

# 东北农业大学水利与土木工程学院教务科

水利教字[2019] 22 号文件

## 关于工程教育认证毕业生跟踪反馈机制实施办法的通知

各系、实验中心：

为了进一步优化、调整水利与土木工程学院的培养方案，更好地培养工程技术人才。依托学校就业指导中心、评估中心、学院三级组织管理机构，学院层面由学院主管学生工作的副书记、辅导员、学生助管等组成工作小组，根据学校、学院出台的相关政策、制度等，确定毕业生跟踪反馈机制（见表 1）。包括反馈周期、反馈内容、责任人等，保障跟踪反馈过程的有效进行。调查问卷见附件 1。

表 1 毕业生跟踪反馈机制

负责机构	调研内容	调研方式	调研周期	调研结果	反馈过程	结果检验
就业指导中心	(1) 工作性质； (2) 工作地点； (3) 学校的认可度。	校友群、邮件、座谈、函评、电话等。	1 年	制定政策文件、形成毕业生就业质量年度报告	反馈给学院、系、教师等，按意见修改。	提交学院改进措施，观察效果。
评估中心	(1) 个人发展情况； (2) 专业与工作的符合程度； (3) 校友在当地的分布及占比情况。	校友群、邮件、座谈、函评、电话等。	1 年	制定政策文件、形成记录	反馈给学院、系、教师等，按意见修改。	提交学院改进措施，观察效果。
水利学院	(1) 专业培养目标和行业需求之间的符合程度； (2) 课程体系设置能否支撑目标达成，在哪方面需求改进； (3) 解决复杂工程问题，还需求哪些工程技术、理论。	校友群、班级群、微信公众号、邮件、座谈、函评、电话等。	1 年	制定政策文件、形成记录	反馈给系、教师等，按意见修改。	调整本科人才培养方案，与工程实践衔接；相关课程提交改进方案，观察成效。

附件 1：毕业校友调查问卷

一、个人基本信息

姓名 (签字)	
毕业时间	
专业班级	
学 历	
职 称	
工作单位	
岗 位	1、总公司经理/总工程师 ( ) 2、分公司经理/副总工程师 ( ) 3、科长/副科长 ( ) 4、项目经理 ( ) 5、现场技术负责 ( ) 6、其他(请写出) ( )

## 二、您对本专业培养目标的认同度评价

校友对农业水利工程专业培养目标的认同程度调查表

调查内容	等级 1 非常认同	等级 2 认同	等级 3 一般认同	等级 4 不认同	等级 5 非常不认同
培养目标 1					
培养目标 2					
培养目标 3					
培养目标 4					
培养目标 5					
培养目标 6					
您对农业水利工程专业培养目标的建议					

### 附：农业水利工程专业培养目标

培养能够解决复杂农业水利工程问题，具有自然科学和人文社会科学基础，具备良好的职业道德和社会责任感，能够掌握农业水利工程勘测、规划、设计、施工、管理等方面的专业知识与技能，能在水利及相关领域从事上述工作的专业型人才。同时，熟悉相近专业及跨界学科的相关知识，具备一定的创新精神和可持续发展的潜力。

本专业学生毕业 5 年后，能够获得工程师职称或相应技术职称，具有适应职业发展的终身学习能力，能够通过继续教育或其它学习渠道进一步完善专业知识体系和提升技能水平，具备解决复杂农业水利工程问题的能力。

