

测绘工程专业本科人才培养方案

门类：工学 专业代码：081201 标准学制：四年 授予学位：工学学士

一、培养目标

本专业培养适应经济社会需要，德智体美能全面发展，掌握测绘地理信息工程方面的基础理论与知识，适应以 3S（卫星导航定位、地理信息系统、遥感）技术为代表的空间信息技术发展，获得测绘地理信息采集、处理、分析和应用等方面技能训练，能够在测绘、海洋、国土、城建、交通、水利等国民经济相关部门及企事业单位从事与测绘相关的生产、管理、研究等工作，具有较强实践能力、创新意识和海洋测绘特色的应用型高素质专业人才。毕业后经过 5 年左右的工作和学习，能够达到如下目标：

1. 熟悉先进的测绘理论与技术，胜任工程勘测、设计、施工及管理等相关专业技术工作；
2. 具有丰富管理经验和极强工作责任心，成为测绘地理信息企事业单位中的技术负责人或技术骨干；
3. 具有继续学习适应发展的能力，能够独立或协同承担测绘地理信息科研工作；
4. 具有良好的团队意识、国际化视野和沟通能力，能够承担团队中的领导角色；
5. 具有良好的思想道德修养和科学文化素养，能够承担和履行社会责任。

二、毕业要求

本专业学生主要学习测绘地理信息工程的基本理论，接受空间信息数据采集、处理、表达、管理与应用等训练，掌握测绘及数据处理的手段与方法，具有解决复杂测绘工程问题的知识、能力和素质。

- 1.工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂测绘工程问题，解决处理海洋测绘有关技术问题。
- 2.问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂测绘工程问题，以获得有效结论。
- 3.设计/开发解决方案：能够设计针对复杂测绘工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
- 4.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂测绘工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。
- 5.使用现代工具：能够针对复杂测绘工程问题，开发、选择与使用恰当技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂测绘工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂测绘工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7.环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂测绘工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在测绘工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9.个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10.沟通：能够就复杂测绘工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11.项目管理：理解并掌握测绘工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

测绘科学技术、地理学

四、主干课程

数字地形测量学、误差理论与测量平差基础、大地测量学基础、摄影测量学、GNSS 原理及其应用、遥感原理与应用技术、地理信息系统、工程测量学、海洋测量、测绘管理与法规。

五、主要实践环节

数字地形测量学实习、大地测量学基础实习、误差理论与测量平差课程设计、大地测量学基础课程设计、卫星导航定位实习、数字摄影测量学实习、地理信息系统应用实习、工程测量学实习、海洋测量实习、产学研结合实践、毕业实习与设计（论文）等。

六、毕业及学位授予

1. 毕业条件

学生在规定的修业年限内，达到毕业要求者，颁发本科毕业证书。

(1) 具有良好的思想品德和身体素质，符合学校规定的德育和体育标准，《国家学生体质健康标准（2014年修订）》测试成绩达到50分（含50）以上；

(2) 在规定的修业年限内，完成人才培养方案规定的所有课程和环节，取得规定的174个学业学分；

(3) 取得规定的10个素质拓展学分（其中A类4个学分，B类6个学分）。

2. 学位授予

符合淮海工学院学士学位授予条例规定，可授予工学学士学位。

七、课程构成及学分分配汇总表

表 1 课程构成及学分分配汇总表

课程类别		学分	占总学分比例 %
通识教育平台	公共基础必修课程	50+【10】	32.61
	创新创业教育与素质拓展课程		
大类教育平台	学科基础课程	44	23.91
专业教育平台	专业核心课程	54	43.48
	专业拓展课程	26	
合计		174+【10】	100

八、课程指导性修读计划

表 2 课程指导性修读计划

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课学时	实验(实践)学时	开课学期	集中性实践环节	修读说明
通识教育平台	公共基础必修课程	2110030052	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5(1)	80	64	16	4		
		2110030062	思想道德修养与法律基础	3(0.5)	48	40	8	2		
		2110030091	中国近现代史纲要	3(0.5)	48	40	8	1		
		2110030040	马克思主义基本原理概论	3	48	48		3		
		2110030070	形势与政策	2	32	24	8	1-8		
		2106010520	大学计算机	2.5	48	24	24	1		
		2106010021	C 语言程序设计 A	4.5	80	48	32	2		
		2119010010	军训	2	2 周		2 周	1	√	
		2114020011	军事理论	2(1)	32	16	16	2		
		2416000020	大学生心理健康	1(0.5)	16	8	8	2		
		2114010011	体育 A(一)	1	28	28		1		
		2114010012	体育 A(二)	1	32	32		2		
		2114010013	体育 A(三)	1	32	32		3		
		2114010014	体育 A(四)	1	32	32		4		
		2108010042	大学语文 B	2	32	32		1		
		2115010091	大学英语(一)	3	48	48		1		
	2115010092	大学英语(二)	3	48	48		2			
	2115010093	大学英语(三)	3	48	48		3			
	2115010094	大学英语(四)	3	48	48		4			
	创新创业教育与素质拓展课程	必修	2412000030	大学生创业基础	1	16	16		3	
必修		2110030110	职业发展与就业创业指导	1(0.5)	16	8	8	5		
选修		公共选修课程	海洋通识教育类	6	建议学生在每类课程中选修 1 门，且此模块须修满 6 学分。					
			人文修养教育类							
			自然科技教育类							
	创新创业教育类									
素质拓展学分	创新创业实践 (A 类)	【4】	根据《淮海工学院素质拓展学分认定实施办法》(淮工院发[2016]168 号) 认定。							
	社会实践活动 (B 类)	【6】								
通识教育平台应修学分合计				50+【10】						

