

应用统计学

Applied Statistics

071202

一、专业简介与方案特色

浙江农林大学统计学专业创办于 2005 年，并在同年开启了本科生的培养工作。2013 年，该专业正式更名为应用统计学。应用统计专业聚焦农林，以“专业工程教育认证”为核心，以“产业学院”和“以赛促育”为两翼，通过产教融合、学科竞赛，培养学生服务乡村振兴本领及统计建模能力，打造“一核两翼”的育人体系。通过“产学研结合”、“研学结合”等方式，不断增强学生实践能力，所在学院获批浙江省重点建设产业学院——现代农林人工智能产业学院。本专业以学科竞赛为牵引，培养学生的综合能力，打造“以赛促育”学院品牌，近 3 年，获得统计调查方案设计大赛、市场调查与分析大赛等一类学科竞赛省部级及以上奖项 57 项。现阶段，专业设有应用统计和图书情报两个专硕点，这为本科生提供了继续深造的机会，同时也为专业发展提供了科研支持。本专业以处理分析农林、经济问题为特色，强化三维驱动（问题+数据+应用）、提升四能（调查采集数据+整理分析数据+统计建模+预测决策），培养全面发展的高级应用型人才，《抽样调查》《数学建模》等课程已建设为省级一流课程。第三方机构的调查结果显示，近年来本专业毕业生对母校的满意度、就业薪资水平和就业竞争力均位居全校前列。

Zhejiang A&F University's Statistics major was established in 2005 and began to cultivate undergraduate students in the same year. In 2013, the major was officially renamed as Applied Statistics. The Applied Statistics major focuses on agriculture and forestry, with "professional engineering education certification" at its core, and "industry colleges" and "competition-driven education" as its two wings. Through industry-education integration and academic competitions, it cultivates students' abilities to serve rural revitalization and statistical modeling capabilities, creating a "one core, two wings" education system. Through "industry-academia integration" and "research-study integration," the major continuously enhances students' practical abilities, and the college has been approved as a key construction industry college in Zhejiang Province—the Modern Agriculture and Forestry Artificial Intelligence Industry College. The major uses academic competitions as a traction to cultivate students' comprehensive abilities, creating a "competition-driven education" college brand. In the past 3 years, we have won 57 provincial and ministerial-level awards in first-class academic competitions such as the "Statistical Survey Plan Design Competition" and "the Market Survey and Analysis Competition". At present, the major has two professional master's programs in Applied Statistics and Library Information, providing undergraduates with opportunities for further study and scientific research support for the development of the major. This major specializes in the analysis of agricultural, forestry, and economic

issues, emphasizing a three-dimensional approach (problems + data + applications), and enhancing four abilities (data collection through surveys, data organization and analysis, statistical modeling, and predictive decision-making) to cultivate well-rounded senior applied talents. Courses such as "Sampling Surveys" and "Mathematical Modeling" have been developed into first-class provincial courses. According to the survey results of third-party institutions, in recent years, the satisfaction of graduates with their alma mater, employment salary level, and employment competitiveness of this major have all been among the top in the university.

应用统计学专业培养方案围绕统计理论与数据分析相结合的培养目标，实施通识教育课程、学科专业课程、个性发展课程与课外教育课程相结合的课程体系，构建“产教学赛研创”六位一体、深度融合的闭环式人才培养模式，充分发掘学生的创新创业能力。经过不断探索和持续改进，本培养方案的特色如下：（1）基于产出的 OBE 教育理念。本方案注重学生在统计建模、人工智能、大数据处理方向上的专业综合素养，培养符合社会需求的统计应用人才。本培养方案修订前的调研报告显示用人单位对本专业毕业生总体满意度高。（2）注重学生实践能力的培养。开设多门实践类课程，结合教学实践基地、竞赛创新实践、农林特色课程，开展创新创业活动，强化创新创业意识，推进创新人才培养。（3）多学科交叉融合。开设了经济类、管理类、农林类、计算机类等多门类课程，提升学生在多学科背景下进行团队合作的能力。

The training program for the Applied Statistics major focuses on the cultivation goal of combining statistical theory with data analysis, implementing a comprehensive curriculum system that combines general education courses, disciplinary professional courses, personalized development courses, and extracurricular education courses. It constructs a closed-loop talent training model that deeply integrates "industry, education, teaching, competition, research, and innovation", and fully explores students' innovative and entrepreneurial abilities. After continuous exploration and continuous improvement, the features of this training program are as follows: (1) Based on the OBE (Outcomes-Based Education) educational philosophy, this program focuses on the comprehensive professional literacy of students in the areas of statistical modeling, artificial intelligence, and big data processing, aiming to cultivate statistical application talents that meet the demands of society. The research report before the revision of this training program shows that employers have a high overall satisfaction with the graduates of this major. (2) Emphasis on the cultivation of students' practical abilities. A variety of practical courses are offered, combined with teaching practice bases, competition innovation practice, and agriculture and forestry characteristic courses, to carry out innovative entrepreneurial activities, strengthen the awareness of innovation and entrepreneurship, and promote the cultivation of innovative talents. (3) Multidisciplinary integration. A variety of courses from economics, management, agriculture and forestry, computer science, and other disciplines are offered to enhance students' abilities to work in teams in a multidisciplinary context.

