**《应用电子技术教育专业导论》课程教学大纲**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | **中文** | | 应用电子技术教育专业导论 | | | |
| **英文** | | Introduction to Applied Electronic Technology Education | | | |
| **课程代码** | A311110 | | **开课学院/系** | 电气信息工程学院/电子工程系 | **制定/修订**  **时间** | 2023.09 |
| **课程类别** | 学科专业基础 | | **学分** | 0.5 | **学时** | 8 |
| **适用专业** | 应用电子技术教育 | | | | | |
| **先修课程** | 无 | | | | | |
| **选用教材** | 无 | | | | | |
| **课时分配** | 课堂理论教学8学时 | | | | | |
| **撰写人** | 刘晓杰 | **审定人** | | 薛波 | **批准人** | 薛波 |

**一、课程简介**

《应用电子技术教育专业导论》是应用电子技术教育专业的学科专业基础课，该课程面向应用电子技术教育专业的低年级学生，从整体的角度介绍当代电子信息科学与技术的主要内容和发展前沿以及我国职业师范教育的现状与特点。课程目的是让学生建立对专业的初步认识，为后续专业课程的学习做好规划。

**二、课程目标**

课程目标1：了解师范教育的发展历史、分类以及发展趋势及其对社会的影响，培养学生从事职业教育的热情。

课程目标2：了解电发现与基础理论、电子线路元件、近代通信技术、计算机技术等发展历史，了解电子器件、设备生产制作加工的主要工艺；理解集成电路、无线通信、计算机等技术突破的背景及其对社会的影响，理解电子信息相关工程实践活动与环保的关系。

课程目标3：了解国内外电子信息工程专业的学科前沿进展情况，能够找到合适的方向定位并持续钻研，同时理解创新创业基本知识和方法，具备一定的创新意识、创新思维、创新精神和创新创业能力。

课程目标4：激发学生热爱职业教育的情怀，以立德树人为己任，树立学为人师、行为世范的职业理想。具有全球意识，了解人类文明进程和世界发展动态，激发科技报国的家国情怀和使命担当。培养学生树立质量意识、责任意识和服务意识。弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

**三、课程目标与毕业要求的支撑关系**

|  |  |
| --- | --- |
| **毕业要求** | **课程目标** |
| 毕业要求2：教育情怀 | 课程目标1 |
| 毕业要求3：工匠精神 | 课程目标2 |
| 毕业要求10：创新创业 | 课程目标3 |
| 毕业要求11：学会反思 | 课程目标4 |

**四、课程教学内容**

内容1：师范教育的发展史

1．基本内容：我国师范教育的发展历史、分类以及发展趋势。了解各类师范教育的发展及社会影响；了解职业师范教育的基本特点。

2．重点：职业师范教育的基本特点及其社会影响。

3. 知识目标：了解师范教育发展历史及现状。

4. 能力目标：能够结合师范教育发展史，深刻认识所学专业的定位及发展趋势。

5. 素质目标：激发学生热爱职业教育的情怀，认同教师工作的意义和专业性。以立德树人为己任，树立学为人师、行为世范的职业理想。

内容2：电子信息技术发展史

1．基本内容：有线、无线通信的发展；机械计算机、电子计算机、晶体管计算机、当代计算机的发展；经典、现代控制理论的发展。

2．重点：通信技术和计算机技术的发展及其社会影响。

3. 知识目标：掌握电子信息技术的范畴及其分类，了解电子信息技术的发展趋势。

4. 能力目标：能够深刻认识电子信息技术发展对社会带来的影响。

5. 素质目标：通过对信息技术领域伟大科学家的介绍，我国电子信息技术发展与世界发达国家的比较，使学生认识到科技创新的重要性，激发科技报国的家国情怀和使命担当。

内容3: 电子工业领域主要生产工艺

1．基本内容：手工、自动整机装配工序；手工焊接、自动焊接、表面安装及微组装技术；印制电路板设计及其制造工艺；电子产品的元器件组装和整机总装工艺；电子产品的调试和检验技术；上述工艺对环境的影响。

2．重点：印制电路板设计及其制造工艺；电子产品的调试和检验技术。

3. 知识目标：全面了解电子工业领域主要生产工艺。

4. 能力目标：能够对各种生产工艺做出比较，合理分析评价电子信息产品的设计生产过程对环境和可持续发展的影响；具有创新精神和创新创业能力。

5. 素质目标：培养学生树立质量意识、责任意识和服务意识。在专业实践和教育实践中，秉承爱岗敬业、精益求精等职业精神，培养一定的创新创业意识、创新思维。弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

内容4：电子信息的研究前沿

1．基本内容：信号处理、电子系统设计、通信电子、生物电子、集成电路设计等专业发展方向和技术前沿。

2．重点：电子系统设计、集成电路设计发展方向和技术前沿。

3. 知识目标：了解电子信息的研究前沿理论和技术。

4. 能力目标：能根据研究前沿的学习，结合自身兴趣，找到自己的专业定位并持续关注学习与研究。

5. 素质目标：培养学生崇尚真知，勇于探究，坚持不懈的科研精神。具有全球意识，了解人类文明进程和世界发展动态。

**五、教学内容、教学方式与课程目标的支撑关系**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程目标** | **教学内容** | **教学方式** | | |
| **线下教学** | **混合教学** | **线上教学** |
| 课程目标1 | 内容1：师范教育的发展史 | √ |  |  |
| 课程目标2 | 内容2：电子信息技术发展史 | √ |  |  |
| 课程目标3 | 内容3：电子工业领域主要生产工艺 | √ |  |  |
| 课程目标4 | 内容4：电子信息的研究前沿 | √ |  |  |

