

# 测绘工程

## Surveying and Mapping Engineering

081201

### 一、专业简介与方案特色

浙江省是经济大省、林业大省、测绘教育弱省，对测绘专业人才需求旺盛。我校是浙江省首个申办测绘工程本科专业的院校，于 2011 年首届招生测绘工程专业。我校测绘工程专业依托**省级重中之重林学一级学科**、浙江省森林生态系统碳循环与固碳减排省级重点实验室、农林环境与资源省级重点实验教学示范中心，具有相关学科点**硕士学位授予权**，与浙江省测绘与地理信息局、浙江省地理信息产业园、同济大学等共建共享实习基地。测绘工程专业毕业生可就业于国土资源管理、交通、建筑、水利、电力、国防、工程勘察、城市建设和房地产管理等企事业单位。

Economy and forestry are very developed in Zhejiang province, but education of surveying and mapping is weak, the demand for surveying and mapping professionals is large. Our university is the only one owning the major of Surveying and Mapping Engineering in Zhejiang Province. In 2011, we began to enroll students. This major is based on the provincial key discipline of Forestry, provincial key laboratory of Carbon Cycling in Forest Ecosystems and Carbon Sequestration of Zhejiang Province, and provincial key experimental teaching demonstration center of environment and resources of agriculture and forestry. We are qualified to award the master's degree in related disciplines. In cooperation with Zhejiang Administration of Surveying Mapping and Geo-information, Zhejiang Provincial Geographical Information Industry Park, and Tongji University, we have established a surveying practice base. Graduate can find job opportunities in such enterprises and institutions as land resource management, transportation, construction, water conservancy, electric power industry, national defense, engineering survey, urban construction and real estate management.

该培养方案设置遵循《测绘工程专业规范》，以满足浙江经济建设和社会发展对应用型测绘专业人才的实际需求为导向，重视学生知识、能力、素质的协调发展，培养具有生态文明意识、创新精神和创业能力的高素质测绘人才。坚持目标定位与培养模式相统一，遵照“重基础、强实践”的育人要求，以素质教育为中心，强化学生实践

能力、创新能力和创业意识培养，依托农林学科优势和办学特色，逐步形成了具有农林特色的测绘工程专业人才培养模式，较好实现了人才培养目标的达成度。

To fulfill the needs of trained personnel in surveying and mapping for the social and economic development, our undergraduate program was established following the “national standard of surveying and mapping engineering specialty”. This program allows students to develop their knowledge, capability and character simultaneously, and aims to create competent people with consciousness of ecological civilization, innovation ability and entrepreneurship. Based on our education targets, the education scheme was made. Following the requirements of “putting more focus on fundamental knowledge and strengthening practical skills”, our program achieves essential-qualities-oriented education by developing students’ practical skills, innovative ability and entrepreneurship. On the basis of agriculture and forestry education in our university, a special program for providing trained personnel in surveying and mapping and suitable for agriculture and forestry industry was gradually formed to fulfill our education objective.

## 二、培养目标

本专业以素质教育为根本，以实践能力、创新能力、创业意识、生态文明意识培养为中心，为学生提供优质的信息化测绘资源和良好的个性化发展环境，培养面向国家未来建设需要，适应未来科技发展，德智体全面发展；掌握地理空间信息获取、处理、分析、表达与应用的基本原理与技术；具备较强的大地测量、数字地形测量、工程测量、摄影测量、房地产测量和地理信息系统设计与信息处理能力；能胜任测绘工程及相关领域的生产设计、研究开发、教学或管理的应用型人才。

上述培养目标可以归纳为以下四项：

目标 1：具备人文社科基础知识和人文修养；

目标 2：具有国际化视野，受到科学思维训练；

目标 3：掌握测绘工程基础理论、基本知识和基本技能，受到专业技能训练；

目标 4：具备运用所掌握的专业知识与技能，从事测绘工程技术及相关领域的生产、设计、开发、研究、教学及管理等方面工作的能力。

The professional quality education is fundamental to the ability of practice and innovation and the consciousness of entrepreneurial culture and ecological civilization as the center, to provide quality information and resources and good personal development environment for students, training for the

country's future development needs, adapt to the future development of science and technology, all-round development; Master of geographic spatial information acquisition, processing, analysis, expression the principle and technology and application; strong digital topographic surveying, geodesy, engineering surveying, photogrammetry, real estate surveying and geographic information system design and information processing ability; advanced application talents qualified for surveying and mapping engineering and related fields of production design, research and development, teaching and management.