二、培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，围绕立德树人根本任务，本专业旨在培养符合社会和经济需求，树立正确的世界观、人生观、价值观，具有良好人文素养与道德素质，能在多学科、跨文化背景下与他人沟通合作，能通过自主学习跟踪统计学领域的前沿技术并用于实际问题的分析中，能够在行政、事业、企业等单位从事实际的复杂的数据收集、分析、处理等工作，德智体美劳全面发展的高级应用型人才。

学生毕业后经过 5 年左右的工作实践和职业锻炼，达到具体的目标如下：

1. 具有新时代责任感和担当精神，有良好的职业修养和道德水准；
2. 能够运用专业知识、技术和统计软件，正确收集、整理数据，并能熟练处理和分析各类数据；
3. 能够在多学科背景下进行团队合作，能成为团队的骨干成员或者领导者，并能有效地发挥作用；
4. 能够在跨文化背景下进行沟通交流，具有统计相关项目的管理能力；
5. 身心健康，能够理解和适应新技术变革对统计学的影响，能够通过继续教育或其它终身学习途径，提升自己的创新思维能力；
6. 在充分了解中国现实国情的基础上，善于批判性地分析问题和解决问题。

Guided by Xi Jinping thought on socialism with Chinese characteristics for a new era, and centered on the fundamental task of moral education, this major aims to cultivate advanced applied talents that meet the needs of society and economic development. The program aims to cultivate senior applied talents who meet the demands of social and economic development, establish correct worldviews, outlooks on life, and values, possess good humanistic literacy and moral quality, can communicate and cooperate with others in a multidisciplinary and cross-cultural context, and can independently learn to track cutting-edge technologies in the field of statistics and apply them to the analysis of practical problems. Graduates are expected to engage in complex data collection, analysis, and processing in administrative, public service, and corporate units, and to develop comprehensively in moral, intellectual, physical, aesthetic, and labor aspects.

After about 5 years of work practice and professional training, graduates are expected to achieve the following specific goals:

1. Possess a sense of responsibility and spirit of commitment in the new era, with good professional ethics and moral standards;
2. Be able to use professional knowledge, technology, and statistical software to correctly collect and organize data, and be proficient in processing and analyzing various types of data;
3. Be able to cooperate in a multidisciplinary context, become a backbone member or leader of a team, and effectively play their role;
4. Be able to communicate in a cross-cultural context, and have the ability to manage complex

projects;

5. Physically and mentally healthy, capable of understanding and adapting to the impact of new technological changes on statistics, and able to enhance their innovative thinking abilities through continuing education or other lifelong learning pathways;

6. Based on a thorough understanding of China's actual national conditions, adept at critically analyzing and solving problems.

三、毕业要求

(一) 毕业要求

毕业要求 1（专业知识）：掌握基础数学、概率论与数理统计和统计软件等专业知识，具备良好的专业素养。

1-1: 掌握微积分、代数、几何等数学基础理论。

1-2: 掌握概率论与数理统计基础知识，掌握数据建模、分析等方面的知识。

1-3: 掌握计算机编程，计算方法以及应用统计软件的知识。

毕业要求 2（问题分析）：能够将统计学的基本原理和方法应用于实际问题，通过数据收集、整理、建模、预测等统计推断技术和方法，获得统计结论。

2-1: 能够将统计学原理运用于理解与描述实际问题，并建立模型。

2-2: 利用收集、整理后的数据对模型进行估计和检验。

2-3: 基于模型分析结果对实际问题进行预测与推断。

毕业要求 3（统计调查/数据开发方案能力）具备独立开展调查方案策划、调查问卷设计、线上线下调查的调查采集数据能力，具备基于调查数据进行数据整理、统计描述、统计推断的处理分析数据能力，并能在问卷设计、实地调查和数据分析环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素。

3-1: 能够针对不同行业需求，制定统计调查方案和试验设计方案。

3-2: 针对不同行业的数据特点，以及要达到的目的，能够设计出数据分析、建模的方案。

3-3: 在方案设计过程中，具有综合考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境的意识。

3-4: 在方案解决过程中，满足特定需求、符合统计理念、体现统计思想并具有创新意识。

毕业要求 4（科学研究能力）能够基于数理统计的基本原理，针对统计技术的最新变化和大数据的需求，对最新统计学的方法进行理论性和应用性研究。

4-1: 能够基于数理统计原理，对大数据进行建模。

4-2: 了解统计技术的最新变化，及其应用的理论基础和应用场景。

4-3: 能够用合适的统计技术对大数据模型进行分析和检验。

毕业要求 5（应用统计技术能力）能够针对数据来源的复杂性、多样性和特殊性，应用先进的统计方法对各个行业复杂的数据进行模拟与预测；充分理解统计技术的局限性，并追求统计技术的不断更新。

