

《计算机专业英语》课程教学大纲

一、课程信息

课程名称：计算机专业英语

Specialized English for Computer

课程代码：06E4124B

课程类别：专业核心课/必修课

适用专业：计算机科学与技术

课程学时：32学时

课程学分：2学分

修读学期：第一学期

先修课程：大学英语、计算机导论

二、课程目标

《计算机专业英语》是计算机科学与技术专业的核心课程之一，是理论性、应用性很强的一门必修课。通过本课程的教学，使学生掌握计算机专业方面的英语词汇，培养学生阅读和理解计算机外文文献的能力，进而具备识别和洞察计算机领域知识发展和新研究方向的能力，认识到自主学习和终身学习的必要性，学生学习计算机前沿知识，实现与世界接轨。本课程主要包括计算机硬件、计算机系统、网络及数据传输等内容，讲授计算机领域相关的专业术语、翻译技巧及专业表达方式。

（一）具体目标

通过本课程的学习，使学生达到以下目标：

1. 在熟练运用计算机领域相关的专业术语、句型和常用词组的基础上，通过国内外文献研究，调研和分析计算机工程问题的解决方案。【支撑毕业要求指标点 4.1】

2. 能够应用英语进行口头、书面表达等，准确表达计算机专业问题，理解与业界同行和社会公众交流的差异性，具备与业界同行和社会公众应用英语沟通和交流的能力。【支撑毕业要求指标点 10.1、10.2、10.3】

3. 能够应用英语很好地理解、识别和洞察计算机领域知识发展和新研究方

向,理解计算机技术环境的多样化以及计算机应用发展和技术进步对于知识和能力的影响和要求,认识到自主学习和终身学习的必要性。【支撑毕业要求指标点 12.1】

(二) 课程目标与毕业要求的对应关系

表1 课程目标与毕业要求指标点的对应关系

课程目标	支撑的毕业要求	支撑的毕业要求指标点
课程目标 1	4.科学研究	【4.1】能够基于计算机科学技术及相关学科的科学原理,通过文献研究或相关方法,调研和分析复杂计算机工程问题的解决方案。
课程目标 2	10.沟通	【10.1】能够以口头、文稿、图表等方式,准确描述计算机专业问题,回应质疑,理解与业界同行和社会公众交流的差异性。
		【10.2】至少掌握一门外国语,能够阅读本专业的外文资料,了解国际计算机专业发展趋势和研究热点,理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。
		【10.3】具备跨文化交流的语言和书面表达能力,能就计算机专业问题,在跨文化背景下进行沟通和交流。
课程目标 3	12.终身学习	【12.1】理解计算机技术环境的多样化以及计算机应用发展和技术进步对于知识和能力的影响和要求,具有识别和洞察计算机领域知识发展和新研究方向的能力,认识到自主学习和终身学习的必要性。

三、课程内容

(一) 课程内容与课程目标的关系

表2 课程内容与课程目标的关系

课程内容	教学方法	支撑的课程目标	学时安排
第一章 Computer Hardware	案例式教学	课程目标 1、2	4
第二章 Types of Computer System	案例式教学	课程目标 1、2	4

第三章 The Central Processing Unit	案例式教学	课程目标 1、2	4
第四章 Main Memory	案例式教学	课程目标 1、2、3	4
第五章 The Central Processing Unit	案例式教学	课程目标 1、2、3	4
第六章 Data Transmission Media	对比式教学	课程目标 1、2、3	4
第七章 What's The Deal With Computer Viruses	案例式教学	课程目标 1、2	4
第八章 Database Basic	案例式教学	课程目标 1、2、3	4
合计			32 学时

(二) 具体内容

第一章 Computer Hardware (4 学时)

