

电气与自动化工程学院外部跟踪评价实施细则

为了全面、准确地了解学院各专业毕业生的职业能力，以及用人单位对毕业生的评价等信息，为各专业人才培养目标的持续改进提供详实、可靠的参考资料，不断提升人才培养质量，特制定本实施细则。

一、跟踪评价对象及内容

外部跟踪评价的对象主要包括：毕业生、用人单位等利益相关方。

（1）毕业生

调查毕业生工作环境、工作岗位、职业发展等信息，培养目标的达成情况和合理性评价，毕业生对专业人才培养、课程体系设置等的评价及建议。

（2）用人单位

调查用人单位对毕业生综合素质和能力的评价，培养目标合理性评价，用人单位对专业人才培养、教学工作的评价和建议。

二、跟踪调查范围和要求

（1）跟踪调查对象的专业范围包括：自动化、电气工程及其自动化。

（2）对用人单位等利益相关方的调查要具有代表性，与毕业生的主要就业去向一致。

（3）毕业生调查覆盖率要达到毕业生人数的 70%以上。

三、跟踪调查形式

可通过网络问卷调查、毕业生座谈会、发放纸质调查问卷、电话调查、走访用人单位等多种形式开展外部跟踪调查。网络问卷调查通过无形教学专业认证系统等网络平台开展；毕业生座谈会，利用校友返校等机会，通过座谈等形式开展；电话调查应确保调查内容详细、真实，且数量不能超过调查总数的 30%；走访用人单位，利用单位走访、学生实习、项目合作、招聘会等机会，通过座谈等形式开展。

自动化专业的毕业生、用人单位参考调查问卷见附件 1 和附件 2，其他专业可根据本专业实际情况制定相应的调查问卷。

四、责任部门及职责

外部跟踪评价工作由以学院团委办公室牵头，辅导员负责执行、专业教师参与。

（1）团委办公室负责外部跟踪调查信息的采集和整理，相关辅导员负责执行。

（2）专业教学指导小组负责本专业相关的毕业生、用人单位等利益相关方外部跟踪调查的信息汇总、分析、评价，形成调研报告。

五、跟踪评价周期

每年对毕业年限已达到 5 年的毕业生进行一次外部跟踪评价，一般在 5 月份进行，同时进行用人单位等利益相关方的跟踪调查。

六、调查结果分析评价与利用

各专业对外部跟踪调查的反馈信息进行系统性整理和分析，并撰写外部跟踪调

查分析报告。每年学院应组织召开专题研讨会，根据外部跟踪调查分析报告对专业人才培养的相关问题提出改进意见建议，进行持续改进。

附件 1:

山东科技大学自动化专业本科毕业生跟踪调查问卷

一、基本信息

姓名		性别		毕业 班级		毕业 时间	
QQ或微信号				电子邮箱			
工作单位							
单位地址							
单位性质 (相应选项画√)	1、政府部门与事业单位 2、民营（私营）企业 3、国有企业 4、科研设计单位 5、外资合资企业 6、高等院校 7、其他（请注明）_____						
工作行业 (相应选项画√)	1、制造业 2、信息传输、软件和信息技术服务业 3、能源、电力 4、科学研究和技术服务业 5、公共管理、社会保障和社会组织 6、出国 7、灵活就业（创业） 8、攻读研究生 9、其他（请注明）_____						
职级 (相应选项画√)	1、高级 2、副高级 3.中级 4、初级						
职位 (相应选项画√)	1、高管 2、中层骨干 3、技术员						

二、您对山东科技大学自动化专业本科人才培养目标的达成度评价（在相应栏内划√）

培养目标定义：是对该专业毕业生在毕业后5年左右能够达到的职业和专业成就的总体描述（“毕业后5年左右”提法是根据我国国有企业大学本科毕业生晋升“工程师”职称一般需要的年限）。

培养目标	能力和素质培养评价内容	对培养目标的达成度评价*				
		5	4	3	2	1
说明：“*” 5-完全达成；4-达成；3-基本达成；2-未达成；1-完全未达成						
培养目标 1：能够独立从事自动化相关领域的工程设计、应用研究和生产管理工作，并能考虑社会、法律、环境等多种非技术因素	自动化工程专业基础和技能					
	具有较强的社会责任感					
培养目标 2：能够解决自动化领域复杂工程实施过程中遇到的关键技术问题，具有科学的思维方法、决策和解决问题的能力	自然科学基础					
	工程实践、解决复杂问题的能力					
培养目标 3：关注自动化领域的前沿发展现状和趋势，针对新技术能提出可行性方案，并能够基本判断本行业技术发展趋势	了解自动化领域发展前沿					
	工程实践中的创新能力					
培养目标 4：在自动化工程实践或研究开发中理解并遵守职业道德和规范，有意愿并有能力服务社会。	积极敬业的工作态度					
	社会活动能力					
培养目标 5：具备沟通、团队合作和终身学习能力	沟通与团队合作的能力					
	主动学习能力					
培养目标 6：具备一定的自动化工程项目管理与协调能力和国际视野	具有一定的工程项目管理能力					
	具有全球化的意识和国际视野					