5-1: 针对不同行业的实际问题，能够选择和使用合适的信息检索工具与方法获取信息。

5-2: 能够选择并应用先进的统计方法对实际问题描述、模拟和预测。

5-3: 充分了解所采用的统计方法的前提假设及其局限性。

毕业要求 6（社会服务能力）能够基于统计专业背景知识进行合理分析，专业评价国家政府部门、新闻单位及其他相关部门提供的统计分析报告。

6-1: 与时俱进，熟知国家政府部门、银行、证券、保险等行业最新动态。

6-2: 能够专业评价国家政府部门、新闻单位及其他相关部门提供的统计分析报告。

6-3: 能够撰写、汇报统计分析报告。

毕业要求 7（统计职业规范）具有基本的统计科学素养，具有统计数据保密的职业操守，具有维护统计数据真实性的责任感，能够在统计工作中理解并遵守统计的职业道德和规范，履行责任。

7-1: 具有基本的统计科学素养，在统计领域的实践过程中，能够综合考虑经济、环境、法律、伦理等各种制约因素。

7-2: 具有社会责任感，理解统计领域的相关职业道德和规范，并且在实践中自觉遵守、履行职责。

毕业要求 8（团队合作能力）能够在多学科组成的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

8-1: 具备团队协作精神，能够与团队其他成员进行积极有效的沟通。

8-2: 在多学科背景下，能够胜任团队中的个体、团队成员及负责人角色。

毕业要求 9（沟通交流能力）能够与各个行业中有统计需求的专业人士和社会公众进行有效沟通和交流，包括设计统计方案，清晰陈述统计思想，并具有良好的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

9-1: 能够与各个行业中有统计需求的专业人士和社会公众进行有效沟通和交流，包括设计统计方案，清晰陈述统计思想等。

9-2: 至少具备一门外语的应用能力，对统计技术研究前沿有初步了解，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