**六、课程教学方法与学时分配**

（一）教学方法

(1) 兴趣培养：引导、激励学生的学习积极性和自主性，让学生对课程有一个总体把握，多举一些科学家探索发现过程中的有趣故事，让学生对本学科有亲近感，对未来的课程学习产生兴趣。

(2) 合理安排和组织教学进程：从历史事件和故事出发，以使学生乐学为前提，使学生对整个技术发展过程有全面的了解。

(3) 良好的师生互动：让学生参与教学过程，让学生发表自己的观点和见解。

(4) 有效合理的作业：布置作业时，可以设置一些开放课题，让学生自己收集整理资料，培养学生的思维能力、自学能力和创新能力。

1. 学时分配

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教学内容** | **课堂讲授** | **线上**  **讲授** | **实验** | **上机** | **合计** |
| 内容1：师范教育的发展史 | 2 |  |  |  | 2 |
| 内容2：电子信息技术发展史 | 2 |  |  |  | 2 |
| 内容3：电子工业领域主要生产工艺 | 2 |  |  |  | 2 |
| 内容4：电子信息的研究前沿 | 2 |  |  |  | 2 |
| 合计 | 8 |  |  |  | 8 |

**七、课程考核及成绩评定方法**

考核方式：本课程为考查课，采用小组讨论、大作业相结合的形式对学生课程成绩进行综合评定。

成绩评定：考核总成绩中，小组讨论成绩占20%、大作业占80%。

课程目标与课程考核环节的对应关系：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程目标** | **考核环节** | | **合计** |
| **小组讨论** | **大作业** |
| 1 | 课程目标1 | 5% | 20% | 25% |
| 2 | 课程目标2 | 5% | 20% | 25% |
| 3 | 课程目标3 | 5% | 20% | 25% |
| 3 | 课程目标4 | 5% | 20% | 25% |
| 合计 | | 20% | 80% | 100% |

各考试环节按照附件中的评分标准进行成绩评定。

**八、课程参考书目及资源**

1. 吴显鼎，李海霞. 电子信息工程导论. 北京: 国防工业出版社, 2013.

2. 黄载禄. 电子信息科学与技术导论. 北京: 高等教育出版社, 2011.

3. 陈平. 信息技术导论. 北京: 清华大学出版社, 2011.

4.中国大学MOOC国家精品资源共享课，电子信息工程导论，黄河科技学院<https://www.icourse163.org/course/HHSTU-1002927002>

**附件：评分标准**

1. **过程性考核评分标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **优（90～100）** | **良（80～89）** | **中等（70～79）** | **及格（60～69）** | **不及格（<60）** |
| 小组讨论时，积极客观表达自己的看法，有理有据论证自己的看法，观点新颖，条理清楚，逻辑清晰 | 小组讨论时，基本清楚的表达见解，有一定的论据，逻辑基本清晰 | 小组讨论时，见解比较主观，论据不够充分合理 | 小组讨论时，表达看法过于主观，无论述依据 | 不参与小组讨论 |

1. **课程论文（大作业）评分标准**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 观测点 | **优（90～100）** | **良（80～89）** | **中等（70～79）** | **及格（60**  **～69）** | **不及格（<60）** |
| 对课程内容的理解、掌握和归纳程度（权重0.2） | 能全方位精炼的概括课程内容，正确理解课程目标意义 | 能基本概括课程主要内容，正确理解课程目标意义 | 能基本概括课程主要内容，基本理解课程目标意义 | 能简单罗列课程主要内容，理解课程表面目标意义 | 内容与课程不相关，不理解课程意义 |
| 有无自己的观点、见解、规划（权重0.2） | 从不同角度提出自己的看法，对今后学习合理深入规划 | 能提出一些观点，能合理规划今后学习过程 | 能提出一些观点，能简单规划今后学习过程 | 能提出少量自己的观点，能简单规划今后学习过程 | 没有自己的观点和规划 |
| 对自己观点的论证充分合理程度（权重0.3） | 对自己的观点和规划能充分深刻的论证和说明其正确性、合理性 | 对自己的观点和规划能较充分的论证和说明其正确性、合理性 | 对自己的观点和规划能基本论证和说明其正确性、合理性 | 对自己的观点和规划能简单说明其正确性、合理性 | 无论证说明 |
| 有无创新意识、创新思维、创新精神（权重0.1） | 从不同思维层面提出对创新的理解与看法，对后续专业学习和职业规划有创新性描述 | 能提出一些创新性观点，能合理规划后续专业学习和职业规划 | 能提出一些创新性观点，能简单规划后续专业学习和职业规划 | 能提出少量创新性观点，尚能简单规划后续专业学习和职业规划 | 没有任何创新性观点和认知 |
| 作业完成规范程度（权重0.2） | 书写工整、内容全面、格式规范 | 书写清晰，内容基本全面、格式基本规范 | 能辨识，内容欠缺较少，格式基本规范 | 不能辨识，内容欠缺较多，格式不规范 | 作业不完整或未交 |