The training objectives can be summarized as the following:

Goal 1: qualifying basic knowledge of Humanities & Social Sciences and accomplishment of Humanities;

Goal 2: having an international vision and training subjected to scientific thinking;

Goal 3: mastering the basic theory of Surveying and mapping engineering and basic knowledge and basic skills, subjecting to professional skills training;

Goal 4: having the ability to use the professional knowledge and skills, having the ability to engaging in related jobs, such as design, development, research, teaching and management of surveying and mapping engineering technology, etc..

### 三、培养标准

#### (一) 知识标准

##### 1 基础知识

##### 1.1 数学知识

##### 1.1.1 熟练掌握高等数学和工程数学

##### 1.1.2 了解现代物理、信息科学的基本知识，了解当代科学技术发展的主要前沿

##### 1.2 自然科学知识

##### 1.2.1 掌握资源环境、建筑方面的基本理论

##### 1.2.1 掌握物理、地理方面的基本理论和基本知识

##### 1.3 人文科学知识

##### 1.3.1 具有一定的文学、历史、艺术等方面的知识

##### 1.3.2 具有一定的哲学、思想道德、法学、社会学、心理学等方面的知识

##### 2 专业知识

2.1 专业基础知识：熟悉各种测绘方针、政策和法规，了解现代测量学、现代工程测量、空间定位等领域的理论前沿及发展动态

2.2 专业知识：掌握大地测量、工程测量、地籍测量等方面的基本理论和基本知识，掌握基本工程测量、地籍测量、摄影测量基本技术以及图像图形信息处理

### 3 其他知识

3.1 为专业服务的其他知识：掌握一门外国语，有一定的读、说、听、写的能力；具备必须的制图、计算、测量、调研、查阅文献和仪器操作等基本技能；具有撰写论文和报告的能力，掌握与测绘有关的工程知识