培养目标分解如下：

目标 1：有较强的法制意识和社会责任感，遵守社会公德，诚信为人，有协作精神，思想活跃、有进取心，有基本的政治把握能力和健全的人格。

目标 2：具有系统而扎实的农业水利工程专业领域所要求的基本理论知识和技能，能够解决复杂农业水利工程问题。

目标 3：培养具有较强专业能力，能利用科学原理及方法，并合理使用现代工具，从事规划、设计、施工、管理和研究等相关工作的工程技术人才。

目标 4：有健康的人际交往意识和交流能力，较大的竞争力，能够参加继续教育，具备终身学习能力和可持续发展潜力。

目标 5：具有团队协作精神、组织领导能力、创造性思维能力、创新实验能力、科技开发能力，能够进行跨文化交流。

目标 6：能在农业水利工程及相关领域成为技术骨干，获得工程师职称或相应职称的技术能力。

### 三、您对本专业毕业要求的认同度评价

序号	毕业要求	评分标准				
		等级 1 非常认同	等级 2 认同	等级 3 一般认同	等级 4 不认同	等级 5 非常不认同
1	<b>毕业要求 1：工程知识</b> 掌握数学、自然科学、工程基础和专业知识，解决农业水利工程领域复杂工程问题。					
2	<b>毕业要求 2：问题分析</b> 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，并通过文献查阅和研究，识别、表达与分析复杂农业水利工程问题，进而获得有效结论。					
3	<b>毕业要求 3：设计/开发解决方案</b> 针对复杂农业水利工程问题，考虑社会安全、健康、法律、文化、社会及环境等制约因素，在设计环节中体现创新意识，提出科学合理的解决方案。					
4	<b>毕业要求 4：研究</b> 能够基于科学原理，利用科学方法，设计实验方案，采集数据、分析与解释实验结果，通过信息综合得到合理有效的结论。					
5	<b>毕业要求 5：使用现代工具</b> 能够针对复杂农业水利工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，对工程问题进行模拟与预测，并能够分析其局限性。					
6	<b>毕业要求 6：工程与社会</b> 能够基于专业领域的行业规范、政策法规，科学评价工程实践和复杂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	<b>毕业要求 7：环境和可持续发展</b>					

	能够理解环境保护和社会可持续发展的理念和内涵，科学评价解决复杂农业水利工程问题的工程实践对其影响。					
8	<b>毕业要求 8：职业规范</b> 具有正确的价值观和社会责任感，能够在农业水利工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，自觉履行责任。					
9	<b>毕业要求 9：个人和团队</b> 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员及负责人的角色，发挥应有作用。					
10	<b>毕业要求 10：沟通</b> 具有撰写报告和设计文稿、准确表达或回应指令的能力，具有一定的国际视野，能够进行跨文化的国际交流与合作，能够就复杂农业水利工程问题与同行进行沟通和交流。					
11	<b>毕业要求 11：项目管理</b> 能够掌握水利工程项目管理理论与经济决策方法，并将其应用于解决复杂农业水利工程问题。					
12	<b>毕业要求 12：终身学习</b> 具有自主学习和终身学习的意识，并有不断学习和适应未来发展的能力。					
<b>您认为本专业毕业要求对培养目标的支撑程度</b>		<b>完全支撑</b> ( )	<b>支撑</b> ( )	<b>一般支撑</b> ( )	<b>不支撑</b> ( )	<b>完全不支撑</b> ( )
<b>您对农业水利工程专业毕业要求的建议</b>						

#### 四、您对本专业课程体系的认同度评价（附表1）

评价项目	对专业课程体系的认同程度				
1.您对本专业通识教育课程体系（思想政治类、外语类、计算机类、军体类、创业就业类）的认同程度	非常认同 ( )	认同 ( )	一般认同 ( )	不认同 ( )	非常不认同 ( )
2. 您对本专业通识教育课程体系（数理化类、专业基础课程、专业必修课程、专业限选课程）的认同程度	非常认同 ( )	认同 ( )	一般认同 ( )	不认同 ( )	非常不认同 ( )
3. 您对本专业实践教学体系（实习实训类）的认同程度	非常认同 ( )	认同 ( )	一般认同 ( )	不认同 ( )	非常不认同 ( )
4.您认为本专业的课程设置能否满足毕业要求的达成	非常认同 ( )	认同 ( )	一般认同 ( )	不认同 ( )	非常不认同 ( )
<b>您对本专业课程设置的意见及建议：</b>					