9-3: 能够就统计领域问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。

毕业要求 10（项目管理能力）具备一定的应用领域基础，成为高级应用型人才。

10-1: 具备生物学、生态学、农学、林学、社会学、心理学等方面的通识知识。

10-2: 能够在多学科环境下，利用统计学理论及计算机辅助等解决实际问题的能力。

毕业要求 11（终身学习能力）具有自主学习和终身学习的能力，具有不断学习和适应发展的能力。

11-1: 有积极向上的价值观，具备自主学习和终身学习的意识。

11-2: 掌握良好的学习方法，具有一定的探索知识和适应发展的能力。

（二）培养目标能力体系与课程体系映射关系

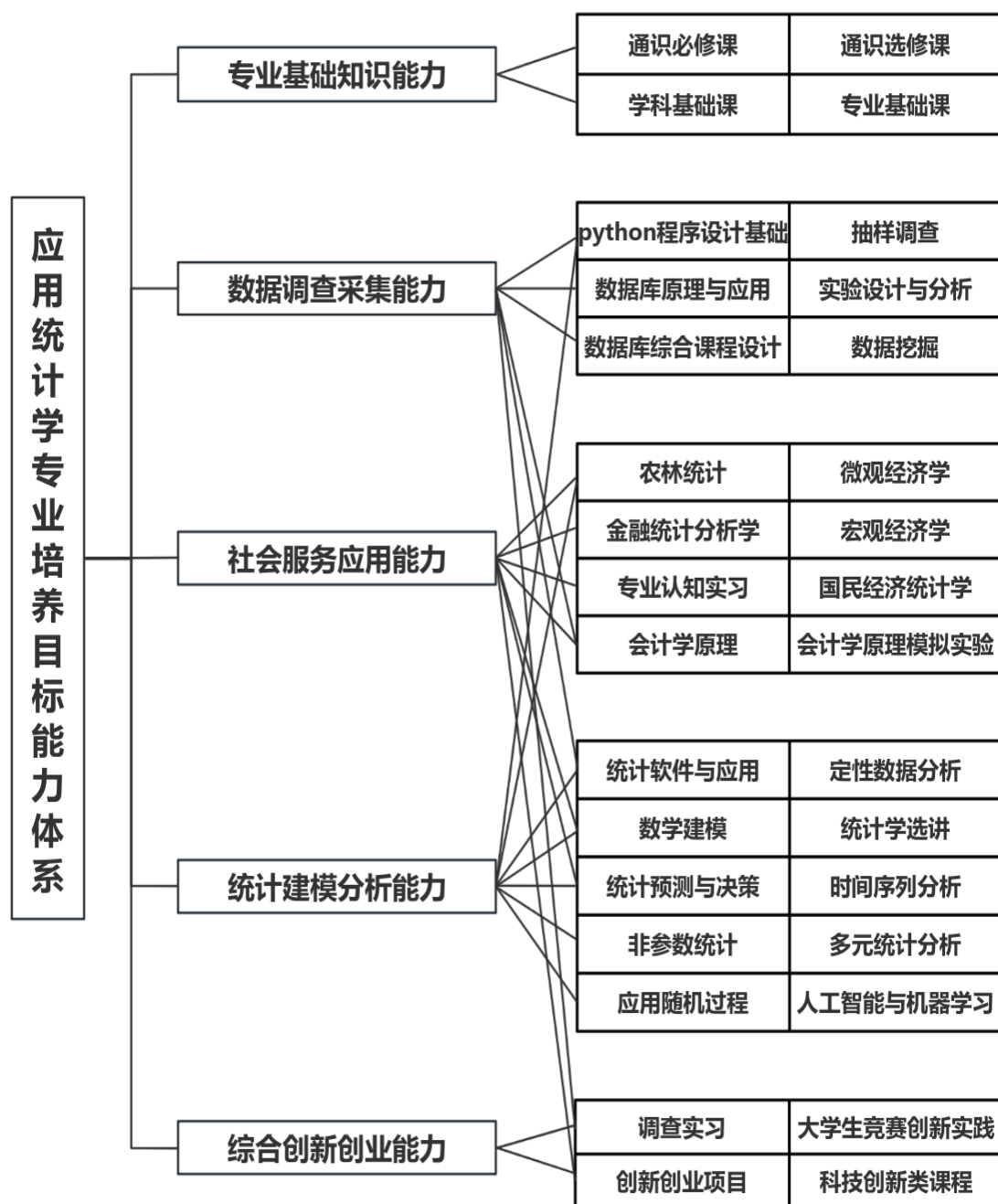


图 1 培养目标支撑课程体系关系图

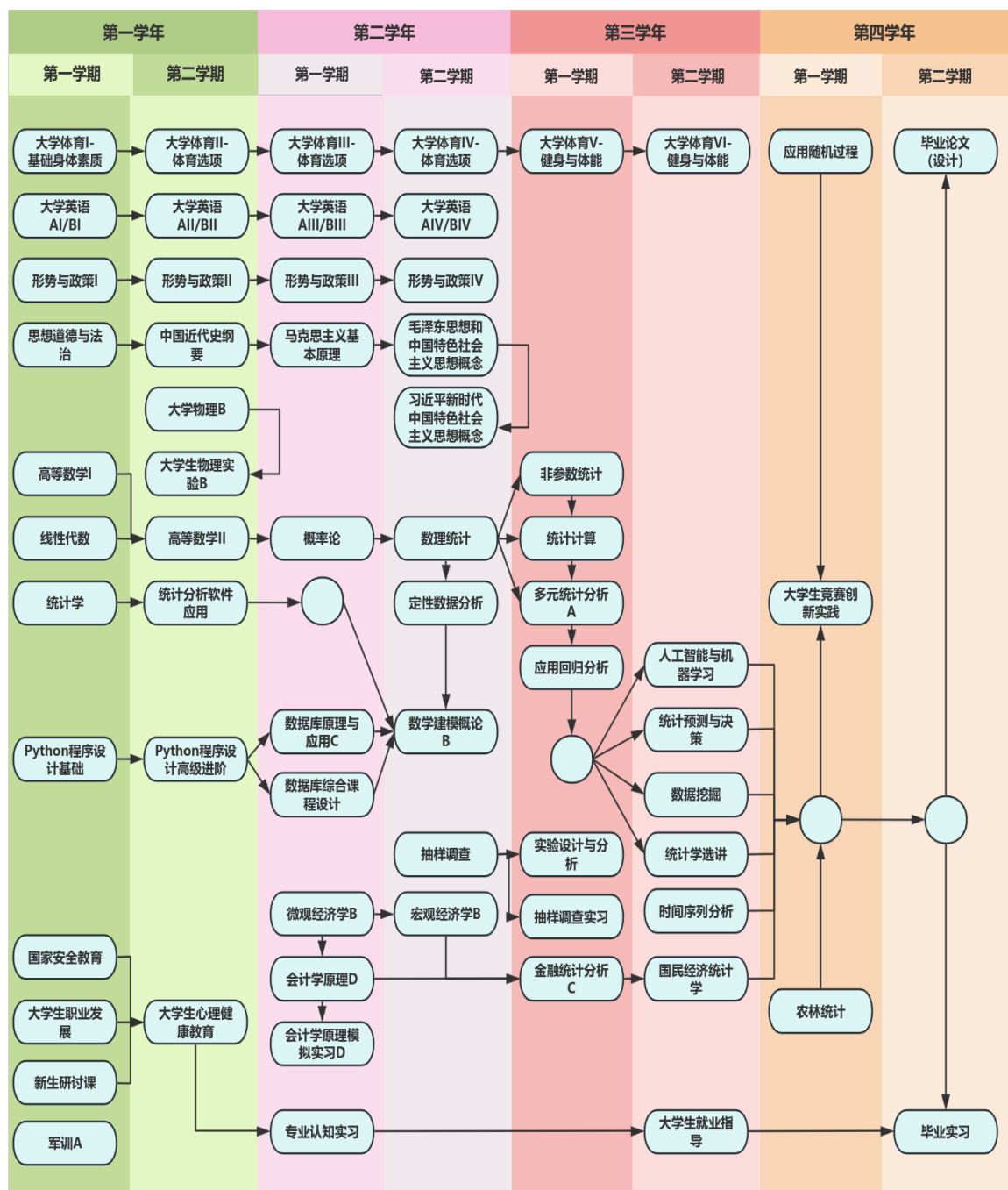


图2 课程体系拓扑图

(三) 课程体系与毕业要求实现矩阵图

表 1 课程体系与毕业要求实现矩阵图

课程平台	课程体系	毕业要求																														
		1			2			3				4			5			6			7		8		9			10		11		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	2	
通识必修	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论										M										M	H										
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论										H										H	H										
	形势与政策																	M	M			M										
	大学生心理健康教育										H												L					L				
	大学生就业指导								M									L							L							
	大学生职业发展								M									M							L							
	军体类										L												M	L								
	大学英语													L												H		H				
	Python 程序设计基础				H			M									M															
	新生研讨课													L						M	M											
	劳动教育												M																	M	M	
	公共艺术											H										L						L				
通识选修	人类文明与经典传承				H													L				L										
	当代中国与三农发展																								L			H	H			
	科学探索与人工智能					H			M		H																					
	生态文明与低碳发展																								M			H	H			
学科基础必修	高等数学 I	H	H																											M		
	高等数学 II	H	H																											M		
	线性代数	H	H																												M	
	大学物理 B																											H	L		L	
	大学物理实验 B																											H	L		L	
	Python 程序设计高级进阶				H				M							M																
专业基础必修	统计学			M									H					M														
	概率论	H	H											H																		
	数理统计	H	H										M										M									

四、核心课程

1. 高等数学（Advanced Mathematics）
2. 线性代数（Linear Algebra）
3. 概率论（Probability Theory）
4. 数理统计（Mathematical Statistics）
5. 抽样调查（Sampling Survey）
6. 应用回归分析（Applied Regression Analysis）
7. 多元统计分析（Multivariate Statistical Analysis）
8. 时间序列分析（Time Series Analysis）
9. 应用随机过程（Applied Stochastic Process）
10. 农林统计（Statistics in Agriculture and Forestry）

五、修业年限与授予学位

基本学制 4 年，实行弹性学制，学习年限 3-6 年。授予理学学士学位。

六、课程体系结构与比例

表 2 课程体系结构与学分分布比例

课程平台		课程类别	开设 学分	应修小计			合计
				学分	占比	占比小计	