3.2 有关当代的知识：了解当代国内政治制度，了解我国当代国际关系理论，具有国际视野和跨文化交流、合作与竞争的知识储备

## （二）能力标准

### 1 学科基础能力

#### 1.1 现场工作能力

1.1.1 能够综合利用专业知识，具备现场应急工作业务水平

1.1.2 有较强的团队协作能力

#### 1.2 实验室工作能力

1.2.1 具有较强的事业心和奉献精神

1.2.2 具备较强的仪器动作操作能力，做好仪器设备的使用和管理工作

### 2 获取知识、应用知识、创新研究能力

#### 2.1 获取知识能力

2.1.1 终身学习能力，具有综合应用各种手段查询资料、获取信息，继续学习、适应发展的能力

2.1.2 具有自主学习和自我发展的能力，能够开展学术交流和社会交际

#### 2.2 应用知识能力

2.2.1 具有思维积极主动性，能发现问题和分析问题，在分析问题的基础上，提出解决该问题的方案

2.2.2 具有综合运用所掌握的专业理论知识和技能，能够解决测绘工程技术及相关工程领域实际问题

## 2.3 创新研究能力

2.3.1 逻辑思维能力，运用综合知识，经过一定训练，具有科学研究、技术开发和技术革新的能力

2.3.2 具有较强的创新思维，能够开展创新实验和创新科技开发与研究

## 3 其他综合能力

### 3.1 表达交流能力

3.1.1 具备较强的表达能力和人际交往能力

3.1.2 在团体中发挥作用的能力

### 3.2 组织、领导、管理能力

3.2.1 掌握经济学、管理学等方面初步知识

3.2.2 了解与测绘产业有关的方针、政策和法规

3.2.3 具有初步的测绘工程管理素质

## （三）素质标准

### 1 专业素质

1.1 掌握一定的科学研究方法，有严谨的科学态度，有创新意识和创新精神

1.2 求真务实、严谨规范、拼搏进取，具有较强的团队意识和合作精神

### 2 思想道德素质

2.1 爱国守法、明礼诚信、团结友善、勤俭自强、敬业奉献

2.2 具有良好的道德修养，能够履行建设祖国和保卫祖国的素质

### 3 人文素质

3.1 掌握一定的人文社科基础知识，具有国际化视野

3.2 能体现哲理、情趣、品位、人格方面的较高修养

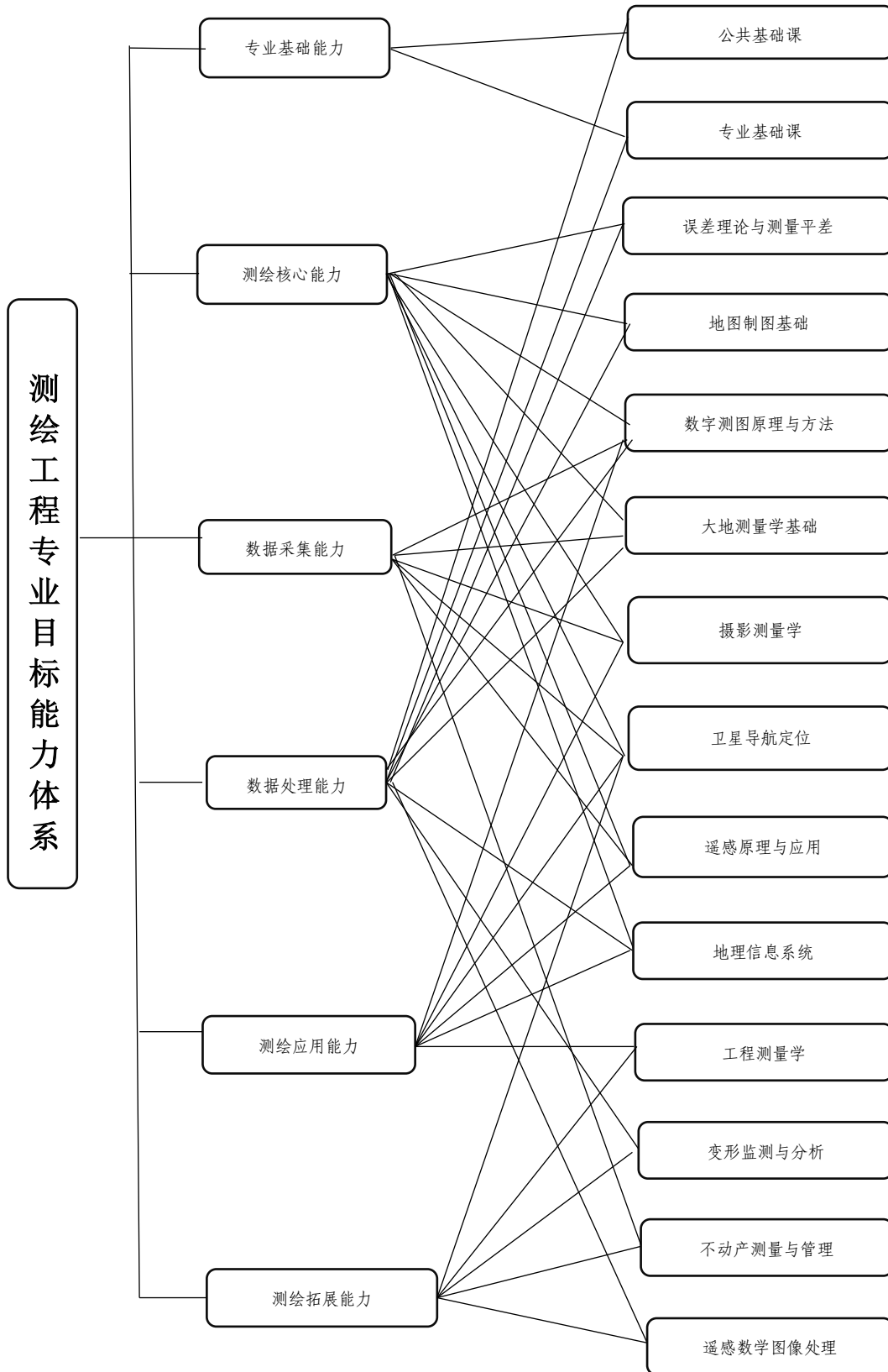
### 4 身心素质

4.1 具有健康的体魄和良好的心理素质

4.2 具有求真务实的科学态度和实干创新精神

4.3 树立科学的世界观和正确的人生观

#### (四) 培养目标能力体系与课程体系映射关系











## 四、核心课程

- 1.误差理论与测量平差 (Error Theory and Surveying Adjustment)
- 2.地图制图学基础 (Fundamentals of Cartography)
- 3.数字测图原理与方法 (Principles and Methods of Digital Mapping)
- 4.大地测量学基础 (Fundamentals of Geodesy)
- 5.摄影测量学基础 (Fundamentals of Photogrammetry)
- 6.卫星导航定位 (Satellite Navigation and Position)
- 7.遥感原理与应用 (Principle and Application of Remote Sensing)
- 8.地理信息系统 (Geographical Information System)

## 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。授予工学学士学位。

## 六、课程体系结构与比例

表 1 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	通识教育	通识必修	34	34	21.25	27.50	160
		通识选修	/	10	6.25		
	基础教育	学科基础必修	23	23	14.38	20.94	
		专业基础必修	10.5	10.5	6.56		
	专业教育	专业核心必修	25.5	25.5	15.94	47.81	
		专业方向选修	31	15.5	9.68		
		专业拓展选修	55	25.5	15.94		
	毕业设计 (论文)	10	10	6.25			
跨专业教育	个性发展选修	/	6	3.75	3.75		