【教学目标与要求】

1、教学目标：

知识目标：掌握有关计算机系统分类的术语及词汇。

思政目标：培养学生的榜样意识和时代精神。

2、教学要求：理解计算机系统分类的七大依据，并能翻译、阅读文章；能够独立完成课后相关练习。

【教学重点与难点】

1. 教学重点：

术语、词汇学习；文章理解；课后习题

2、教学难点：

利用英语学习计算机系统分类

【学习内容】

Passage: Types of Computer System

New Words

Phrases

Abbreviation

Notes to the Passage

Comprehension Exercises to the Passage

Exercises to Terms and Vocabularies

Exercise to a Short Passage

Passage for Reading: What Is a Computer System

Exercise to the Passage for Reading

【思政元素融入点】

通过硬件的讲解，引导学生增强科学精神，培养理论联系实际的科学态度，在实践中进行构思、设计与实现，并在实现中平衡、优化、演变。

第二章 Types of Computer System (4 学时)

【教学目标与要求】

1、教学目标：

知识目标：掌握有关计算机系统分类的术语及词汇。

思政目标：培养学生的榜样意识和时代精神。

2、教学要求：理解计算机系统分类的七大依据，并能翻译、阅读文章；能够独立完成课后相关练习。

【教学重点与难点】

1、教学重点：术语、词汇学习；文章理解；课后习题

2、教学难点：利用英语学习计算机系统分类

【学习内容】

Passage: Types of Computer System

New Words

Phrases

Abbreviation

Notes to the Passage

Comprehension Exercises to the Passage

Exercises to Terms and Vocabularies

Exercise to a Short Passage

Passage for Reading: What Is a Computer System

Exercise to the Passage for Reading

【思政元素融入点】

计算机系统种类的讲解与中国计算机发展相联系,对学生进行爱国主义教育,树立正确的职业理想,接过时代重任,肩负起发展中国计算机的使命,树立榜样意识,弘扬民族精神和时代精神,自觉担负起时代赋予的神圣使命。

第三章 The Central Processing Unit (4学时)

【教学目标与要求】

1、教学目标:

知识目标:掌握有关中央处理器中每个部分的主要功能。

思政目标:增强学生的科学使命感。

2、教学要求:了解与中央处理器相关的术语及词汇;理解文章涵义并能翻译、阅读文章;能够独立完成课后相关练习。

【教学重点与难点】

1、教学重点:术语、词汇学习;文章理解;课后习题

2、教学难点:利用英语学习中央处理器

【学习内容】

Passage: The Central Processing Unit

New Words

Phrases

Abbreviation

Notes to the Passage

Comprehension Exercises to the Passage

Exercises to Terms and Vocabularies

Exercise to a Short Passage

Passage for Reading: What Is a Computer System

Exercise to the Passage for Reading

【思政元素融入点】

通过中央处理器演变史的讲解,引导学生增强科技是第一生产力的信念,培养不断探索、勇攀高峰、持之以恒、勇于创新的科学使命感。

第四章 Main Memory (4学时)

【教学目标与要求】

1、教学目标：

知识目标：掌握有关主存的分类，以及每一种主存的主要用途及特点。

思政目标：培养学生的创新精神。

2、教学要求：了解与中央处理器相关的术语及词汇；理解文章涵义并能翻译、阅读文章；能够独立完成课后相关练习。

【教学重点与难点】

1、教学重点：术语、词汇学习；文章理解；课后习题

2、教学难点：利用英语学习主存

【学习内容】

Passage: Main Memory

New Words

Phrases

Abbreviation

Notes to the Passage

Comprehension Exercises to the Passage

Exercises to Terms and Vocabularies

Exercise to a Short Passage

Passage for Reading: What Is a Computer System

Exercise to the Passage for Reading

【思政元素融入点】

通过扩展内存、扩充内存、电可擦可编程只读存储器的讲解，引导学生改革创新、与进俱进、开拓进取、求真务实，培养以改革创新为核心的时代精神。

第五章 Network (4 学时)