课内 教育	通识课程	通识通修	40	40	25.81	30.97	155
		通识选修	/	8	5.16		
	学科专业课程	学科基础必修	21	21	13.55	37.10	
		专业基础必修	14.5	14.5	9.35		
		专业核心必修	21	21	13.55		
		学科竞赛课	1	1	0.65		
		专业方向选修	22	19	12.26	12.26	
		毕业环节	10	10	6.45	6.45	
	多元发展课程	专业拓展选修	45.5	16.5	10.65	13.23	
		本硕贯通选修	/	4	2.58		
职业发展选修		/					
课外 教育	创新创业		/	4	/		8
	思政类实践		/	2	/		
	军训 B		/	2	/		

备注：“应修小计”中的占比是指对应项的“应修学分”与“课内教育学分”合计之比。

七、实践性教学模块设计

实践性教学环节主要包括实验、实习、实训、课程设计及毕业论文（设计）等内容，旨在培养学生的基本技能、创新精神与解决实际问题能力和素质。

表 3 实践教学环节指导性安排

类别	课程代码	课程名称（中英文）	学分	周数/ 学时	各学期学分分配							
					1	2	3	4	5	6	7	8
独立性实践教学环节	C4903042	大学物理实验 B Introductory Physics Laboratory B	1	24		1						
	E4822051	统计分析软件应用 Statistical Analysis Software Application	2	48		2						
	C4802075	数据挖掘 Data Mining	2	48						2		
	E4822056	农林大数据分析 Big Data Analysis in Agriculture and Forestry	2	48							2	
	E3522267	Hadoop 完全分布式搭建实训 Practice of Hadoop Fully Distributed Construction	1.5	36							1.5	
集中性实践教学环节	C4807001	统计分析竞赛创新实践 Innovative Practice of Statistical Analysis Competition	1	24							1	
	C0024050	毕业实习 Graduation Internship	2	48								2
	C0020085	毕业论文（设计） Undergraduate Thesis or Design	8	192								8
	E3521267	数据库综合课程设计 Comprehensive Course Design of Database	1.5	36			1.5					
	E2822112	会计学原理模拟实习 D Practice of Principles of Accounting D	1	24						1		
	E3522306	专业认知实习 Cognitive Practice	0.5	12			0.5					
	C4802071	抽样调查实习 Practice of Sampling Survey	2	48					2			
	C5601067	军训 A Military Training A	2	112	2							
分散性实践教学环节	C3401051	思想道德与法治 Ideological Morality and Rule of Law	0.5	12	0.5							
	C3401052	中国近现代史纲要 Summary of Chinese Modern and Contemporary History	0.5	12		0.5						
	C3401053	马克思主义基本原理 Basic Principle of Marxism	0.5	12			0.5					
	C3401055	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 An introduction of Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	0.5	12				0.5				
	C3801102	Python 程序设计基础 Python Programming Fundamentals	1	24	1							
	C3803302	Python 程序设计高级进阶 Advanced Python Programming	1	24		1						
	C3401060	大学生心理健康教育 College Student Mental Health Education	1	24		1						
	C4804034	统计学 Statistics	0.5	12	0.5							
	E3521266	数据库原理与应用 C Principles and Application of Database C	1	24			1					
	E4821101	定性数据分析 Qualitative Data Analysis	0.5	12				0.5				
	E4822060	数学建模概论 B Introduction to Mathematical Model B	1	24				1				

