《工程认识实习》

1. **课程编号：100063208**
2. **课程名称：工程认识实习（Specialized Cognition）**
3. **课程概要：**

工程认识实习是学生通过参观、访问自动化相关的企业、工厂等单位，获取对自动化技术行业应用的感性认知，是接触工程实际，了解社会，扩大知识面的重要实践环节。学生通过参观企业生产现场，了解自动化生产线系统的设计、制造、装配、工艺流程及应用，以及自动化技术在人工智能、智能制造等新兴领域的应用。初步了解实际工程问题中涉及到的专业理论知识，达到理论结合实际、增加感性认识、初步建立专业概念、激发学生热爱本专业的目的，并为后续专业理论课程的学习打下实践基础。同时，通过工程认识实习了解企业管理知识、工程师及工程技术人员的职业素养，并对学生进行职业道德教育、技术安全教育、爱国教育等，促进大学生综合素质的全面提高。

1. **高等教育层次：本科**
2. **课程属性：必修**
3. **课程性质：专业课、实践环节**
4. **开课学年学期：第五学期**
5. **学时、学分**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **学时/学分** | **类别** | **学时** | **类别** | **学时** |
| 总学时 | 32 | 课堂讲授学时 | 0 | 实践学时 | 32 |
| 总学分 | 1 | 课下研讨实践学时 | 0 | 学生课下投入学时 | 0 |

**课程教学形式：实践型课程**

1. **课程预期学习成果**

1.感知自动化技术在行业领域中的工程应用发展现状，了解自动化技术领域的新技术、新产品，获得专业感性认识，增强专业认同感，明确学习方向，规划职业发展。

2.初步了解研究和解决工程实际问题的基本方法，培养学生的工程意识、工程概念、工程思想和工程素养；了解工程实践对社会发展、环境保护和可持续发展的影响。

3.感知企业文化和企业对工程师的职业道德要求，培养用于担责、精益求精和团队合作的精神，增强为社会进步和经济发展服务的使命感和责任感。

4.了解企业运行管理，安全生产，健康防护等生产技术规范、法律法规，践行职业道德规范。

1. **课程预期学习成果与教学效果评价**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程预期学习成果 | 教学效果评价 | | | |
| 不及格 | 及格，中 | 良 | 优 |
| 1.感知自动化技术在行业领域中的工程应用发展现状，了解自动化技术领域的新技术、新产品，获得专业感性认识，增强专业认同感，明确学习方向，规划职业发展。 | 1.完全不能感知自动化技术在行业领域中的工程应用发展现状，不了解自动化技术领域的新技术、新产品，不能获得专业感性认识，不能增强专业认同感，不能明确学习方向，不能规划职业发展。 | 1.基本能感知自动化技术在行业领域中的工程应用发展现状，基本了解自动化技术领域的新技术、新产品，基本能够获得专业感性认识，增强专业认同感，基本能够明确学习方向，规划职业发展。 | 1.能够较好地感知自动化技术在行业领域中的工程应用发展现状，了解自动化技术领域的新技术、新产品，较好地获得专业感性认识，增强专业认同感，较好地明确学习方向，规划职业发展，但存在知识断点。 | 1、能够主动感知自动化技术在行业领域中的工程应用发展现状，了解自动化技术领域的新技术、新产品，获得专业感性认识，增强专业认同感，能够明确学习方向，规划职业发展。 |
| 2.初步了解研究和解决工程实际问题的基本方法，培养学生的工程意识、工程概念、工程思想和工程素养；了解工程实践中社会、安全、健康、法律和文化的基本原则要求；培养工程实践对社会发展、环境保护和可持续发展的影响。 | 2.完全不能了解研究和解决工程实际问题的基本方法，培养学生的工程意识、工程概念、工程思想和工程素养；完全不能了解工程实践中社会、安全、健康、法律和文化的基本原则要求以及工程实践对社会发展、环境保护和可持续发展的影响。 | 2.基本能够初步了解研究和解决工程实际问题的基本方法，培养学生的工程意识、工程概念、工程思想和工程素养；基本能够了解工程实践中社会、安全、健康、法律和文化的基本原则要求以及工程实践对社会发展、环境保护和可持续发展的影响，但不系统。 | 2.能够较好地初步了解研究和解决工程实际问题的基本方法，培养学生的工程意识、工程概念、工程思想和工程素养；能够较好地了解工程实践中社会、安全、健康、法律和文化的基本原则要求以及工程实践对社会发展、环境保护和可持续发展的影响。 | 2.能够主动地了解研究和解决工程实际问题的基本方法，培养学生的工程意识、工程概念、工程思想和工程素养；能够主动了解工程实践中社会、安全、健康、法律和文化的基本原则要求以及工程实践对社会发展、环境保护和可持续发展的影响。 |
| 3.感知企业文化和企业对工程师的职业道德要求，培养用于担责、精益求精和团队合作的精神，增强为社会进步和经济发展服务的使命感和责任感。 | 3.完全不能感知企业文化和企业对工程师的职业道德要求，不能培养用于担责、精益求精和团队合作的精神，不能增强为社会进步和经济发展服务的使命感和责任感。 | 3.基本能够感知企业文化和企业对工程师的职业道德要求，初步培养用于担责、精益求精和团队合作的精神，但不能增强为社会进步和经济发展服务的使命感和责任感。 | 3.能够较好地感知企业文化和企业对工程师的职业道德要求，培养用于担责、精益求精和团队合作的精神，增强为社会进步和经济发展服务的使命感和责任感。 | 3.能够主动感知企业文化和企业对工程师的职业道德要求，积极培养用于担责、精益求精和团队合作的精神，积极增强为社会进步和经济发展服务的使命感和责任感。 |
| 4.了解企业运行管理，安全生产，健康防护等生产技术规范、法律法规，践行职业道德规范。 | 4.完全不能了解企业运行管理，安全生产，健康防护等生产技术规范、法律法规，不能践行职业道德规范。 | 4.基本能初步了解企业运行管理，安全生产，健康防护等生产技术规范、法律法规，有践行职业道德规范的意识。 | 4.能较好地了解企业运行管理，安全生产，健康防护等生产技术规范、法律法规，践行职业道德规范。 | 4.能够主动了解企业运行管理，安全生产，健康防护等生产技术规范、法律法规，积极践行职业道德规范。 |

