

【专业英语】

【Professional English】

一、基本信息

课程代码：【2080157】

课程学分：【3】

面向专业：【微电子科学与工程】

课程性质：【院级必修课】

开课院系：机电学院 电子工程系

使用教材：主教材【电子技术专业英语教程（第2版）冯新宇主编 电子工业出版社】

辅助教材【电子科学与技术专业英语 微电子技术分册 张爱红等主编，哈尔滨工业大学出版社.2007年】

【电子信息专业英语 刘睿强主编 北京理工大学出版社】

参考教材【Semiconductor physics and devices Donald A. Neamen 著 赵毅强等译】

先修课程：【大学英语 2020015（4）】、【半导体器件物理 2080009（4）】、

【集成电路工艺原理 2080078（4）】

二、课程简介

本课程的教育目的是培养学生阅读本专业及相关领域的英语书籍，文献及科技英语写作的能力，使学生能真正的以英语为工具，获取专业的相关信息。

本课程由16个UNIT构成，内容涵盖电子及相关领域的主要技术分支。包括半导体材料，器件，工艺，运算放大器，电源，电子仪器，线性电路分析，数字逻辑电路分析，集成电路，微型计算机，数字多媒体系统，电子系统，EDA工具，IC手册。每个主题单元由课文，阅读材料，课文词汇，课文注释和练习组成，其中课文和阅读材料着力体现该主题的核心关键技术，国外优秀成果，前沿领域及未来前景，练习主要以Summary和Keywords为主，培养学生归纳总结能力。为今后学生的英语专业文献资料的查找，阅读理解，表达，写作和英文的运用能力打下一个良好的基础。

三、选课建议

本课程适合微电子学，电子科学与技术专业的三年级本科生授课。要求学生具有一定的英语听说读写基础和专业基础课知识。

四、课程与培养学生能力的关联性（必填项）

自主学习	表达沟通	专业能力					尽责抗压	协同创新	服务关爱	信息应用	国际视野
		设计计算能力	工程制图能力	逻辑分析能力	计算机应用能力	工艺制程、封装/测试能力					
●	●						●			●	●

五、课程学习目标

通过本课程的学习，要求学生具体要达到的知识目标、和情感目标能力目标是：

注：教学大纲电子版公布在本学院课程网站上，并发送到教务处存档。

-
1. 掌握相关的半导体基础理论、电/模电、集成电路的工艺和制造、电子电路设计/仿真的英文专业词汇及术语;
 2. 掌握科技英语的写作特点、文体;
 3. 学会阅读并理解相关英文资料、查找资料、看懂数据手册;
 4. 学会撰写论文摘要和专业英文小论文;

六、课程内容

第1单元

知道科技英语翻译与技巧实践(课外补充)

知道论文英文摘要要求与格式(课外补充)

掌握英汉翻译中的词法和语法

第2单元 Introduction

知道本章各课的专业背景知识和基本原理

掌握本章各课中出现的专业术语和短语以及科技英语文章的写作的基本手法。

掌握运用文章的句型熟练地练习阅读和英译汉的即时表达。

第3单元 Semiconductor Devices

知道本章各课的专业背景知识和基本原理。

掌握本章各课中出现的专业术语单词和短语。

第4单元 Operation Amplifier

知道本章各课的专业背景知识和基本原理。

掌握本文中出现的专业技术术语单词和短语;

第5单元 Power

知道本章各课的专业背景知识和基本原理。

掌握本章各课中出现的专业术语单词和短语,运用专业英语文章的写作特定和常用的写作手法有效且快速地阅读专业英语文章,注重朗读和现场意译能力的培养。

第6单元 Electronic Instruments

知道本章各课的专业背景知识和基本原理。

掌握本章各课中出现的专业术语单词和短语

第7单元 Linear Circuit Analysis

知道本章各课的专业背景知识和基本原理; Kirchhoff's current law 等。

掌握本章各课中出现的专业术语单词和短语; current density 等

运用专业英语文章的写作特定和常用的写作手法有效且快速地阅读专业英语文章,注重朗读和现场意译能力的培养。

第8单元 Digital Logic Circuit

知道本章各课的专业背景知识和基本原理; semiconductor technology 等。

掌握本章各课中出现的专业术语单词和短语; ORing, Boolean algebra, multivibrator, Clocked flip-flops; 综合专业英语文章的写作特定和常用的写作手法有效且快速地阅读并理解本文。

第9单元 Integrated Circuits

知道本章各课的专业背景知识和基本原理; Nodal analysis 。

掌握本章各课中出现的专业术语单词和短语; diamond cubic structure, Miller index crystal orientation, thermal diffusion, wet etching, gas flow rate, dry etching 等。

运用综合专业英语文章的写作特定和常用的写作手法有效且快速地阅读并理解本文。

第10单元 Microcomputer

知道本章各课的专业背景知识和基本原理; Assembly language。

注:教学大纲电子版公布在本学院课程网站上,并发送到教务处存档。

掌握本章各课中出现的专业术语单词和短语； coprocessor, MMU 等。

运用综合专业英语文章的写作特定和常用的写作手法有效且快速地阅读并理解本文。

第 11 单元 Computer Program Design

掌握本章各课中出现的专业术语单词和短语；

运用综合专业英语文章的写作特定和常用的写作手法有效且快速地阅读并理解本文。

第 12 单元 Communication Network Technology

掌握本章各课中出现的专业术语单词和短语；

运用综合专业英语文章的写作特定和常用的写作手法有效且快速地阅读并理解本文。

第 15 单元 EDA Tools

掌握本章各课中出现的专业术语单词和短语； muliti-domain simulation 等。

co-simulation, multi-domain simulation, mixed-signal, SOC, wire delay, DSM 等。

运用综合专业英语文章的写作特定和常用的写作手法有效且快速地阅读并理解本文。

第 16 单元 EDA Manuals

知道 IC datasheet 写作的格式和基本要求。

七、评价方式与成绩

总评构成 (1+X)	(1)	(X1、X2、X3)
评价方式	期末考试（闭卷、全部内容、120 分钟）	X1：平时作业（2 次占 20%） X2：课堂小测验（1 次占 10%） X3：课堂小测验（1 次占 10%）
1 与 X 两项所占比例%	60%	40%

撰写：喻玲

系主任审核：喻玲