谢谢贵单位的大力配合与支持！

## 五、您对毕业要求达成情况的自我评价

毕业要求	二级指标点	完全达到	达到	一般达到	没达到	完全没达到
<b>毕业要求 1：工程知识</b> 掌握数学、自然科学、工程基础和专业知识，解决农业水利工程领域复杂工程问题。	1.1 掌握数学、自然科学的基本理论和方法，能够用于解决复杂农业水利工程问题。					
	1.2 掌握工程基础知识，能够用于解决复杂农业水利工程问题。					
	1.3 掌握农业水利工程及相关专业基础知识，能够用于解决复杂农业水利工程问题。					
	1.4 掌握农业水利工程专业知识，能够用于解决复杂农业水利工程问题。					
<b>毕业要求 2：问题分析</b> 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，并通过文献查阅和研究，识别、表达与分析复杂农业水利工程问题，进而获得有效结论。	2.1 应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，对复杂农业水利工程问题的关键环节进行识别、判断。					
	2.2 利用相关科学原理和数学模型方法对复杂农业水利工程问题进行正确表达。					
	2.3 能够认识到解决复杂农业水利工程问题有多种方案，通过文献研究探索可替代的解决方案。					
	2.4 通过系统研究，对解决方案进行合理性、有效性分析。					
<b>毕业要求 3：设计/开发解决方案</b> 针对复杂农业水利工程问题，考虑社会安全、健康、法律、文化、社会及环境等制约因素，在设计环节中体现创新意识，提出科学合理的解决方案。	3.1 能够针对行业特定需求，对复杂农业水利工程设计方案进行分析、评价，并体现创新意识。					
	3.2 综合考虑社会安全、健康、法律、文化、社会及环境等制约因素，对复杂农业水利工程问题的解决方案进行合理性设计。					
	3.3 能运用所学知识，以图纸和报告等形式，呈现农业水利工程项目设计成果。					
<b>毕业要求 4：研究</b> 能够基于科学原理，利用科学方法，设计实验方案，采	4.1.掌握农业水利工程领域的科学原理和方法，选择研究路线，设计试验方案。					

集数据、分析与解释实验结果，通过信息综合得到合理有效的结论。	4.2 能够依据行业规范布设试验、采集数据、处理数据。				
	4.3 具有系统分析和解释实验数据的能力，并能通过信息综合得到合理有效的结论。				
<b>毕业要求 5：使用现代工具</b> 能够针对复杂农业水利工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，对工程问题进行模拟与预测，并能够分析其局限性。	5.1 掌握现代工程工具、信息工具及相关技术的原理和使用方法。				
	5.2 能针对复杂农业水利工程问题，开发、选择和使用现代工具、技术等，并能够分析其局限性。				
<b>毕业要求 6：工程与社会</b> 能够基于专业领域的行业规范、政策法规，科学评价工程实践和复杂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。	6.1 掌握农业水利工程领域的行业规范、规程、法律、法规及国家、地方的相应政策，能够对水利工程的合理性进行分析。				
	6.2 能科学评价农业水利工程建设与社会、健康、安全、法律、文化等制约因素之间的相互影响，并理解应承担的责任。				
<b>毕业要求 7：环境和可持续发展</b> 能够理解环境保护和社会可持续发展的理念和内涵，科学评价解决复杂农业水利工程问题的工程实践对其影响。	7.1 了解农业水利工程领域发展现状，理解环境保护和可持续发展的理念和内涵。				
	7.2 理解农业水利工程与环境保护的关系，能科学评价复杂农业水利工程问题对环境及社会可持续发展的影响。				
<b>毕业要求 8：职业规范</b> 具有正确的价值观和社会责任感，能够在农业水利工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，自觉履行责任。	8.1 理解社会主义核心价值观，遵守社会公德，具有推动社会进步的社会责任感和健全的人格。				
	8.2 在农业水利工程实践过程中，严格遵守职业操守和行业规范，自觉遵守和履行对社会的责任。				
<b>毕业要求 9：个人和团队</b> 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员及负责人的角色，发挥应有作用。	9.1 能在多学科背景下的团队中胜任自己的角色和责任。				
	9.2 能倾听其他团队成员的意见，与团队成员有效沟通，能够提出合理的决策意见。				
<b>毕业要求 10：沟通</b> 具有撰写报告和设计文稿、	10.1 具有跨文化交流和合作的外语应用能力。				