课外教育	创新创业	创新创业必修	/	4	/	/	4
	思政类实践	思政类实践必修	/	2	/	/	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、课程设计及毕业设计（论文）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 2 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	各学期学分配									
					1	2	3	4	5	6	7	8		
独立设置的实验课程	C3803224	C 语言程序设计实验 C Programming Language Experiments	1.0	32	1.0									
	C4903008	大学物理 C 实验 Introductory Physics Laboratory C	1.0	32		1.0								
	C1304089	数据结构 A Data Structure A	0.5	16			0.5							
	C1304091	数据库基础及应用 A 实验 Experience of Database Theory and Application A	1.0	32				1.0						
	C1304070	计算机辅助设计(CAD) B Computer Aided Design (CAD) B	1.0	32	1.0									
	C1302105	误差理论与测量平差 Error Theory and Surveying Adjustment	0.5	16			0.5							
	C1302058	地图制图学基础 Fundamentals of Cartography	0.5	16		0.5								
	C1302094	数字测图原理与方法 Principles and Methods of Digital Mapping	1.0	32		1.0								
	C1302040	大地测量学基础 Fundamentals of Geodesy	0.5	16				0.5						
	C1302087	摄影测量学基础 Fundamentals of Photogrammetry	0.5	16					0.5					
	C1302103	卫星导航定位 Satellite Navigation and Position	0.5	16					0.5					
	C1302115	遥感原理与应用 Principle and Application of Remote Sensing	0.5	16				0.5						
	C1302043	地理信息系统 A Geographical Information System A	1.0	32							1.0			
	E1321060	工程测量学 A Engineering Surveying A	1.0	32							1.0			
	E1321010	不动产测量与管理 A Real Estate Measurement and Management A	0.5	16							0.5			



C5201002	大学英语 B I College English B I	1.0	32	1.0														
C5201005	大学英语 B II College English B II	1.0	32		1.0													
C3801221	大学计算机基础 A College Computer Basics A	1.0	32	1.0														
C5601003	大学体育 I Physical Education (Module 1)	0.75	32	0.75														
C5601004	大学体育 II Physical Education (Module 2)	0.75	32		0.75													
C5601005	大学体育 III Physical Education (Module 3)	0.75	32			0.75												
C5601006	大学体育 IV Physical Education (Module 4)	0.75	32				0.75											
<b>合计</b>		40.5	1424	6.0	6.75	2.75	3.75	4.5	5.75	1.0	10							