2.1 您对本专业的培养目标的意见和建议：

三、您对自动化专业本科教育教学工作的评价

教育教学工作总体评价（在相应栏内划√），本调查结果主要用于培养目标合理性评价。

培养目标：本专业培养知识、能力、素质全面发展，掌握自动化领域的相关理论、知识和专业技能，具有团队意识和沟通能力，具有强烈的社会责任感和良好的人文素养和工程职业道德，具有较强的创新能力和开拓意识，具有国际视野和解决实际问题能力，能够在自动化相关领域的生产、科研及其它相关部门，从事科学研究与教学、技术开发与应用、工程设计与实施、组织管理等方面工作的应用型人才。

（1）能够独立从事自动化相关领域的工程设计、应用研究和生产管理工作，并能考虑社会、法律、环境等多种非技术因素。

（2）能够解决自动化领域复杂工程实施过程中遇到的关键技术问题，具有科学的思维方法、决策和解决问题的能力。

（3）关注自动化领域的前沿发展现状和趋势，针对新技术能提出可行性方案，并能够基本判断本行业技术发展趋势。

（4）在自动化工程实践或研究开发中理解并遵守职业道德和规范，有意愿并有能力服务社会。

（5）具备沟通、团队合作和终身学习能力。

（6）具备一定的自动化工程项目管理与协调能力和国际视野。

调查内容		合理性*				
		5	4	3	2	1
说明：“*” 5-非常合理；4-合理；3-基本合理；2-不合理；1-完全不合理						
培养目标	符合国家与地区发展与变化的需求					
	符合产业发展与变化的需求					
	满足工程技术全球化发展趋势的需求					
	与山东科技大学的大学定位相符合					
	反映自动化专业发展变化需求					
	培养目标与社会（包括用人单位）对人才需求的总体吻合度					

3.1 根据您在大学期间的经历，请您对以下获取能力与知识渠道的重要性进行评价（在相应栏内划√）

课程名称	重要性*				
	5	4	3	2	1
说明：“*” 5-非常重要；4-重要；3-基本重要；2-不重要；1-完全不重要					
课堂理论学习					
学生社团活动					
专业实习实践活动					
学科竞赛					
创新创业活动					
其它社会活动					

3.2 根据您的工作经历，在下列课程中，选择您认为最重要的5门专业课程：

数学类课程、人文社会科学类课程、电路、电子技术（模电、数电）、微机原理与接口技术、自动控制原理（经典、现代）、电机与电力拖动、电力电子技术、计算机控制技术、传感器与检测技术、运动控制系统、PLC 原理与电气控制技术、过程控制系统、集散控制系统、机器人学、伺服与驱动、机器人控制技术、智能控制基础、工业计算机网络与通信

3.3 根据您的工作经历，在自动化专业的课题体系中，应该增加哪方面的课程，请列举1至3门课程。

3.4 请结合您的工作经历，提出对专业核心课程方面的建议：

3.5 实践教学环节设置及其在实际工作中的作用评价（在相应栏内划√）

实践教学环节	重要性*				
	5	4	3	2	1
说明：“*” 5-非常重要；4-重要；3-基本重要；2-不重要；1-完全不重要					
课程实验、课程设计等活动					
参观考察各类相关企业					
参与国内外的学科竞赛					
参与学生社团实践活动					
参与社会调查实践活动					

3.6 如希望增加其他实践教学环节设置（请写出）：

3.7 以您工作经历，您认为本专业应重点加强以下哪几方面知识、素质和能力的培养（多选）_____

A、具有扎实的数学、自然科学、工程基础知识

B、具有扎实的专业知识与技能

C、有相应工程实践经验（特别是与应聘岗位） D、良好的沟通能力

E、自主学习，终生学习能力

F、具有和体现独立思考和创新的意识

识

G、掌握了相应的现代工具（特别是与应聘岗位相关）

H、团队合作，组织管理，经济常识等非专业技能

I、工程职业道德和规范

3.8 是否可胜任目前的工作_____

A、完全胜任

B、胜任

C、一般胜任

D、基本不胜任

E、完全不胜任

3.9 是否有能力或者经过自学后有能力胜任更高一级的工作_____

A、能

B、否

四、对将来本专业本科教学的意见和建议

基于您的工作经历，请问您对本科培养在课程设置方面的意见和建议是____

- A、希望加强实践能力培养，提高实践类课程/环节比重和实践教学系统性
- B、希望加强理论课程比重，促进学生理论知识水平提升
- C、希望加强人文社科类课程比重，重视人文素质培养
- D、希望课程增加新兴专业方向选修课程，反映社会需求变化
- E、其他（请写出）_____

问卷到此结束，感谢您的支持！

诚挚欢迎您回母校回访！

附件 2:

山东科技大学自动化专业用人单位调查问卷

一、单位基本情况表

单位名称			
单位地址			
单位联系人		联系电话	
毕业生姓名		毕业生参加工作时间	
毕业生现工作岗位		聘用我校自动化专业毕业生数	
单位性质 (相应选项画√)	1、政府部门与事业单位 2、民营(私营)企业 3、国有企业 4、科研机构 5、外资合资企业 6、高等院校 7、其他(请注明) ____		
单位行业 (相应选项画√)	1、制造业 2、信息传输、软件和信息技术服务业 3、能源、电力 4、科学研究和技术服务业 5、公共管理、社会保障和社会组织 6、教育 7、其他(请注明) _____		

单位公章

填表时间: 年 月 日

二、贵单位对山东科技大学自动化专业本科人才培养目标的达成度评价（在相应栏内划√）

培养目标定义：是对该专业毕业生在毕业后 5 年左右能够达到的职业和专业成就的总体描述（“毕业后 5 年左右”提法是根据我国国有企业大学本科毕业生晋升“工程师”职称一般需要的年限）。

培养目标	能力和素质培养评价内容	对培养目标的达成度评价*				
		5	4	3	2	1
说明：“*” 5-完全达成；4-达成；3-基本达成；2-未达成；1-完全未达成						
培养目标 1：能够独立从事自动化相关领域的工程设计、应用研究和生产管理工作，并能考虑社会、法律、环境等多种非技术因素	自动化工程专业基础和技能					
	具有较强的社会责任感					
培养目标 2：能够解决自动化领域复杂工程实施过程中遇到的关键技术问题，具有科学的思维方法、决策和解决问题的能力	自然科学基础					
	工程实践、解决实际问题的能力					
培养目标 3：关注自动化领域的前沿发展现状和趋势，针对新技术能提出可行性方案，并能够基本判断本行业技术发展趋势	了解自动化领域发展前沿					
	现实工程中的创新能力					
培养目标 4：在自动化工程实践或研究开发中理解并遵守职业道德和规范，有意愿并有能力服务社会。	积极敬业的工作态度					
	社会活动能力					
培养目标 5：具备沟通、团队合作和终身学习能力	沟通与团队合作的能力					
	主动学习能力					
培养目标 6：具备一定的自动化工程项目管理与协调能力和国际视野	具有一定的工程项目管理能力					
	具有全球化的意识和国际视野					

2.1 贵单位对本专业的培养目标合理性的评价

培养目标：本专业培养知识、能力、素质全面发展，掌握自动化领域的相关理论、知识和专业技能，具有团队意识和沟通能力，具有强烈的社会责任感和良好的人文素养和工程职业道德，具有较强的创新能力和开拓意识，具有国际视野和解决实际问题能力，能够在自动化相关领域的生产、科研及其它相关部门，从事科学研究与教学、技术开发与应用、工程设计与实施、组织管理等方面工作的应用型人才。

（1）能够独立从事自动化相关领域的工程设计、应用研究和生产管理工作，并能考虑社会、法律、环境等多种非技术因素。

（2）能够解决自动化领域复杂工程实施过程中遇到的关键技术问题，具有科学的思维方法、决策和解决问题的能力。

（3）关注自动化领域的前沿发展现状和趋势，针对新技术能提出可行性方案，并能够基本判断本行业技术发展趋势。

（4）在自动化工程实践或研究开发中理解并遵守职业道德和规范，有意愿并有能力服务社会。

（5）具备沟通、团队合作和终身学习能力。

（6）具备一定的自动化工程项目管理与协调能力和国际视野。

调查内容		合理性*				
		5	4	3	2	1
说明：“*” 5-非常合理；4-合理；3-基本合理；2-不合理；1-完全不合理						
培养目标	符合国家与地区发展与变化的需求					
	符合产业发展与变化的需求					
	满足工程技术全球化发展趋势的需求					
	与山东科技大学的大学定位相符合					
	反映自动化专业发展变化需求					
	培养目标与社会（包括用人单位）对人才需求的总体吻合度					

2.2 贵单位对本专业的培养目标的意见和建议：

三、贵单位对我校自动化专业本科生毕业五年后，所具备的工程师关键特性评价

3.1 贵单位对本专业毕业生毕业五年后素质和能力的评价（请在相应格内划√）

序号	特性与能力	优秀	良好	一般	较差
1	道德品质				
2	工作态度				
3	专业水平				
4	学习能力				
5	工程实践能力				
6	创新能力				
7	沟通能力				
8	协作能力				
9	社会活动能力				
10	工作效果				

3.2 贵单位认为我校本专业毕业生在以上工程师所应具备的关键特性中

（1）表现最好的项（可多选，请填编号）_____

（2）需要改进的项（可多选，请填编号）_____

3.3 目前贵单位最注重的以上工程师关键特性有哪几项（请填编号）_____

四、对毕业生毕业五年后的总体评价

4.1 是否可胜任目前的工作_____

A、完全胜任 B、胜任 C、一般胜任 D、基本不胜任 E、完全不胜任

4.2 是否有能力或者经过自学后有胜任更高级的工作_____

A、能 B、否

4.3 对本专业毕业生综合表现的总体评价：

问卷到此结束，感谢您的支持！