C4804062	应用回归分析 A Applied Regression Analysis A	1	24					1			
C4804061	统计计算 A Statistical Calculation A	0.5	12					0.5			
C4802072	多元统计分析 A Multivariate Statistical Analysis A	1	24					1			
C4802074	实验设计与分析 Experimental Design and Analysis	0.5	12					0.5			
E4821102	非参数统计 A Nonparametric Statistics A	1	24					1			
E4821104	金融统计分析 C Financial Statistical Analysis C	1	24					1			
E4822054	大数据采集与可视化 A Big Data Acquisition and Visualization A	1	24					1			
C4802073	时间序列分析 Time Series Analysis	0.5	12						0.5		
C4802076	统计预测和决策 Statistical Forecasting and Decision Making	0.5	12						0.5		
E4822058	社会经济统计学 Social and Economic Statistics	1	24						1		
E4821103	计量经济学 C Econometrics C	0.5	12						0.5		
E4822053	贝叶斯统计 Bayes Statistics	0.5	12						0.5		
E3522275	大数据原理与应用 D Big Data Principle and Application D	0.5	12						0.5		
E2722200	金融市场学 B Financial Markets Studies B	0.5	12					0.5			
E4822052	SAS 统计分析 SAS Statistical Analysis	1	24							1	
E3522266	Hadoop 离线分析 Hadoop Offline Analysis	1	24							1	
E4822057	农林统计 Statistics in Agriculture and Forestry	1	24							1	
E3522288	人工智能与机器学习 Artificial Intelligence and Machine Learning	1	24							1	
合计		48.5	1228	4	5.5	3.5	2	8.5	6.5	8.5	10
占比 (%)		31.3%	/	2.6%	3.5%	2.3%	1.3%	5.5%	4.2%	5.5%	6.5%

备注：占比是指对应项的学分与“课内教育学分”之比。

八、指导性修读计划

(一) 通识课程平台

表 4 通识课程平台指导性安排

课程类别	课程代码	课程名称 (中英文)	学分	总学时	学时分配					各学期学分分配								考核方式
					理论	实验	实习实训	上机	课程设计	1	2	3	4	5	6	7	8	
通识 通修	C3401051	思想道德与法治 Ideological Morality and Rule of Law	3.0	52	40		12			3.0								试
	C3401052	中国近现代史纲要 Summary of Chinese Modern and Contemporary History	3.0	52	40		12				3.0							试
	C3401053	马克思主义基本原理 Basic Principle of Marxism	3.0	52	40		12					3.0						试
	C3401054	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction to Mao Zedong Thought and Socialist Theory System of Chinese Characteristics	2.0	32	32								2.0					试
	C3401055	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 An introduction of Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3.0	52	40		12						3.0					试
	C3401056	形势与政策I Situation and Policy I	0.5	8	8					0.5								查
	C3401057	形势与政策II Situation and Policy II	0.5	8	8						0.5							查
	C3401058	形势与政策III Situation and Policy III	0.5	8	8							0.5						查
	C3401059	形势与政策IV Situation and Policy IV	0.5	8	8								0.5					查
	C3401060	大学生心理健康教育 Mental Health Education	2.0	40	16		24				2.0							查
	C3401061	大学生职业发展 Career Development For University Students	0.5	8	8					0.5								查
	C3401062	大学生就业指导 Career guidance for university students	0.5	8	8										0.5			查
	C5601061	大学体育I—基础身体素质 Physical Education I-Physical quality	0.75	32			32			0.75								试
	C5601062	大学体育II—体育选项 Physical Education II-PE Elective Courses	0.75	32			32			0.75								试
	C5601063	大学体育III—体育选项 Physical Education III-PE Elective Courses	0.75	32			32				0.75							试
	C5601064	大学体育IV—体育选项 Physical Education IV-PE Elective Courses	0.75	32			32					0.75						试
	C5601065	大学体育V-健身与体能 Physical Education V-Physical Fitness	0.5	8	8								0.5					试
	C5601066	大学体育VI-健身与体能 Physical Education VI-Physical Fitness	0.5	8	8									0.5				试
	C5601067	军训 A Military Training A	2.0	128	16		112			2.0								查
	C5001041/ C5001045	大学英语 AI/BI College English AI/BI	2.0	32	32					2.0								试
	C5001042/ C5001046	大学英语 AII/BII College English AII/BII	2.0	32	32						2.0							试
	C5001043/ C5001047	大学英语 AIII/BIII College English AIII/BIII	2.0	32	32							2.0						试
	C5001044/ C5001048	大学英语 AIV/BIV College English AIV/BIV	2.0	32	32								2.0					试
	C3801102	Python 程序设计基础 Fundamentals of Python Programming	2.0	40	16	24				2.0								试
	C0001030	新生研讨课 Freshman Seminar	1.0	16	16					1.0								查
		公共艺术	2.0	32	公共艺术课程修满 2 学分。													
		劳动教育	1.0	32	劳育类修满 32 学时。													
		国家安全教育	1.0	16	国家安全教育修满 1 学分，建议修读学期为第一学期													
通识 选修		人类文明与经典传承	8	128	每个模块至少修读 1 门课。													
		当代中国与三农发展																
		科学探索与人工智能																

