

| | | | | | |
|--|--|---------------------------------|--|--|---------------------------------|
| 久留米工業高等専門学校 | | 開講年度 | 令和04年度 (2022年度) | 授業科目 | 工業英語 |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 4M17 | | 科目区分 | 専門 / 必修 | |
| 授業形態 | 講義 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | |
| 開設学科 | 材料システム工学科(2017年度以降入学生、但し、令和4年度は材料工学科を含む) | | 対象学年 | 4 | |
| 開設期 | 前期 | | 週時間数 | 2 | |
| 教科書/教材 | 参考書 Principles of Materials Science and Engineering 他、配布プリント | | | | |
| 担当教員 | 川上 雄土,岩田 憲幸,清長 友和,小袋 由貴 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 技術英文の概要から大まかな内容が理解できる。 2. 専門技術的な英語表現力が理解できる。 3. 専門技術に関する基礎的な項目名について英語表現できる。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安 | | 未到達レベルの目安 |
| 評価項目1 | 技術英文の概要から内容が理解できる。 | | 技術英文の概要から大まかな内容が理解できる。 | | 技術英文の概要から大まかな内容が理解できない。 |
| 評価項目2 | 専門技術的な英語表現力を利用できる。 | | 専門技術的な英語表現力が理解できる。 | | 専門技術的な英語表現力が理解できない。 |
| 評価項目3 | 専門技術に関する基礎的な項目名について英語表現できる。 | | 専門技術に関する基礎的な項目名について英語表現を理解できる。 | | 専門技術に関する基礎的な項目名について英語表現が理解できない。 |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 様々な技術的課題に対応できる技術者を目指すには、専門技術の情報収集力に加え、国際社会で急速に発展する先端技術を表した技術報告書や技術英語論文、基礎的事項を説明した専門洋書等の読解力が必要である。本科目では、専門洋書・技術英語論文などから必要箇所を抜粋し熟読することによって、読解力ならびに国際的視野を身に付けることを目的とする。 実務経験のある教員による授業科目：この科目は、企業で機械部品材料の研究開発、熱処理・表面処理技術を担当していた教員、化学材料の研究開発を担当していた教員らにより、その経験を活かして現場での技術英語の事例を含めた講義を行うものである。 | | | | |
| 授業の進め方・方法 | 本科目は学修単位であり、通常の科目と異なり自学自習が求められることに注意のこと。 4つのグループに班分けし、4人の担当教員の指導の下で英語文献や英文専門書の講読を実施する。 関連科目：各専門科目 | | | | |
| 注意点 | 本科目は学修単位であるため、授業時間以外での学修が必要であり、これを課題として課す。 毎回の授業範囲を予習し、英語での専門用語の日本語訳・意味等を理解しておくこと 毎回の授業に真剣に取り組む、指導教員へのレポートの提出・受理によって履修とみなされる。 各レポート、講義中の質疑応答を点数化し、総合して100点満点として評価する。 未提出や適切と認められないレポートについては、当該講義の点数を0点とする。 100点満点の総合評価で60点以上を合格とする。 再試験は原則として実施しない。不合格者に対して再度レポート提出を課す場合がある。 到達目標に記載した項目の基礎的な内容の理解度とその基本的活用度を評価基準とする。 | | | | |
| 授業の属性・履修上の区分 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング | | <input type="checkbox"/> ICT 利用 | | <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 | | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 | |
| 前期 | 1stQ | 1週 | Introduction to English for Engineer | 専門分野の英語表現を理解し、レポートの作成ができる。 | |
| | | 2週 | Atoms and covalent bond | 専門分野の英語表現を理解し、レポートの作成ができる。 | |
| | | 3週 | Naming molecular compounds | 専門分野の英語表現を理解し、レポートの作成ができる。 | |
| | | 4週 | Organic molecules and their structures | 専門分野の英語表現を理解し、レポートの作成ができる。 | |
| | | 5週 | Introduction to Nuclear Technology - Materials for Atomic Power Plants | 専門分野の英語表現を理解し、レポートの作成ができる。 | |
| | | 6週 | Introduction to Nuclear Technology - Radiation Damage of Materials | 専門分野の英語表現を理解し、レポートの作成ができる。 | |
| | | 7週 | Basic Properties of Ceramic Materials | 専門分野の英語表現を理解し、レポートの作成ができる。 | |
| | | 8週 | Manufacturing Processes for Ceramics | 専門分野の英語表現を理解し、レポートの作成ができる。 | |
| | 2ndQ | 9週 | Introduction to Spectroscopy | 専門分野の英語表現を理解し、レポートの作成ができる。 | |
| | | 10週 | Basic properties of Photocatalysts | 専門分野の英語表現を理解し、レポートの作成ができる。 | |
| | | 11週 | Basic properties of Nanoparticles | 専門分野の英語表現を理解し、レポートの作成ができる。 | |
| | | 12週 | Crystal structures and crystal geometry | 専門分野の英語表現を理解し、レポートの作成ができる。 | |
| | | 13週 | Principal metallic crystal structures | 専門分野の英語表現を理解し、レポートの作成ができる。 | |

