

专业简介

专业英文名: Information Management & Information System

专业代码: 120102

学科门类: 管理学（管理科学与工程类）

设置年份: 1986 年

依托学科: 林业信息工程、计算机科学与技术

优势专业类型: 国家特色专业 国家综合改革试点专业 北京市特色专业
 卓越农林人才培养计划改革试点专业

专业认证: 是 否

专业简介:

信息管理与信息系统专业前身是 1986 年起招生的林业信息管理专业（授工学学位），1998 年全国专业目录调整后，自 1999 年起更名为“信息管理与信息系统”，改授管理学学士学位。截至 2020 年已经为社会信息化培养和输送了 30 届本科毕业生，累计培养学生人数 1923 人。本专业定位技术与管理并重，强调数学基础，并具有资源与环境信息管理特色，之上有林业信息工程博士点，林业信息工程硕士点，以及电子信息类、农业工程和信息技术专业学位论文硕士点。本专业现有专职教师 10 人，其中教授 3 人，副教授 5 人，讲师 2 人，教师中具有博士学位的 9 人，半数以上具有海外留学背景，科研实力雄厚，先后承担过国家重点研发计划、国家自然科学基金、国家科技支撑计划、863 计划项目、行业公益专项、博士点专项等纵向科研项目，获得多项省部级以上科技成果奖，拥有自主知识产权的软件开发平台等。本专业以培养德智体全面发展的，适应社会信息化需要，掌握现代信息管理的基本理论，掌握管理信息系统的分析、设计方法和实现技术，具备较强的信息系统开发、实施、管理与评价的能力，信息资源管理与利用能力，信息分析研究能力，以资源与环境信息管理为特色的高素质复合应用型技术人才为目标。主要开设程序设计基础、数据结构、面向对象程序设计、计算机组成原理、操作系统、计算机网络、数据库原理与应用、信息系统分析与设计、离散数学、运筹学、信息分析、信息资源管理、空间信息系统、遥感数字图像处理、资源和环境信息管理、IT 项目管理、信息系统可用性、财务信息管理、ERP 原理与应用、电子商务、Web 应用开发、Java 语言、Linux 应用、Python 应用、Go 语言程序设计、信息服务与信息检索、网络工程、R 数据处理基础、探索性数据分析、分布式系统及云计算概论等课程。本专业就业率排名一直保持在全校前列，2016 年数据显示毕业生就业五年后月平均薪酬以 9473 元排名全校第二位（仅次于风景园林设计专业）。毕业生主要在 IT 行业从事信息系统的开发、实施、管理和评价等相关工作，也有在国家各级管理部门、工商企业、金融机构、相关科研教学单位等从事信息化组织与运作、信息分析、信息咨询、信息服务等信息管理工作。近几年毕业生直接攻读硕士学位的占当年毕业生总数 50% 左右，且有逐年上升趋势，主要深造院校包括中国科学院大学、北京大学、中国人民大学、北京航空航天大学、华南理工大学、北京林业大学、北京邮电大学等。

信息管理与信息系统专业本科培养方案

一、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，适应社会信息化需要，掌握现代信息管理和信息系统的基本理论，掌握信息系统的分析、设计方法和实现技术，具备较强的信息系统开发与运维能力、信息资源管理与利用能力、信息分析能力，以资源与环境信息管理为特色的高素质复合应用型人才。

毕业生可在国家各级管理部门、工商企业、金融机构、IT 行业、相关科研教学单位等从事信息管理与咨询、信息化组织与运作、信息服务、信息分析等计算机信息管理工作以及信息系统的分析、设计、实施、管理和评价等工作，并为继续攻读相关学科专业的硕士学位打下坚实的基础。

二、培养方式

本专业人才培养方式主要包括课堂教学、实践教学、毕业论文、综合拓展环节等。注重充分发挥教师主导、学生主体的作用，注重学生的设计实践教学环节培养，采用四年计算机和信息管理实践应用不断线培养。在培养环节中强调理论与实践相结合，强调专业整体厚基础、宽口径、强实践，强调学生个体因材施教、因势利导的技能分类培养，力争发挥学生的主动性和自觉性，更多地采用启发式、研讨式的教学方式，加强学生的自学能力、动手能力、表达能力和写作能力的训练和培养，结合大学生科研训练计划，对部分优秀学生进行科研能力和创新能力培养。