	E4821101	定性数据分析 Qualitative Data Analysis	2.5	44	32	12							2.5					查
	E4821102	非参数统计 A Nonparametric Statistics A	2.5	48	24	24							2.5					查
	E4821104	金融统计分析 C Financial Statistical Analysis C	3	56	32	24							3					查
	E4821014	国民经济统计学 National Economic Statistics	3	48	48									3				查
	E4821103	计量经济学 C Econometrics C	3	52	40	12								3				查
合计			22	396	264	96			36			8	2.5	5.5	6			
毕业 环节	C0024050	毕业实习 Graduation Internship	2	48			48										2	查
	C0020085	毕业论文(设计) Undergraduate Thesis or Design	8	192			192										8	查
合计			10	240			240										10	
总计			89.5	1648	1000	300	312	0	36	11	12.5	11	8.5	19.5	14	3	10	

备注：考核方式分为考试与考查，分别检查为“试”与“查”。

（三）多元发展课程平台

表 6 多元发展课程平台指导性安排

课程 类别	课程 代码	课程名称（中英文）	学 分	总 学 时	学时分配					各学期学分分配								考核 方式
					理论	实验	实习 实训	上机	课程 设计	1	2	3	4	5	6	7	8	
专业 拓展 选修	E4822051	统计分析软件应用 Statistical Analysis Software Application	2	48		48					2							查
	E3522306	专业认知实习 Cognitive Practice	0.5	12			12					0.5						查
	E4822060	数学建模概论 B Introduction to Mathematical Model B	3	56	32	24							3					查
	E2622135	宏观经济学 C Macro Economics C	3	48	48								3					查
	E4822054	大数据采集与可视化 A Big Data Acquisition and Visualization A	2.5	48	24	24								2.5				查
	E3622030	信息情报学 A Information and Intelligence Sciences A	2	32	32									2				查
	E2722200	金融市场学 B Financial Market Studies B	3	52	40	12								3				查
	E2822025	会计学原理 D Principles of Accounting D	3	48	48										3			查
	E2822112	会计学原理模拟实习 D Practice of Principles of Accounting D	1	24			24									1		查
	E4822028	统计学选讲 Selected Teaching of Statistics	2	32	32										2			查
	E4822053	贝叶斯统计 Bayes Statistics	2.5	44	32	12									2.5			查
	E3522275	大数据原理与应用 D Big Data Principle and Application D	3	52	40	12									3			查
	E4822058	社会经济统计学 Social and Economic Statistics	3	56	32	24									3			查
	E3522288	人工智能与机器学习 Artificial Intelligence and Machine Learning	3	56	32	24										3		查
	E4822057	农林统计 Statistics in Agriculture and Forestry	2	40	16	24										2		查
	E4822056	农林大数据分析 Big Data Analysis in Agriculture and Forestry	2	48		48										2		查
	E4822005	保险精算 B Actuarial Science B	2.5	40	40											2.5		查
	E4822052	SAS 统计分析 SAS Statistical Analysis	1	24		24										1		查
	E3522266	Hadoop 离线分析 Hadoop Offline Analysis	3	56	32	24										3		查
	E3522267	Hadoop 完全分布式搭建实训 Practice of Hadoop Fully Distributed Construction	1.5	36			36									1.5		查

本硕贯通选修	4	课程菜单由学校统一提供，学生根据自身发展需求自主选择修读课程。													
职业发展选修															
合计	49.5	852	480	300	72	0	0	0	2	0.5	6	7.5	14.5	15	0

