

科 目 名

専門英語 I Technical English I

3年 前期 2単位 選択
(電子情報ネットワーク学科、
コンピュータシステムテクノロジー学科)

萩原良昭

概 要

電子計算機は、電子工学の発展とともに急速な進歩を遂げ、今日社会の極めて広範な領域に導入され、社会生活や研究活動に不可欠なものとなっている。本講では英語の文献を通じてコンピュータの基礎知識を学ぶ。

目 標

- 1) 電子計算機用語を習得する。
- 2) 電子計算機の基本概念を理解する。

授業計画

テ ー マ	内 容
1. 電子計算機の基礎知識	電子計算機的主要構成要素とその働き
2. ハードウェア	中央処理装置、入出力装置、記憶装置
3. ソフトウェア	OIS、OB
4. 新聞・雑誌の記事	マニュアル等を読む

授業方法

1. 訳読 学生はあらかじめ指定された文章を音読する。
読み方について教員が注意を与える。
2. 演習 授業で習ったことについて演習形式で更に理解を深める。

評価方法

学習状況（出欠、演習）を加味し、定期試験の成績で評価する。

教 材

教科書：平井利明 著「新体験・英語で学ぶコンピュータ」 共立出版社

履修上の注意

遅刻しないこと、1/3以上欠席すると再履修となる。

科 目 名

専門英語 I Technical English I

3年 前期 2単位 選択
(機械工学科)

小 野 長 門

概 要

国際化時代に生きる技術者にとって外国の書籍、文献、カタログおよび取扱説明書を読み、さらに英語で作成するなどの工業英語力を身につけることは不可欠である。そのため、専門分野の技術的な知識を修得するとともに、一般英語とは多少趣の異なる英語の技術用語や表現法にも慣れておくことが望まれる。この講義では、機械工学の基礎から応用に至る分野より選んだ英文を読み、工業英語を通じてその技術内容を理解する力を養成する。

目 標

- ① 機械工学に関する多様な分野の技術内容・用語を英語で正確に理解する力を養う。
- ② 簡単な英語の技術報告書を作成できるような素地を育成する。

授業計画

テ ー マ	内 容
① 機械工学の基礎 I	エネルギー
② 機械工学の基礎 II	摩擦
③ 機械工学の基礎 III	曲がったこの周りのモーメント
④ 機械工学の基礎 IV	液体中の圧力
⑤ 機械工学の基礎 V	測定と誤差
⑥ 中間試験	学生自身による中間の自己評価
⑦ 機械工学の周辺 I	ゲージ類
⑧ 機械工学の周辺 II	応力ひずみ線図
⑨ 機械工学の周辺 III	金属の性質
⑩ 機械工学の周辺 IV	合金
⑪ 機械工作 I	鍛造
⑫ 機械工作 II	熱処理
⑬ 機械工学の現在 I	形状記憶合金
⑭ 機械工学の現在 II	超伝導、学生による授業評価
⑮ 定期試験	学生自身による自己評価

授業方法

出席者全員に対し順番にリーディング、訳読、英文構造の説明を行わせる。要所で英作文の演習も行う。

学習到達度の評価

- ① 講義中に質問し、学生の理解度を促す。講義中および終了時に学生の質問を受け、授業内容を補足する。
- ② 学生による授業評価および自己評価（最終成績）を総合し、今後の講義の参考にする。

評価方法

中間試験30点および定期試験50点に受講態度と出席率20点を加味して総合判定する。60点に満たなければ、再試験で加点する場合がある。

教 材

教科書：青柳忠克 著「やさしい機械英語」オーム社（1994）
その他：必要に応じてプリント配布

履修上の注意

この講義内容を理解するには、教材をよく予習して出席することが必要である。

科 目 名
専門英語 I Technical English I

3年 前期 2単位 選択
(ナノサイエンス学科)