三、依托学科和专业核心课程

1. 依托学科：林业信息工程、计算机科学与技术

2. 专业核心课程：数据库原理与应用、Web 应用开发、运筹学、IT 项目管理（双语）、信息分析、信息系统分析与设计（双语）、空间信息系统、电子商务（双语）、信息服务与信息检索。

四、主要实践教学环节

本专业注重实践教学，实践环节由课程实验、课程实践、课程设计、综合实习、科研训练、毕业论文（设计）等组成。其中专业教育实践环节包括：①7 门课程设计，共 10 周，10 学分，要求通过实践完成相应课程技能训练内容，掌握基本操作技能；②实践课程 2 门，共 4 学分，信息系统实践 2 周，要求学生掌握信息系统分析设计实现的相关技能；信息专业实践 2 周，要求综合运用所学知识和技术对某类组织的信息资源管理进行详细调查分析并解决其中某一具体问题，完成企业管理调查或模拟实验；③必修课程实验总计 222 学时（合 13.875 学分）。结合大学生科研训练计划，对学生进行科研实践能力的培养；毕业实习与毕业论文安排在第四学年，跨两个学期，8 学分，毕业实习地点随导师课题而定。

五、毕业生应具有的知识、能力、素质

1. 具有信息科学、数学、管理学、计算机科学等基本知识；
2. 具有管理信息系统的分析、设计、实施、管理与评价技能或能力；
3. 熟练掌握信息组织、信息检索与存储、信息分析研究、传播与开发利用的方法和实现技术；
4. 具有综合运用所学知识分析和解决问题的能力；
5. 掌握文献检索、资料查询、收集和辨识的基本方法，具有一定的科研和实际工作能力；

6. 了解本专业相关领域的理论前沿、应用前景和最新发展动态；
7. 具有组织领导能力和团队合作沟通能力；
8. 较熟练的掌握一门外国语；
9. 具有健康的体魄、文明的行为习惯、良好的心理素质和健全的人格；
10. 具有专业以外的人文社会科学、自然科学以及文化艺术等方面的有关基础知识和基本修养。

六、学制

学制四年。

七、毕业与学位

达到本专业培养目标及相关要求，修满本专业规定学分，毕业论文（设计）合格，准予毕业。该专业毕业生至少修满 172.5 学分，其中必修课内讲课、必修课内研讨和专业选修共 115.5 学分，必修实践环节 47 学分。