（四）课外教育

课外教育平台共 8 个必修学分，创新创业类和思政类实践学分通过认定方式获得，认定办法参照《浙江农林大学“第二课堂成绩单”学分管理办法（试行）》执行。

九、教学计划

表 7 各学期教学计划表

第一学年					
第一学期（1）			第二学期（2）		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
C3401051	思想道德与法治	3	C3401052	中国近现代史纲要	3
C3401056	形势与政策I	0.5	C3401057	形势与政策II	0.5
C3401061	大学生职业发展	0.5	C3401060	大学生心理健康教育	2
C5601061	大学体育 I-基础身体素质	0.75	C5601062	大学体育 II-体育选项	0.75
C5601067	军训 A	2	C5001042/C5001046	大学英语 AII/BII	2
C5001041/ C5001045	大学英语 AI/BI	2	C4903030	大学物理 B	3
C3801102	Python 程序设计基础	2	C4903042	大学物实验理 B	1
C0001030	新生研讨课	1	C4603081	高等数学 II	6
C3401071	国家安全教育	1	C3803302	Python 程序设计高级进阶	2.5
C4603071	高等数学 I	4.5	E4822051	统计分析软件应用	2
C4603072	线性代数	4			
C4804034	统计学	2.5			
合计	23.75		合计	22.75	
本学期建议修读学分为 23.75，（其中必修 23.75 学分，选修 0 学分）。			本学期建议修读学分为 22.75，（其中必修 20.75 学分，选修 2 学分）。		
第二学年					
第一学期（3）			第二学期（4）		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
C3401053	马克思主义基本原理	3	C3401054	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2
C3401058	形势与政策III	0.5	C3401055	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3
C5601063	大学体育 III-体育选项	0.75	C3401059	形势与政策IV	0.5
C5001043/C5001047	大学英语 AIII/BIII	2	C5601064	大学体育 IV-体育选项	0.75
C4804012	概率论	3	C5001044/C5001048	大学英语 AIV/BIV	2
E3521266	数据库原理与应用 C	3.5	C4804021	数理统计	3
E3521267	数据库综合课程设计	1.5	C4802007	抽样调查	3
E4821105	经济学原理 F	3	E4821101	定性数据分析	2.5
E3522306	专业认知实习	0.5	E4822060	数学建模概论 B	3
			E2622135	宏观经济学 C	3
合计	17.75		合计	22.75	
本学期建议修读学分为 17.75，（其中必修 9.25 学分，选修 8.5 学分）。			本学期建议修读学分为 19.75，（其中必修 14.25 学分，选修 5.5 学分）。		
第三学年					
第一学期（5）			第二学期（6）		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
C5601065	大学体育V-健身与体能	0.5	C3401062	大学生就业指导	0.5
C4804062	应用回归分析 A	4	C5601066	大学体育VI-健身与体能	0.5
C4804061	统计计算 A	2	C4802073	时间序列分析	3
C4802074	实验设计与分析	2	C4802076	统计预测和决策	3

C4802071	抽样调查实习	2	C4802075	数据挖掘	2
C4802072	多元统计分析 A	4	E2822025	会计学原理 D	3
E4821102	非参数统计 A	2.5	E2822112	会计学原理模拟实习 D	1
E4821104	金融统计分析 C	3	E4822028	统计学选讲	2
E4822054	大数据采集与可视化 A	2.5	E4821014	国民经济统计学	3
E2722200	金融市场学 B	3	E4822053	贝叶斯统计	2.5
E3622030	信息情报学 A	2	E3522275	大数据原理与应用 D	3
			E4821103	计量经济学 C	3
			E4822058	社会经济统计学	3
合计	27.5		合计	29.5	
本学期建议修读学分为 20，（其中必修 14.5 学分，选修 5.5 学分）。			本学期建议修读学分为 18，（其中必修 9 学分，选修 9 学分）。		
第四学年					
第一学期（7）			第二学期（8）		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
C4802032	应用随机过程	2	C0024050	毕业实习	2
C4807001	统计分析竞赛创新实践	1	C0020085	毕业论文（设计）	8
E4822057	农林统计	2			
E3522288	人工智能与机器学习	3			
E4822052	SAS 统计分析（双语）	1			
E3522266	Hadoop 离线分析	3			
E3522267	Hadoop 完全分布式搭建实训	1.5			
E4822056	农林大数据分析	2			
E4822005	保险精算 B	2.5			
合计	18		合计	10	
本学期建议修读学分为 8，（其中必修 3 学分，选修 5 学分）。			本学期建议修读学分为 10，（其中必修 10 学分，选修 0 学分）。		

备注: 公共艺术课、劳动教育课、通识选修课、本硕贯通课、职业发展课和课外教育不体现在此表中。

十、毕业标准

毕业最低学分为 163 学分，其中课内教育学分为 155 学分，课外教育学分为 8 学分。

表 8 毕业最低学分及要求（以四年制专业为例）

课程平台		课程类别	应修学分	小计
课内教育学分	通识课程	通识通修	40	155
		通识选修	8	
	学科专业课程	学科基础必修	21	
		专业基础必修	14.5	
		专业核心必修	21	
		学科竞赛课	1	
		专业方向选修	19	
		毕业环节	10	
		多元发展课程	专业拓展选修	
	本硕贯通选修		4	
	职业发展选修			
课外教育学分		创新创业必修	4	8
		思政类实践	2	
		军训 B	2	
合计				163

执笔： 夏慧珠

审定： 张洪涛