	20
	专业选修课实践部分	校内	1-8	学期内	9
	教学实践 I : 软硬件基本训练 (计算机)	校内	2	集中(2周)	1
	教学实践 II : 智能软件项目开发 课程设计	校内	4	集中(2周)	1
	教学实践 III : 智能信息处理实 训	校内	6	集中(2周)	1
	程序设计基础(计算机) I 实 验	校内	1	学期内	1
	数字图像处理技术实验	校内	3	学期内	1
	自然语言处理课程设计	校内	4	学期内	1
	毕业实习(XX)	校内外	8	集中或分散(8周)	4
	毕业论文/设计(XX)	校内	7-8	集中(16周)	8
总计					71

表 8-2 实践教学环节统计表二

学年学期		一		二		三		四		总计
		1	2	3	4	5	6	7	8	
综合性、 设计性实 验(实训)	门数	6	4	5	7	6	6	6	0	40
	学分	3	2	2	4	6	5	3	0	25
课内实验	学分	3	2	2	4	6	5	3	0	25
	学分比例	1.875%	1.250%	1.250%	2.500%	3.750%	3.125%	1.875%	0.000%	15.625%
	门数	3	2	3	3	0	1	3	0	15
独立设置 的实验 (实训)	学分	3	2	3	4	0	1	5	0	18
	学分比例	1.875%	1.25%	1.875%	2.500%	0.000%	0.625%	3.125%	0.000%	11.250%
	门数	0	1	0	1	0	1	0	2	5
集中性实 实践教学环 节	学分	0	1	0	1	0	1	0	12	15
	学分比例	0%	0.625%	0.000%	0.625%	0.000%	0.625%	0.000%	7.500%	9.375%
	合计									36.250%

表 8-3 分类统计表

课程类别		学分数	学分比例	学时数	学时比例
技能教育模块	必修	23	14%	480	17%
	选修	10	6%	160	6%
	理论	17	11%	266	10%
	实践	16	10%	374	14%
通识教育模块	必修	20	13%	320	12%
	选修	14	9%	256	9%
	理论	26	16%	416	15%
	实践	8	5%	160	6%
专业教育模块	必修	57	36%	848	31%
	选修	36	23%	664	24%
	理论	64	40%	1083	39%
	实践	29	18%	429	16%
分类统计	必修课	100	63%	1680	61%
	选修课	60	38%	1080	39%
	理论环节	107	67%	1797	65%
	实践环节	53	33%	963	35%
	专业课	80	50%	1456	53%
	非专业课	80	50%	1304	47%
合计		160	100%	2760	100%