【教学目标与要求】

1、教学目标：

知识目标：掌握有关网络的分类，以及 OSI 模型。

思政目标：培养学生树立共享发展理念。

2、教学要求：了解与网络相关的术语及词汇；理解文章涵义并能翻译、阅读文章；能够独立完成课后相关练习。

【教学重点与难点】

1、**教学重点**：术语、词汇学习；文章理解；课后习题

2、**教学难点**：利用英语学习网络相关专业词汇

【学习内容】

Passage: Network

New Words

Phrases

Abbreviation

Notes to the Passage

Comprehension Exercises to the Passage

Exercises to Terms and Vocabularies

Exercise to a Short Passage

Passage for Reading: What Is a Computer System

Exercise to the Passage for Reading

【思政元素融入点】

通过网络的学习，让学生理解网络资源共享对个人、企业、组织、国家的好处，教导学生树立共享发展理念，学会与他们共享，实现资源效用的最大化。

第六章 Data Transmission Media (4 学时)

【教学目标与要求】

1、**教学目标**：

知识目标：掌握现在比较通用的数据传输媒介。

思政目标：培养学生的爱国主义精神。

2、**教学要求**：了解这些传输媒介的术语及词汇；理解文章涵义并能翻译、阅读文章；能够独立完成课后相关练习。

【教学重点与难点】

1、**教学重点**：术语、词汇学习；文章理解；课后习题

2、**教学难点**：利用英语学习通用的数据传输媒介

【学习内容】

Passage: Data Transmission Media

New Words

Phrases

Abbreviation

Notes to the Passage

Comprehension Exercises to the Passage

Exercises to Terms and Vocabularies

Exercise to a Short Passage

Passage for Reading: What Is a Computer System

Exercise to the Passage for Reading

【思政元素融入点】

通过讲解数据传输媒介的发展，结合我国传输媒介的成就，激发学生爱国自豪感和自信心，鼓励学生努力学习，培养创新意识，建立为实现中国梦不断奋斗的理想和信念。

第七章 What' s The Deal With Computer Viruses (4 学时)

【教学目标与要求】

1、 教学目标：

知识目标：掌握有关病毒的术语及词汇。

思政目标：引导学生树立安全意识，树立正确的职业道德观念。

2、 教学要求：理解文章涵义并能翻译、阅读文章；能够独立完成课后相关练习。

【教学重点与难点】

1、 教学重点：术语、词汇学习；文章理解；课后习题

2、 教学难点：利用英语学习计算机病毒

【学习内容】

Passage: What' s The Deal With Computer Viruses

New Words

Phrases

Abbreviation

Notes to the Passage

Comprehension Exercises to the Passage

Exercises to Terms and Vocabularies

Exercise to a Short Passage

Passage for Reading: What Is a Computer System

Exercise to the Passage for Reading

【思政元素融入点】

引入案例素材，正确引导学生树立安全意识，远离黑客；与社会主义核心价值观中的和谐相联系，讨论专业道德伦理问题，引导学生树立正确的职业道德观念，维护互联网间的“和谐”。

第八章 Database Basic (4学时)