达到授予学位条件的，授予管理学学士学位。

八、专业教学计划表

信息管理与信息系统专业教学计划表

课程类别	课程代码	课程名称	课内学时总计	课内学时			实习实践(周)	总学分	各学期学时分配								承担单位
				讲课	研讨	实验			一	二	三	四	五	六	七	八	
公共选修课	公共选修课分为面授课和视频课,最低选修7学分,具体要求如下: (1)面授课:每门1学分,最低选修4学分,分为人文科学、社会科学、数学与自然科学、艺术审美四大类,每类至少选修1门; (2)视频课:最低选修3学分,分为两类:第一类是精品在线开放课程,要求至少选修1门,课程名单及学分认定标准以相应学期公布的选课通知为准,如该类课程累计选修学分大于或等于3学分,可免修第二类视频课;第二类是学校认证的视频课,每门认定1学分。																
	通识教育平台 通识必修课	18001650	中国近现代史纲要	44	36	8	0	0.25	3		44 (0.25)						
18001660		思想道德修养与法律基础	40	32	8	0	0.5	3	40 (0.5)								马院
20004320		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	32	28	0	4		2	32								马院
18001630		马克思主义基本原理概论	44	36	8	0	0.25	3			44 (0.25)						马院
18001640		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	52	12	0	1	5		64 (1.0)							马院
18001671-6		形势与政策	48	24	12	12		3	8 [2]	8 [2]	8 [2]	8 [2]	8 [2]	8 [2]			马院
18000211-2		大学英语	96	96	0	0		6	48	48							外语院
17001041-4Z		体育	144	104	0	40		4	36 [10]	36 [10]	36 [10]	36 [10]					体育部
15005750Z		管理学基础	32	28	4	0		1			32						经管院
15009880Z		林学概论	32	32	0	0		1		32							林学院
15009890		林学概论(实习)					1	1		(1)							林学院
18000250		创业基础	32	32	0	0		2						32			教务处
20000390		大学生心理健康	8	6	2	0		0.5	8								人文院
		英语模块课	分为中国文化、西方文化、学术英语、实用英语四个模块,每个模块选修1门课,共计4学分。	96	96	0	0		4			24	24	24	24		
暑期学期	大一至大三暑假,学生须至少选修3学分暑期学期课程。																
学科基础教育平台(必修)	19001670	程序设计基础	48	40	0	8		3	48								信息院
	19001680	程序设计基础(课程设计)					1	1	(1)								信息院
	19001690	计算机导论	24	24	0	0		1.5	24								信息院
	15004541-2	高等数学A	176	160	16	0		11	88	88							理学院
	15017880	线性代数A	48	42	6	0		3	48								理学院
	19001130	离散结构	64	56	8	0		4			64						信息院
	19001730	计算机组成原理A	56	48	0	8		3.5			56						信息院

	19001740	计算机组成原理 A (课程设计)					2	2			(2)					信息院			
	19001270	数据结构 A	64	48	0	16		4			64					信息院			
	19001750	数据结构 A (课程设计)					2	2			(2)					信息院			
	15004430	概率论与数理统计 B	56	52	4	0		3.5			56					理学院			
	19001760	操作系统 A	48	40	0	8		3			48					信息院			
	19001770	操作系统 A (课程设计)					2	2			(2)					信息院			
	15007830	计算机网络(双语)	48	48	0	0		3			48					信息院			
	15007840	计算机网络(双语)(课程设计)					1	1			(1)					信息院			
	15018200	信息管理导论	32	32	0	0		2	32							信息院			
	19001780	面向对象程序设计	40	24	0	16		2.5		40						信息院			
	15018280	信息资源管理	40	22	10	8		2.5		40						信息院			
	15001010	财务信息管理	48	22	2	24		3			48					信息院			
专业教育平台	专业核心课(必修)	15015250	数据库原理与应用	56	42	0	14		3.5		56					信息院			
		15015260	数据库原理与应用(课程设计)					1	1			(1)				信息院			
		15000430	Web 应用开发	56	42	0	14		3.5			56					信息院		
		15019950	运筹学	56	50	6	0		3.5			56					信息院		
		19001790	电子商务(双语)	40	24	6	10		2.5			40					信息院		
		15009490	空间信息系统	48	34	0	14		3			48					信息院		
		15000170	IT 项目管理(双语)	40	40	0	0		2.5					40			信息院		
		15000180	IT 项目管理(双语)(课程设计)					1	1						(1)		信息院		
		19001410	信息分析	56	30	12	14		3.5					56			信息院		
		19001800	信息服务与信息检索	40	20	4	16		2.5					40			信息院		
		15018240	信息系统分析与设计(双语)	48	38	10	0		3					48			信息院		
		15018260	信息系统实践					2	2							(2)	信息院		
		15018270	信息专业实践					2	2							(2)	信息院		
		数据处理与分析选修模块	15000340	R 数据处理基础	32	22	0	10		2		32						信息院	
			19001810	探索性数据分析	40	26	0	14		2.5				40				信息院	
			15015270	数据挖掘	32	24	0	8		2				32				信息院	
			19001820	Python 应用	32	24	0	8		2					32			信息院	
			程序设计 与网络工程 选修模块	19001010	Web 前端开发	48	28	0	20		3		48						信息院
				15000210	Java 程序设计基础	40	26	0	14		2.5		40						信息院
				19000970	Linux 应用	32	22	0	10		2			32					信息院
15004130	分布式系统及云计算概论	32		24	0	8		2					32			信息院			
19000930	Go 语言程序设计	40	26	0	14		2.5					40			信息院				
15016970	网络工程	40	30	0	10		2.5						40		信息院				