1. **课程预期学习成果与所支撑的毕业要求对应关系**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 毕业要求编号 | 毕业要求内容 | 课程预期学习成果 |
|
| 6.3 | 在解决自动化相关的控制理论与应用、工业自动化、检测技术、电子信息技术等自动化相关领域中复杂工程问题的设计和实施过程中，遵守社会、安全、健康、法律和文化的基本原则，理解所承担的责任。 | 1.感知自动化技术在行业领域中的工程应用发展现状，了解自动化技术领域的新技术、新产品，获得专业感性认识，增强专业认同感，明确学习方向，规划职业发展。  2.初步了解研究和解决工程实际问题的基本方法，培养学生的工程意识、工程概念、工程思想和工程素养；了解工程实践中社会、安全、健康、法律和文化的基本原则要求；培养工程实践对社会发展、环境保护和可持续发展的影响。 |
| 8.2 | 理解工程师的职业性质与责任及基本职业道德的含义，对工作中可能出现的非道德情况进行辨别的能力。 | 3.感知企业文化和企业对工程师的职业道德要求，培养用于担责、精益求精和团队合作的精神，增强为社会进步和经济发展服务的使命感和责任感. |
| 8.3 | 具有职业道德规范的基本知识，能够在工程实践中践行职业道德规范。 | 4.了解企业运行管理，安全生产，健康防护等生产技术规范、法律法规，践行职业道德规范。 |

1. **教学内容、学时分配、与进度安排**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 教学内容 | 学时分配（含教学形式） | 所支撑的课程预期学习成果 | 教学方法与策略 |
| 在本专业相关生产企业教学的感性认识实习，主要包括：   1. 企业概况； 2. 企业自动化生产系统；企业产品涉及到的相关自动化技术； 企业工程案例实施等   3.企业安全教育  4.企业运行及人力资源情况等 | **实践学时：32**  企业参观。 | 学习成果1  学习成果2  学习成果3  学习成果4 | 企业参观。 |

1. **考核与成绩评定**

考核方式：考查

实习表现：30%

实习报告：70%

1. **编写教师：**

编写教师（签字）：

开课单位责任教授（签字）：

开课学院教学副院长（签字）：