<p>准确表达或回应指令的能力，具有一定的国际视野，能够进行跨文化的国际交流与合作，能够就复杂农业水利工程问题与同行进行沟通和交流。</p>	<p>10.2 掌握农业水利工程领域国内外研究热点和发展趋势，能够对其合理分析、评价。</p>				
	<p>10.3 针对复杂农业水利工程问题，不仅能利用口头或书面形式来表达自己的观点，也能够与水利同行及社会公众进行广泛的沟通和交流。</p>				
<p><b>毕业要求 11：项目管理</b> 能够掌握水利工程项目管理理论与经济决策方法，并将其应用于解决复杂农业水利工程问题。</p>	<p>11.1 掌握水利工程项目管理和水利工程经济决策方面的理论和方法。</p>				
	<p>11.2 能合理利用项目管理与经济决策手段，在多学科交叉环境下进行方案设计和生产实践，解决复杂农业水利工程问题。</p>				
<p><b>毕业要求 12：终身学习</b> 具有自主学习和终身学习的意识，并有不断学习和适应未来发展的能力。</p>	<p>12.1 能正确认识社会发展大背景下自主学习和终身学习的必要性。</p>				
	<p>12.2 具有根据个人和行业发展需求，采用合适学习方法，不断自我学习，适应未来发展的能力。</p>				
<p>应聘过程中，您认为用人单位最看重的是哪几方面的能力：</p>					

## 六、您现在对自身各方面能力的评价

评价项目	评价结果				
	优秀 ( )	良好 ( )	中等 ( )	合格 ( )	不合格 ( )
1.知识掌握能力	优秀 ( )	良好 ( )	中等 ( )	合格 ( )	不合格 ( )
2.问题分析能力	优秀 ( )	良好 ( )	中等 ( )	合格 ( )	不合格 ( )
3.问题解决能力	优秀 ( )	良好 ( )	中等 ( )	合格 ( )	不合格 ( )
4.设计及创新能力	优秀 ( )	良好 ( )	中等 ( )	合格 ( )	不合格 ( )
5.现代技术应用能力	优秀 ( )	良好 ( )	中等 ( )	合格 ( )	不合格 ( )
6.沟通交流能力	优秀 ( )	良好 ( )	中等 ( )	合格 ( )	不合格 ( )
7.组织和管理能力	优秀 ( )	良好 ( )	中等 ( )	合格 ( )	不合格 ( )
8.团队协作能力	优秀 ( )	良好 ( )	中等 ( )	合格 ( )	不合格 ( )
9.学习及适应发展能力	优秀 ( )	良好 ( )	中等 ( )	合格 ( )	不合格 ( )
10.职业操守与责任担当能力	优秀 ( )	良好 ( )	中等 ( )	合格 ( )	不合格 ( )
11.规范和政策法规掌握能力	优秀 ( )	良好 ( )	中等 ( )	合格 ( )	不合格 ( )
12.个人情绪控制与抗压能力	优秀 ( )	良好 ( )	中等 ( )	合格 ( )	不合格 ( )
13.是否胜任目前工作	完全胜任 ( )	胜任 ( )	一般胜任 ( )	基本不胜任 ( )	完全不胜任 ( )