北京林业大学 2021 级本科人才培养方案-信息学院

信息 管理 与资 源环 境选 修模 块	15018550	遥感数字图像处理	40	28	0	12		2.5				40					信息院	
	15000130	ERP 原理与应用	40	16	0	24		2.5				40					信息院	
	15021900	资源与环境信息管理	32	22	2	8		2					32				信息院	
	15018250	信息系统可用性	40	40	0	0		2.5					40				信息院	
	19001420	信息化前沿讲座	32	32	0	0		2						32			信息院	
毕业论文（设计）								8							✓	✓	信息院	
综合 拓展 环节	19001640	军事理论						2		✓							学生处	
	19001650	军事技能						2		✓							学生处	
	15020701-2	志愿服务与公益劳动						2		✓	✓						信息院	
	15002471-4	大学英语自主听说							✓	✓	✓	✓					外语院	
	15002450	大学生素质拓展计划						3	✓	✓	✓	✓	✓	✓			校团委	
	17001000	大学生科技创新							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	信息院
	19000010	大学生职业生涯规划								✓								招就处
	19000020	就业创业指导											✓					招就处
17000900	创新创业教育	根据《北京林业大学本科生创新创业学分 管理与应用办法（试行）》执行						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		教务处	
必修课合计			1944	1580	138	226	17	129.5	364	384	372	344	232	248	0	0	—	
选修课合计			552	390	2	160	0	34.5	0	80	40	72	112	176	72	0	—	
必修实践环节合计			—	—	—	—	—	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
毕业生应取得总学分			172.5						公共选修课学分					7				
									通识必修课学分					38.5				
									暑期学期学分					3				
									学科基础教育平台学分					57.5				
									专业核心课学分					33.5				
									本专业选修课学分					16				
									毕业论文（设计）学分					8				
综合拓展环节学分					9													

信息管理与信息系统专业重点课程简介

信息管理导论：本课程是管理科学与工程学科的专业基础课程，主要通过讲授信息管理领域的理论基础、及相关领域的信息系统应用，使学生深刻地认识到信息系统的开发要以管理思想为指导，以业务知识为起点。通过本课程的学习，学生应掌握生产管理、营销管理、仓储管理等领域的基本理论，理解制造业的大批量生产、订制生产等形式中的流程；了解目前国家、政府、其它组织的信息管理现状。

信息资源管理：信息资源管理是信息管理与信息系统专业学生必修的一门专业基础课程。课程主要内容包括：信息资源基本概念、信息资源内容管理、信息系统资源管理、企业信息资源管理、政府信息资源管理、信息政策与法规、信息资源优化配置、知识管理基础。通过本课程学习，学生可以培养信息资源观、掌握信息获取、信息检索、信息资源开发利用、信息化与信息资源规划知识和技能、具有信息法律意识、了解知识管理内涵，提高信息素养。

财务信息管理：财务信息管理是现代企业信息化管理的重点。通过课程理论的学习，学生可以掌握现代财务信息管理的基本知识，并运用所学专业知识和方法进行设计财务信息系统。通过上机实验，学生可以较快地熟悉财务软件的总体使用流程。该课程的学习有助于学生能够适应我国社会经济发展的形势，满足社会对高层次、高素质、现代化的财务信息管理专业人才的需求，以便培养新型的经济信息管理人才。

数据库原理与应用：数据库原理与应用课程是信息管理与信息系统专业、计算机专业、电子商务等专业本科生的一门专业核心课程，是学习数据库技术应用的课程。课程面向实际应用，有较强的理论性和实用性。随着计算机应用的发展，数据库技术应用已扩大到整个信息技术应用领域，已经成为无处不在、几乎涉及任何活动的技术，是各种信息系统的核心。通过本课程学习，使学生系统地理解数据库系统的基本概念、原理和基本结构；能熟悉地掌握市场流行的关系型数据库管理系统的使用，建立数据库，使用 SQL 语言对数据库中的数据进行操纵，利用所掌握的关系数据库设计理论与方法进行数据库结构设计、应用系统的设计与开发，从而全面系统地掌握数据库技术及其应用。