【教学目标与要求】

1、教学目标：

知识目标：掌握有关数据库的术语及词汇。

思政目标：引导学生脚踏实地，诚信为本。

2、教学要求：了解数据库管理系统涉及到的相关专业词汇；理解文章涵义并能翻译、阅读文章；能够独立完成课后相关练习。

【教学重点与难点】

1、教学重点：术语、词汇学习；文章理解；课后习题

2、教学难点：利用英语学习数据库基础知识

【学习内容】

Passage: Database Basic

New Words

Phrases

Abbreviation

Notes to the Passage

Comprehension Exercises to the Passage

Exercises to Terms and Vocabularies

Exercise to a Short Passage

Passage for Reading: What Is a Computer System

Exercise to the Passage for Reading

【思政元素融入点】

关系型数据库是基于数学模型发展的，引导学生了解模型建立的严谨性，只有脚踏实地、诚信为本，经过严格的推导和演绎，才能具有正确性、可信性和持续性。

四、教学方法与手段

本课程坚持以学生为中心，积极创新教学模式、融入思政元素，形成案例式的教学模式，开发学生潜能。具体做法有：

(1) 围绕专业英语词汇应用，系统讲解课程相关知识点，使学生由词、句为单位的思考，变成对文章内容的理解思维。

(2) 教学过程以学生为中心，重点培养学生阅读、翻译计算机类英文文献的能力。

(3) 督促学生开口读英语、说英语，应用案例教学法，提高学生的学习积极性。

五、实践教学安排

无

六、课程考核

该课程考核方式为考查，采用综合成绩评定，成绩由平时成绩和期末成绩构成，其中平时表现包括考勤、作业、课堂表现三部分，期末课程设计成绩为随堂考核成绩。

总成绩（100%）=平时成绩（60%）+期末成绩（40%）。

七、课程教学评价

课程评价主要是本门课程的课程目标达成度评价。课程目标达成度评价主要采用定量评价与定性评价相结合的方法，具体包括：调查问卷、平时成绩和期末考试成绩。相应课程目标评价方式见表3。

表3 课程目标评价方式

课程目标	调查问卷	平时成绩	期末考试
课程目标1	√	√	√
课程目标2	√	√	√

课程目标 3	√	√	√
--------	---	---	---

1. 定性评价

定性评价采用调查问卷的方式来实现。调查问卷根据本门课程目标制作，主要反映被调查者（教师本人和学生）对课程目标达成的满意度，根据被调查者的满意程度赋分。

表4 教师、学生对课程目标达成情况评价

课程目标	教师评价 80%	学生评价 20%	课程目标达成评价方法
课程目标 1	T1	S1	课程分目标 A_i 达成度 $=0.8 \times T_i + 0.2 \times S_i$, $(i=1,2,3)$; 课程目标整体达成度 $=\min\{A_i\}$
课程目标 2	T2	S2	
课程目标 3	T3	S3	

2. 定量评价

定量评价包括平时成绩和期末考试。平时成绩包括考勤、作业、课堂表现，任课教师根据具体情况选择合适方式并按完成情况赋分；期末考试成绩根据学生得分赋分，最终按照表 5 所列分值为百分比权重进行转换。

表5 课程考核成绩对课程目标达成情况评价

课程目标	平时成绩 60%	期末考试成绩 40%	课程目标达成评价方法
课程目标 1	35	40	课程分目标达成度 $B_i =$ $0.6 \times (\text{分目标平时成绩平均分} / \text{分目标平时成绩总分}) + 0.4 \times (\text{分目标期末考试成绩平均分} / \text{分目标期末考试成绩总分}) (i=1,2,3)$; 期中、期末考试各分目标平均分、总分按试卷详情核算； 课程目标整体达成度 $=\min\{B_i\}$ 。
课程目标 2	25	30	
课程目标 3	40	30	

3. 综合评价

课程目标达成情况综合评价按照定性和定量所占权重进行综合计算,具体如表 6 所示。

表6 课程目标达成情况评价

课程目标	调查问卷 20%	课程考核成绩 80%	课程目标达成评价方法
课程目标 1	A1	B1	课程分目标达成度= $0.2 \times A_i + 0.8 \times B_i$ 课程目标整体达成度=课程分目标达成度的最小值。
课程目标 2	A2	B2	
课程目标 3	A3	B3	

八、课程资源

(一) 建议选用教材

宋德富, 司爱徒, 计算机专业英语教程(第四版), 北京: 高等教育出版社, 2013 年。

(二) 主要参考书目

- [1] 卜艳萍, 《计算机专业英语》, 清华大学出版社, 2022.
- [2] 孙建忠, 《计算机专业英语》(第二版), 水利水电出版社, 2019.
- [3] 钟静, 《计算机专业英语》, 清华大学出版社, 2022.

制 订: 数学与信息技术学院(系)

教研室: 计算机工程专业

执笔人: 卫洁

审订人: 杨晓敏