备注：选修课实践教学环节不包含在此表之中。

## 八、指导性修读计划

### (一) 通识教育平台

表 3 通识教育平台课程指导性安排

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			
通识必修	C3401001	思想道德修养与法律基础 Moral Education and Law Basics	3.0	52	44		8			3.0										查
	C3401002	马克思主义基本原理 General Principle of Marxism	3.0	52	44		8							3.0						试
	C3401003	中国近现代史纲要 Summary of Chinese Modern and Contemporary History	2.0	36	28		8						2.0							试

C3401004	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction to Mao Zedong Thought and Socialist Theory System with Chinese Characteristics	4.0	68	60		8								4.0		试
C3401005	形势与政策 State Affairs and Policy	2.0	32	32				0.5	0.5	0.5	0.5					查
C3401006	大学生心理健康教育 Mental Health Education	1.0	16	16				1.0								查
C5601001	军事理论 Military Theory	0.5	36	36				0.5								查
C5601002	军事技能训练 Military Training	0.5	64			64		0.5								查
C5601003	大学体育 I Physical Education (Module 1)	0.75	32			32		0.75								试
C5601004	大学体育 II Physical Education (Module 2)	0.75	32			32			0.75							试
C5601005	大学体育 III Physical Education (Module 3)	0.75	32			32				0.75						试
C5601006	大学体育 IV Physical Education (Module 4)	0.75	32			32					0.75					试
C5601007	健身与体能 Fitness and Physical Agility	1.0	16	16								0.5	0.5			试
C5201002	大学英语 B I College English B I	4.0	80	48		16	16		4.0							试
C5201005	大学英语 B II College English B II	4.0	80	48		16	16		4.0							试
	大学英语(拓展 I) College English (expansion I)	2.0	32	32						2.0						查

	大学英语(拓展 II) College English (expansion II)	2.0	32	32									2.0					查
	C3401007 大学生职业发展 Undergraduate Career Development	0.5	8	8					0.5									查
	C3401008 大学生就业指导 Undergraduate Career Guidance	0.5	8	8												0.5		查
	C3801221 大学计算机基础 A College Computer Basics A	1.0	32					32		1.0								试
通识 选修	生态创业类	6		全体专业学生必须修读 6 学分，需含 2 学分创业相关课程。														查
	人文社科类	4																查
合计		44.0	932	612	0	256	64	0	11.75	7.25	7.25	5.25	5.5	6.5	0.5	0.0		

备注：考核方式分为考试与考查，分别简称为“试”与“查”。

## （二）基础教育平台

表 4 基础教育平台课程指导性安排

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		
学科 基础	C3803223	C 语言程序设计 C Programming Language	2.0	32	32						2.0								试
	C3803224	C 语言程序设计实验 Practice of C Programming Language	1.0	32				32			1.0								试
	C4603001	高等数学 A I Calculus A I	4.0	64	64						4.0								试
	C4603002	高等数学 A II Calculus A II	5.0	80	80							5.0							试
	C4603007	线性代数 A Linear Algebra (A)	3.0	48	48						3.0								试
	C4903007	大学物理 C Introductory Physics C	3.0	48	48							3.0							试





	C1302040	大地测量学基础 Fundamentals of Geodesy	3.5	64	48	16								3.5					试
	C1302087	摄影测量学基础 Fundamentals of Photogrammetry	3.5	64	48	16								3.5					试
	C1302103	卫星导航定位 Satellite Navigation and Position	3.0	56	40	16								3.0					试
	C1302115	遥感原理与应用 Principle and Application of Remote Sensing	3.5	64	48	16								3.5					试
	C1302043	地理信息系统 A Geographical Information System A	3.0	64	32	32									3.0				试
专业 方向 选修	E1321060	工程测量学 A Engineering Surveying A	3.5	72	40	32									3.5				试
	E1321061	工程测量学 A 实习 Practice of Engineering Surveying A	1.0	32			32								1.0				查
	E1321009	变形监测与分析 Deformation Monitoring and Analysis	2.0	32	32									2.0					查
	E1321010	不动产测量与管理 A Real Estate Measurement and Management A	2.0	40	24	16									2.0				试
	E1321011	不动产测量与管理 A 实习 Practice of Real Estate Measurement and Management A	1.0	32			32								1.0				查
	E1321112	遥感数字图像处理 RS Digital Image Processing	2.0	32	32									2.0					试
	E1321113	遥感数字图像处理实 习 Practice of RS Digital	1.0	32			32							1.0					查