田 丸 俊 一

概 要

現在、英語は日常生活あるいは仕事において、極めて頻繁に使用される言語であり、今後もこの傾向が強くなることに疑いはない。とりわけ、科学研究にまつわる職種において英語は必須の技術である。企業の技術部所属の大学化学系学科出身の部員にとっては、製造部現場の製造技術の競争力の維持・向上のため、関連の学術論文、特許、取扱説明書、図面等、多くの英文資料の検索・読解およびこれらの製造部現場への還元が必要不可欠の業務となる。このように、化学関連英語の基礎学力の向上は大学院進学あるいは企業への就職においても、極めて重要な事案である。しかしながら、英語 I～IVにおいては化学関連英語は講義されていない。

専門英語 I では化学関連英語の基礎学力の向上を目指して、英国の大学初等学年あるいは高校の化学教材を用い、授業計画に従って基本的な化学を題材に化学英語を学習する。

目 標

1. 化学英語において頻出の単語・英語表現を理解する
1. 英語によって書かれた資料について正確に理解する技術を身につける

授業計画

テ ー マ	内 容
1 化学英単語	頻出の化学英単語
2 化学英語表現	頻出の化学英語表現
3 化学方程式 1	化学変化の表現
4 化学方程式 2	化学変化の分類
5 イオン化エネルギー	原子のイオン化に要するエネルギー
6 電子親和力	原子に 1 つの電子が付加する際に発するエネルギー
7 電気陰性度	結合に関与する原子が電子を引きつける程度
8 イオン結合	クーロン引力に基づく結合
9 イオン半径	イオン結晶におけるカチオン・アニオンの半径
10 共有結合	2 つの原子が電子を共有する結合
11 共有結合半径	共有結合における原子半径
12 ファンデルワールス半径	分子性結晶から導かれる原子の半径
13 金属結合	固体金属における原子間の結合
14 定期試験	教材に基づき作成した英語の設問に回答する

授業方法

教材を元に可能な限り演習・対話により授業を行う。私語、特別な理由のない遅刻、欠席は認めない。

学習到達度の評価

1. 各授業開始時に前回の授業内容に対する小テストを行う。
1. 授業中に適時質問をし、学生の理解を促すとともに理解度を確認する。

評価方法

定期試験80点に、各回の小テストの結果を参考に計100点で判定する。60点に満たない場合は追試・レポートにより加点する場合がある。

教 材

R. C. Smoot, J. S. Price, and R. G. Smith ; *Chemistry (A Modern Course)*, Charles E. Merrill Publishing Co.

科 目 名
専門英語 I Technical English I

3年 前期 2単位 選択
(エコデザイン学科)

田 代 敬 大

概 要

環境と建設は自然と社会に大きく関わり、その学習に取り組む姿勢の基礎は自然と社会に対する広汎な関心である。これは、外国語で環境と建設を学習する場合も同様である。ここでは、これまでの英語学習を別の角度から振り返り、一般的な英文から専門英語への展開を企図しつつ、英文読解の基本的事項について解説と演習を行う。専門英語の講読は、環境問題、civil engineering 等の英文を取り上げる。

目 標

- 1) できるだけ前から英文を読むことをめざす。
- 2) 少しまとまった英文の大意を把握することをめざす。

授業計画

テ ー マ	内 容
① 単語 1	発音、音節、強勢
② 単語 2	phonics (綴り字と発音の関係)
③ 英文の構成 1	5文型その他
④ 英文の構成 2	句 (不定詞句、動名詞句、分詞句、前置詞句)
⑤ 英文の構成 3	節 (名詞節、形容詞節、副詞節)
⑥ 英文の構成 4	時制その他
⑦ 専門英語の特徴	一般的構成その他
⑧ 専門英語講読	専門英語の講読演習

授業方法

英語は、基本規則は少ないが、例外規則が多い言語とも言われる。ここでは比較的平易な英文を、基本規則を意識しながら読み取ることを練習する。

学習到達度の評価

- 1 授業中に教員より質問し理解度を促す。学生からは授業中・後に質問を受け授業を補足する。
- 2 適宜、レポートを課して、授業の理解度および発展学習を促す。
- 3 学生による授業評価、学生自身による自己評価の結果が出た時点で今後の授業の参考とする。