计算机类课程	19600639g	大学计算机	必修	考查	1.5	24	10	14	√									
	19600640g	算法语言与程序设计	限选	考试	1.0	16	16	0		√								
	19620640g	算法语言与程序设计实验	限选	考试	0.5	16	0	16		√								
	19600459g	计算机网络技术及应用	限选	考试	1.0	16	16	0		√								
	19620459g	计算机网络技术及应用实验	限选	考试	0.5	16	0	16		√								
	19600641g	数字农业技术应用	限选	考查	1.5	24	12	12			√							
	19600642g	数据统计分析软件	限选	考查	1.5	24	12	12			√							
	小计					7.5	136	66	70									
	此类课程应修最低学分					4.5												
军体类课程	21600001g	大学体育（1）	必修	考查	1.0	32	32	0	√									
	25600009g	军事理论	必修	考查	2.0	32	24	8	√									
	21600002g	大学体育（2）	必修	考查	1.0	32	32	0		√								
	21600003g	大学体育（3）	必修	考查	1.0	32	32	0			√							
	21600004g	大学体育（4）	必修	考查	1.0	32	32	0				√						
	小计					6.0	160	152	8									
此类课程应修最低学分					6.0													
创业就业类课程	28600005g	职业规划	必修	考查	1.0	16	16	0		√								
	28600004g	创业基础	必修	考查	1.0	16	16	0					√					
	小计					2.0	32	32	0									
此类课程应修最低学分					2.0													
数理化类课程	20600050g	高等数学（工科类）(1)	必修	考试	5.0	80	80	0	√									
	20600015g	大学物理 II	必修	考查	3.0	48	48	0		√								
	20610915g	大学物理 II 实验	必修	考查	1.0	32	0	32		√								
	20600051g	高等数学（工科类）(2)	必修	考试	5.0	80	80	0		√								
	20600054g	线性代数(工科类)	必修	考试	2.0	32	32	0			√							
	20600057g	概率论与数理统计(工科类)	必修	考试	3.0	48	48	0				√						
	小计					19.0	320	288	32									
	此类课程应修最低学分					19.0												
专业基础课程	07600333j	水利工程制图	必修	考试	2.5	40	40	0	√									
	07610333j	水利工程制图实验	必修	考查	0.5	24	0	24	√									
	13600531j	水利工程专业导论	必修	考查	1.0	16	16	0	√									
	03600001j	测量学 I	必修	考试	2.0	32	32	0		√								
	03610001j	测量学 I 实验	必修	考查	0.5	24	0	24		√								
	13600384j	工程地质与水文地质	必修	考试	2.5	40	34	6			√							
	13600535j	理论力学 II	必修	考试	4.0	64	64	0			√							
	13600468j	水利工程经济	必修	考试	2.0	32	32	0			√							