运筹学：本课程将通过系统地讲授《运筹学》的基本原理和基本方法、指导学生解题、个人研究与小组讨论相结合的案例分析等环节，使学生正确理解运筹学方法论；掌握运筹学整体优化的思想和若干定量分析的优化技术；具有应用各类模型分析解决一些常见问题的能力；培养学生的创造性思维能力、分析和解决实际问题的能力；同时为学生毕业设计和今后从事科学研究打下良好的基础。

IT 项目管理(双语)：IT 项目管理(双语)是高等院校信息管理与信息系统专业的专业核心课，立足于未来项目经理的培养，主要讲授 IT 项目的管理理念、方法、过程。课程主要内容包括：IT 项目的综合管理、范围管理、进度管理、成本管理等九个知识领域，涉及 WBS、甘特图、挣值分析、责任矩阵等项目管理工具。与课程相配套的实习要求学生熟悉 Microsoft Project 软件的操作，并以团队方式开发小型信息系统，结合所学知识进行项目管理。通过该课程的学习，使学生树立 IT 项目

的管理意识，掌握 IT 项目的管理方法和工具，并能应用项目管理软件，对 IT 项目全过程进行工作任务分派、人员组织、变更控制等计划、组织和控制活动。

信息分析：信息分析是随着时代发展，采用一定的信息分析方法对信息进行分析、加工以产生新的、增值信息产品，最终为各级用户提供决策支持的正在发展的一个新的学科，是高校信息管理与信息系统专业学生必修的一门专业课。信息分析是从混沌的信息中萃取出有用的信息，从表层信息中发现相关的隐蔽信息，从过去和现在的信息中推演出未来的信息，从部分信息中推知总体的信息，揭示相关信息的结构和变化规律。主要内容包括：信息分析的含义、类型、特点与作用；信息分析方法体系；信息相关分析；信息预测分析；信息评价分析等。通过对信息分析课程的学习，学生可以增强对信息资源的收集、处理和分析能力，为以后从事信息分析及其它相关工作打下基础。

信息系统分析与设计（双语）：《信息系统分析与设计》（双语）是高等学校信息管理与信息系统专业学生必修的专业主干课。要求在学习信息系统的相关概念基础上，使学生理解信息系统对企业（组织）运行的重要性。要求学生能够理解和掌握信息系统的分析与设计方法、信息系统实施和运行维护的基本内容，理解信息系统的开发的思路与和开发方法的重要性，熟练掌握利用生命周期法进行信息系统分析、设计与实施的基本步骤，了解信息系统开发的其它主流方法，重点掌握信息系统主流建模工具使用的基本技能，培养学生信息系统分析、设计的基本能力，为今后开发信息系统奠定基础。

空间信息系统：空间信息系统是信息管理与信息系统专业的一门专业必修课。通过本课程的学习，使学生能够掌握空间信息系统的基本概念、基本理论和技术方法，了解空间信息系统建立和应用的相关技术，了解它的主要应用领域和发展方向，逐步培养学生的自学能力，为今后从事空间信息系统的应用、开发和研究奠定理论与技术基础。

WEB 应用开发：Web 应用开发是信息管理与信息系统专业本科的一门偏向应用的专业必修课。本课程主要介绍了 Web 开发中相关的技术、工具、技巧和方法。通过本课程学习，能够了解并掌握有关：Web 概念、Web 服务系统的组成、如何策划并制作网站（涉及如何收集网站资料，素材准备、站点规划、动态网页效果、网站制作的基本思路与过程）及 Web 应用系统、如何选择并使用 Web 开发有关的技术等，并为后续课程如电子商务、信息系统开发等打好基础。