評価方法

授業時の課題、レポート、定期試験の成績等を勘案して評価する。

教 材

プリントを配布する。

科 目 名

専門英語 I Technical English I

3年 前期 2単位 選択
(宇宙航空システム工学科)

西 田 迪 雄

概 要

宇宙航空工学分野において国際化が著しく進み、専門技術英語を知らなければ、仕事が進められない状況になっている。そのような環境に対応できるように宇宙航空工学に必要な基礎的な専門英語について講義する。

目 標

- ① 宇宙航空工学の専門単語に熟知すること
- ② 宇宙航空工学に関する英文読解力を身につけること
- ③ 簡単な技術英語の作文ができること

授業計画

テ ー マ	内 容
第1週 宇宙航空工学専門英語	英文和訳と簡単な英作文
第2週 宇宙航空工学専門英語	英文和訳と簡単な英作文
第3週 宇宙航空工学専門英語	英文和訳と簡単な英作文
第4週 宇宙航空工学専門英語	英文和訳と簡単な英作文
第5週 宇宙航空工学専門英語	英文和訳と簡単な英作文
第6週 宇宙航空工学専門英語	英文和訳と簡単な英作文
第7週 宇宙航空工学専門英語	英文和訳と簡単な英作文
第8週 宇宙航空工学専門英語	英文和訳と簡単な英作文
第9週 宇宙航空工学専門英語	英文和訳と簡単な英作文
第10週 宇宙航空工学専門英語	英文和訳と簡単な英作文
第11週 宇宙航空工学専門英語	英文和訳と簡単な英作文
第12週 宇宙航空工学専門英語	英文和訳と簡単な英作文
第13週 宇宙航空工学専門英語	英文和訳と簡単な英作文
第14週 宇宙航空工学専門英語	英文和訳と簡単な英作文
第15週 期末試験	

授業方法

板書、スライドによる講義。

学習到達度の評価

- ① 毎授業後半でその日の授業内容を理解しているかどうかを判定するための小試験を行う。
- ② 授業時間中に質問に答えられた学生にはポイントを与え、①の評価に反映させる。
- ③ 本講義の期間中に TOEIC を受け、300点以上を取ることが必須。

評価方法

- ① 小試験、TOEIC 成績を総合的に判断して判定する。
- ② 期末試験は行わない。

教 材

WEB 上で適宜配布する。

科 目 名
専門英語 I Technical English I

3年 前期 2単位 選択
(応用生命科学科)

藤 井 隆 夫

概 要

英語は自然科学の分野の共通言語として世界中で使用されており、英語で記述されている教科書、学術論文、著書、さらにインターネットなどから必要な情報を引き出し、正確に内容を理解するためには、各専門分野特有の英単語や記述について習熟することが不可欠である。応用生命の学部や大学院での学習活動、研究活動でも生命科学分野の専門英語の学力が要求されるのは言うまでもない。

本講義では、教育目的で書かれた英文テキストを使用し、英文読解を主眼とした専門英語の基礎を学習する。

目 標

英文法の基礎を身につけるとともに、生命科学分野の専門英語に関する基本的事項をまなび、技術者・研究者に必要な基礎的な英語力を習得することを目的とする。

授業計画

下記の教材から9つのユニットを選び、1・2回に1ユニットを読解し、関連した補足講義を行う。

授業方法

講義：教科書中心とした演習形式で行う。

学種到達度の評価

- ① 授業中および終了時に質問をするよう促す。
- ② 毎時間の演習によって学生の理解を助けるとともに理解度をチェックする。
- ③ 期末試験、出席率と上記授業中の評価も考慮し、総合的に評価する。

教科書

渡辺純子、渡辺和男 著「英語で学ぶ生物学」コロナ社 1999年