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课时	实验(实践)学时	开课学期	集中性实践环节	修读说明	
大类教育平台	学科基础课程	必修	2109020031	高等数学 A(一)	5	80	80		1		
			2109020032	高等数学 A(二)	6	96	96		2		
			2109010102	概率论与数理统计 B	3	48	48		3		
			2109010340	线性代数	2	32	32		3		
			2109040025	大学物理 B	4	64	64		2		
			2109050020	大学物理实验	2	56		56	3		
			2107010420	地球科学概论	1	16	16		3		
			2106010401	数据结构 B	2	32	24	8	4		
			2106010230	计算机图形学	3	48	36	12	5		
			2102010380	土木工程概论	1	16	16		4		
			2101010132	工程制图 B	2	32	32		1		
			2107010460	地图制图学基础	1	16	16		3		
			2107010080	测绘学概论	1	16	16		1		
			2107010301	数字地形测量学 B	4	64	44	20	2		
			2107010470	误差理论与测量平差基础	4	64	56	8	4		
2107010150	大地测量学基础	3	48	40	8	4					
大类教育平台应修学分合计				44							
专业教育平台	专业核心课程	必修	2107020190	地理信息系统	3	48	32	16	4		
			2107010480	GNSS 原理及其应用	3	48	39	9	5		
			2107030050	海洋测量	2	32	24	8	6		
			2107010250	工程测量学	3.5	56	44	12	6		
			2107020602	遥感原理与应用技术 B	2.5	40	32	8	6		
			2107020910	摄影测量学	3	48	36	12	7		
			2107010500	测绘管理与法规	2	32	32		7		
			2107010311	数字地形测量学实习 A	4	4周		4周	3	√	期初
			2107010160	大地测量学基础实习	2	2周		2周	4	√	
			2107020220	地理信息系统应用实习	2	2周		2周	4	√	
			2107010350	误差理论与测量平差课程设计	1	1周		1周	5	√	
			2107010410	大地测量学基础课程设计	1	1周		1周	5	√	
			2107010330	卫星导航定位实习	2	2周		2周	5	√	
			2107030061	海洋测量实习 B	2	2周		2周	6	√	
			2107010520	工程测量学实习	2	2周		2周	6	√	
			2107020450	数字摄影测量学实习	2	2周		2周	7	√	
			2107010140	产学结合实践	5	5周		5周	7	√	期初
2107000030	毕业实习与设计(论文)	12	16周		16周	8	√				
本模块应修学分小计				54							
专业教育平台	专业拓展课程	选修	2107010270	海洋工程测量	2	32	28	4	6		海洋测绘方向
			2107010540	海道测量学	2	32	32		6		
			2107030090	海洋地理信息系统	2	32	32		7		
			2107010530	海岛礁测量	2	32	32		7		工程与工业测量方向
			2107010440	不动产测绘	2	32	32		5		
			2107010190	地下管线探测	2	32	24	8	5		
			2107010180	地下工程测量	2	32	24	8	6		
2107010050	变形监测原理	2	32	24	8	7					

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课学时	实验(实践)学时	开课学期	集中性实践环节	修读说明
专业教育平台	专业拓展课程 选修	2107010490	测绘 CAD	2	32	16	16	2		
		2107010510	测绘信息检索与论文写作	2	32	20	12	5		限选
		2107010090	测绘专业英语	2	32	32		5		
		2106010293	软件工程 C	2	32	32		5		
		2107010070	测绘数据库	2.5	40	16	24	5		
		2107010100	测量程序设计基础	2	32	16	16	5		
		2107010120	测量数据处理	2	32	24	8	5		
		2107020620	自然地理学	3	48	48		5		
		2106010060	JAVA 语言程序设计	2	32	24	8	5		
		2107020330	环境与可持续发展导论	2	32	32		6		限选
		2107020240	地球信息科学导论	2	32	32		6		
		2107010550	激光雷达测绘技术与应用	2	32	16	16	6		
		2107010580	智慧城市工程	2	32	32		6		
		2106020290	大数据采集与处理技术	2	32	18	14	6		
		2107020070	GIS 软件应用	2	32	16	16	7		
		2107010280	精密工程测量	2	32	20	12	7		
		2107010450	测绘科学与技术进展	1	16	16		7		
		2107020560	遥感软件应用	2	32	16	16	7		
		2107010560	近景摄影测量	2	32	26	6	7		
	专业类创新创业实践		与专业背景相关的“创新创业实践(A类)”学分						经认定可冲抵本模块最多6学分	
本模块应修学分小计				26						
专业教育平台应修学分合计				80						