		Image Processing																	
	E1321016	测绘工程监理学 Project Management for Surveying Engineering	2.0	32	32									2.0				查	
	E1321003	GIS 软件高级应用 B Advanced Applications of GIS Software B	1.0	32		32									1.0			查	
空 间 信 息	E1321004	GIS 设计与开发 GIS Design and Development	3.0	64	32	32								3.0				查	
	E1321005	GIS 设计与开发实习 Practice of GIS Design and Development	1.5	48			48							1.5				查	
	E3521024	动态网页设计与制作 Dynamic Webpage Design and Development	2.5	48	32	16							2.5					查	
	E1321007	JAVA 程序设计 A Java Programming A	2.5	48	32	16							2.5					查	
	E1321076	空间数据库 B Spatial Database B	2.5	48	32	16								2.5				查	
	E1321066	管理信息系统设计与 开发 B Design and Development of Management Information System B	2.5	48	32	16								2.5				查	
	E1321067	管理信息系统实习 Practice of Management Information System	1.0	32			32								1.0				查
	E1322106	误差理论与测量平差实习 Practice of Error Theory and Surveying adjustment	1.0	32			32					1.0							查
E1322059	地图制图学实习 Practice of Cartography	0.5	16			16				0.5								查	
E1322093	数字测图实习 Practice of Digital Mapping	2.0	64			64				2.0								查	
E1322041	大地测量学实习 Practice of Geodesy	1.0	32			32					1.0							查	

专业 拓展 选修	E1322088	摄影测量学实习 Practice of Photogrammetry	1.0	32			32						1.0				查
	E1322104	卫星导航定位实习 Practice of Satellite Navigation and Position	1.0	32			32						1.0				查
	E1322049	地理信息系统实习 Practice of Geographical Information System	1.0	32			32						1.0				查
	E2022144	Sketchup 建模 Sketchup Modeling	2.0	48	16	32					2.0						查
	E4822004	多元统计分析(B) Multivariate Statistical Analysis(B)	2.5	48	32			16				2.5					查
	E1322008	MATLAB 数值计算 MATLAB & Numerical Method	3.5	80	32			48					3.5				查
	E1322017	测绘工程专业英语 Professional English	2.0	32	32									2.0			查
	E1322100	土地资源管理与评价 C Land Resource Management and Evaluation C	2.0	32	32							2.0					查
	E1322117	植被定量遥感 Quantitative Remote Sensing of Vegetation	2.0	32	32								2.0				查
	C3803003	C#程序设计 C# Programme Design	2.0	48	16			32				2.0					查
	E2622003	工程经济 Engineering Economy	2.0	32	32								2.0				查
	E3822014	计算机图形学 C Computer Graphics C	2.5	48	32	16						2.5					查
E1322034	测量仪器学 Measuring Instrument	2.0	32	32								2.0				查	



合计	121.5	2600	1288	448	416	128	0	0	13.0	8.5	23.5	28	31	7.5	10.0	
----	-------	------	------	-----	-----	-----	---	---	------	-----	------	----	----	-----	------	--

备注：考核方式分为考试与考查，分别简称为“试”与“查”。

#### （四）跨专业教育

跨专业教育需跨专业大类或跨学院选修个性化发展课程，课程菜单由学校统一提供，学生根据自身个性化发展需求自主选择修读课程。本专业学生需修读 6 个学分的个性化发展课程。

#### （五）课外教育平台

课外教育平台共 6 个必修学分，包含 4 个创新创业类学分和 2 个思政类实践学分，学生通过认定方式获得，认定办法参照《浙江农林大学大学生创新创业学分认定管理办法》执行。