	13600012j	建筑材料	必修	考试	2.0	32	32	0				√					
	13610539j	建筑材料实验	必修	考查	0.5	24	0	24				√					
	13600530j	材料力学II	必修	考试	4.0	64	64	0				√					
	07610617j	材料力学实验	必修	考查	0.5	16	0	16				√					
	13600424j	水力学	必修	考试	4.0	64	64	0				√					
	13610424j	水力学实验	必修	考查	1.0	32	0	32				√					
	13600464j	结构力学	必修	考试	4.0	64	64	0					√				
	13600022j	土力学	必修	考试	3.0	48	48	0					√				
	13610022j	土力学实验	必修	考查	0.5	16	0	16					√				
	13600430j	水利计算	必修	考试	2.0	32	32	0					√				
	13600391j	工程水文学	必修	考试	2.5	40	40	0					√				
	13600528z	土壤农作学	必修	考试	2.0	32	32	0					√				
	13600422j	水工钢筋混凝土结构	必修	考试	4.0	64	64	0						√			
	本类课程小计																
	此类课程应修最低学分																
					45.0	800	658	142									
专业必修课程	1360004z	灌排工程学	必修	考试	3.5	56	48	8						√			
	13600540z	水工建筑物	必修	考试	4.0	64	56	8						√			
	13600014z	水利工程施工	必修	考试	3.0	48	48	0						√			
	13600010z	水泵与水泵站	必修	考试	3.0	48	42	6						√			
	本类课程小计																
	此类课程应修最低学分																
					13.5	216	194	22									
专业限选类课程	13610486x	水利工程CAD	限选	考查	1.0	32	0	32				√					
	13600427x	水利工程概论	限选	考查	2.0	32	32	0				√					
	13600455j	水环境化学	限选	考查	2.0	32	28	4					√				
	13600589x	水利工程电气设备	限选	考查	2.0	32	32	0					√				
	13600009x	水利专业外语	限选	考查	2.0	32	32	0					√				
	13600488x	水土保持学(双语)	限选	考查	2.0	32	32	0					√				
	13600012x	水资源系统分析	限选	考查	2.0	32	32	0					√				
	13600482x	地下水开发利用	限选	考查	2.0	32	32	0					√				
	13600541x	水利工程概预算	限选	考查	1.5	24	24	0						√			
	13610541x	水利工程概预算实验	限选	考查	0.5	16	0	16						√			
	13600440z	水资源保护与管理	限选	考查	2.0	32	32	0						√			
	13600013x	城镇给排水	限选	考查	2.0	32	32	0							√		
	13600066x	环境水利学	限选	考查	2.0	32	32	0							√		
	13600402x	建设监理与法规	限选	考查	2.0	32	32	0							√		
	13600544x	企业经营与管理	限选	考查	2.0	32	32	0							√		
	13600420x	水电站	限选	考查	2.0	32	32	0							√		
13600543x	水工建筑物冻害防治技术	限选	考查	1.5	24	24	0							√			

	13610543x	水工建筑物冻害防治技术实验	限选	考查	0.5	16	0	16									√		
	13600542x	水利工程项目管理	限选	考查	1.5	24	24	0									√		
	13610542x	水利工程项目管理实验	限选	考查	0.5	16	0	16									√		
		每学期建议选修学分	限选							1		6	2		6				
	小计				33.0	568	516	84											
	此类课程应修最低学分				15.0														
实习实训类课程	25630004s	公益劳动	必修	考查	1.0	1周	1周	0周	√										
	25630008s	军事技能训练	必修	考查	1.0	2周	2周	0周	√										
	25630005s	社会实践(1)	必修	考查	0.5	1周	1周	0周	√										
	25630006s	社会实践(2)	必修	考查	0.5	1周	1周	0周		√									
	03630001s	测量实习	必修	考查	2.0	2周	2周	0周		√									
	13630035s	认识实习	必修	考查	1.0	2周	2周	0周				√							
	13630004s	地质实习(假期)	必修	考查	1.0	1周	1周	0周				√							
	13630415s	生产实习	必修	考查	2.0	4周	4周	0周									√		
	13630005s	水工钢筋混凝土结构课程设计	必修	考查	2.0	2周	2周	0周									√		
	13630526s	水利工程施工课程设计(学期末)	必修	考查	1.0	1周	1周	0周									√		
	13630006s	灌排工程学课程设计	必修	考查	2.0	2周	2周	0周										√	
	13630007s	水工建筑物课程设计(学期初)	必修	考查	2.0	2周	2周	0周										√	
	13630008s	水泵与水泵站课程设计(学期初)	必修	考查	2.0	2周	2周	0周										√	
	13630011s	毕业实习	必修	考查	1.0	2周	2周	0周										√	
	13630448s	毕业设计/毕业论文	必修	考查	10.0	10周	10周	0周										√	
		小计				30.0	35周	35周	0周										
		此类课程应修最低学分				29.0													
	综合素质类选修课		任选	考查	10.0					学生自行安排									

水利与土木工程学院教务科  
二〇一九年十一月五日

发送：水利与土木工程学院全体党政领导、全体教师。