| | | | |
|--|-----|--|----------------------------|
| | 14週 | Phase diagram of binary Isomorphous alloy system | 専門分野の英語表現を理解し、レポートの作成ができる。 |
| | 15週 | Phase diagram of binary Eutectic alloy system | 専門分野の英語表現を理解し、レポートの作成ができる。 |
| | 16週 | | |

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 | |
|-------|---------|--|---|--|--|----|
| 基礎的能力 | 人文・社会科学 | 英語運用の基礎となる知識 | 聞き手に伝わるよう、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、音読あるいは発話できる。 | 3 | 前1 | |
| | | | 明瞭で聞き手に伝わるような発話ができるよう、英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用できる。 | 3 | 前1 | |
| | | | 中学で既習の語彙の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して適切な運用ができる。 | 3 | 前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15 | |
| | | | 中学で既習の文法や文構造に加え、高等学校学習指導要領に準じた文法や文構造を習得して適切に運用できる。 | 3 | 前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15 | |
| | | 英語運用能力の基礎固め | 日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話された内容から必要な情報を聞きとることができる。 | 3 | 前1 | |
| | | | 日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができる。 | 3 | 前1 | |
| | | | 説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読ができる。 | 3 | 前1 | |
| | | | 平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。 | 4 | 前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15 | |
| | | | 日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。 | 3 | 前1 | |
| | | | 母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面で積極的にコミュニケーションを図ることができる。 | 3 | 前1 | |
| | | | 実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(ジェスチャー、アイコンタクト)を適切に用いることができる。 | 3 | 前1 | |
| | | | 英語運用能力向上のための学習 | 自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取ることができる。 | 3 | 前1 |
| | | | | 英語でのディスカッション(必要に応じてディベート)を想定して、教室内でのやり取りや教室外での日常的な質問や応答などができる。 | 3 | 前1 |
| | | | | 英語でディスカッション(必要に応じてディベート)を行うため、学生自ら準備活動や情報収集を行い、主体的な態度で行動できる。 | 3 | 前1 |
| | | | | 母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、教室内外で英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。 | 3 | 前1 |
| | | | | 関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。 | 4 | 前1 |
| | | 関心のあるトピックや自分の専門分野のプレゼン等にもつなげる平易な英語での口頭発表や、内容に関する簡単な質問や応答などのやりとりができる。 | | 4 | 前1 | |
| | | 関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取ることができる。 | | 4 | 前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15 | |
| | | 英文資料を、自分の専門分野に関する論文の英文アブストラクトや口頭発表用の資料等の作成にもつなげるよう、英文テクニカルライティングにおける基礎的な語彙や表現を使って書くことができる。 | | 4 | 前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15 | |
| | | 実際の場面や目的に応じて、効果的なコミュニケーション方略(ジェスチャー、アイコンタクト、代用表現、聞き返しなど)を適切に用いることができる。 | 3 | 前1 | | |

| 評価割合 | | | | | | | |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 0 | 0 | 0 | 50 | 0 | 50 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 25 | 45 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 25 | 45 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 10 |