### 九、毕业标准及要求

毕业最低学分为 166 学分，其中课内教学学分为 160 学分，课外教育学分为 6 学分。具体如下：

表 6 毕业最低学分及要求

课程平台		课程类别	应修学分	小计
课内教育 学分	通识教育	通识必修	34	160
		通识选修	10	
	基础教育	学科基础必修	23	
		专业基础必修	10.5	
	专业教育	专业核心必修	25.5	
		专业方向选修	15.5	
		专业拓展选修	25.5	
		毕业设计（论文）	10	
跨专业教育	个性发展选修	6		
课外教育 学分	创新创业	创新创业必修	4	4
	思政类实践	思政实践类必修	2	2
合计				166

## 十、辅修专业、双专业/双学位修读要求

辅修专业最低应学分不低于 20 学分，辅修双专业最低学分应不低于 45 学分，辅修双学位须加修双学位毕业设计（论文）10 学分。符合辅修专业、双专业毕业要求的，学校颁发相应辅修证书；符合辅修双学士学位授予条件的，学校授予辅修双学士学位。

表 7 课程设置指导性安排

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		
学科基础	C4803002	概率论与数理统计 B Probability Theory and Statistics B	4.0	64	64							4.0							试
	C1304070	计算机辅助设计 (CAD) B Computer Aided Design (CAD)B	2.0	48	16				32	2.0									查
专业核心必修	C1302105	误差理论与测量平差 Error theory and Surveying Adjustment	3.5	96	48	16						3.5							试
	C1302058	地图制图学基础 Fundamentals of Cartography	2.0	40	24		16			2.0									试
	C1302094	数字测图原理与方法 Principles and Methods of Digital Mapping	3.5	72	40	32				3.5									试
	C1302040	大地测量学基础 Fundamentals of Geodesy	3.5	64	48	16						3.5							试
	C1302087	摄影测量学基础	3.5	64	48	16								3.5					试

		Fundamentals of Photogrammetry															
	C1302103	卫星导航定位 Satellite Navigation and Position	3.0	56	40	16							3.0				试
	C1302115	遥感原理与应用 Principle and Application of Remote Sensing	3.5	64	48	16						3.5					试
	C1302043	地理信息系统 A Geographical Information System A	3.0	64			32							3.0			试
专业拓展选修	E1322106	误差理论与测量平差实习 Practice of Error Theory and Surveying Adjustment	1.0	32			32					1.0					查
	E1322059	地图制图学实习 Practice of Cartography	0.5	16			16				0.5						查
	E1322093	数字测图实习 Practice of Digital Mapping	2.0	64			64				2.0						查
	E1322041	大地测量学实习 Practice of Geodesy	1.0	32			32					1.0					查
	E1322088	摄影测量学实习 Practice of Photogrammetry	1.0	32			32						1.0				查
	E1322104	卫星导航定位实习 Practice of Satellite Navigation and Position	1.0	32			32							1.0			查
	E1322049	地理信息系统实习 Practice of Geographical Information System A	1.0	32			32								1.0		查
专业	E1311060	工程测量学 A	3.5	72	40	32								3.5			试



方向选修		Engineering Surveying A																
	E1321061	工程测量学 A 实习 Practice of Engineering Surveying A	1.0	32			32							1.0				查
	E1321009	变形监测与分析 Deformation Monitoring and Analysis	2.0	32	32								2.0					查
	E1321010	不动产测量与管理 A Real Estate Measurement and Management A	2.0	40	24	16								2.0				查
	E1321011	不动产测量与管理 A 实习 Practice of Real Estate Measurement and Management A	1.0	32			32							1.0				查
毕业环节	C0020001	毕业设计（论文） Thesis Research	10.0	320			320									10.0		查
合计			58.5	1368	504	192	624	48	0	2.0	8.0	8.5	8.0	10.5	11.5	0.0	10.0	

备注：考核方式分为考试与考查，分别简称为“试”与“查”。

执笔： 徐文兵

审定： 徐丽华