

| 学科<br>学年       | 1年  | 科目<br>分類              | 工学基礎 I<br>Fundamentals<br>of Engineering<br>I             | 講義<br>必修                          | H25 (通年)<br>1履修単位 | 学習教育<br>目標<br>1 | 担当 | 押川 達夫<br>遠山 和之<br>勝山 智男 |
|----------------|---|-----------------------|---|-----------------------------------|-------------------|-----------------|----|-------------------------|
| 概要             | 1年次に学習する共通実験と並行して学習する。工学を目指す初学年者にとって、最も基本的で重要な工学の基礎を学習する。これは2年生以降の高学年でも専門性が異なっても共通する重要事項の学習内容である。 |                       |   |                                   |                   |                 |    |                         |
| 科目目標<br>(到達目標) | 工学に共通の基礎知識を身につける  |                       |   |                                   |                   |                 |    |                         |
| 教科書、器材等        | 沼津高専・工学基礎実験指導書・関数電卓   |                       |   |                                   |                   |                 |    |                         |
| 評価の基準と<br>方法   | 3度の定期試験（前期末、後期中間、学年末）の平均点で評価する。満点の60%で合格とする。ただし、レポート等により、十分に学習内容を理解したことが確認できた場合は最低点で合格させることがある。   |                       |   |                                   |                   |                 |    |                         |
| 関連科目           | 工学基礎Ⅱ   |                       |   |                                   |                   |                 |    |                         |
| 授業計画           |   |                       |   |                                   |                   |                 |    |                         |
| 回              | 期   | 参観                    | (授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)               |                                   |                   |                 |    |                         |
| 1              |   |                       | なぜ工学を学ぶのか<br>・沼津高専のアドミッションポリシーと教育目標<br>・工学を学ぶ心得<br>・技術者倫理 |                                   |                   |                 |    |                         |
| 2              | I   |                       | 事故防止のための安全教育(1):薬品の安全な取り扱い方①                              |                                   |                   |                 |    |                         |
| 3              |   |                       | 事故防止のための安全教育(2):薬品の安全な取り扱い方②                              |                                   |                   |                 |    |                         |
| 4              |   |                       | 事故防止のための安全教育(3):薬品の安全な取り扱い方③                              |                                   |                   |                 |    |                         |
| 5              |   |                       | 電圧電流測定技術(1):電圧計と電流計の原理と基本的使用方法①                           |                                   |                   |                 |    |                         |
| 6              |   |                       | 電圧電流測定技術(2):電圧計と電流計の原理と基本的使用方法②                           |                                   |                   |                 |    |                         |
| 7              |   |                       | 電圧電流測定技術(3):テスターの基本的使用方法                                  |                                   |                   |                 |    |                         |
| 8              |   |                       | 沼津高専の勉強   |                                   |                   |                 |    |                         |
| 9              |   |                       | 報告書の書き方(1):実験ノートのとりかたとノートの重要性                             |                                   |                   |                 |    |                         |
| 10             |   |                       | 報告書の書き方(2):グラフと図の書き方                                      |                                   |                   |                 |    |                         |
| 11             |   | II                    |   | 事故防止のための安全教育(1):火気の安全な使用と作業服の重要性① |                   |                 |    |                         |
| 12             |   |                       | 事故防止のための安全教育(2):火気の安全な使用と作業服の重要性②                         |                                   |                   |                 |    |                         |
| 13             |   |                       | 事故防止のための安全教育(3):火気の安全な使用について③, 地震対策                       |                                   |                   |                 |    |                         |
|                | ×   |                       | 前期末試験(範囲はI期の内容)   |                                   |                   |                 |    |                         |
| 14             |   |                       | 試験返却と解説(視聴覚教室)  |                                   |                   |                 |    |                         |
| 15             |   |                       | 事故防止のための安全教育(4):電気器具の安全な使用について                            |                                   |                   |                 |    |                         |
| 16             |   |                       | 単位と工業規格(1):SI単位と組立単位                                      |                                   |                   |                 |    |                         |
| 17             |   |                       | 単位と工業規格(2):JIS規格について                                      |                                   |                   |                 |    |                         |
| 18             |   |                       | 誤差と有効数字(1):測定値と誤差   |                                   |                   |                 |    |                         |
| 19             |   |                       | 誤差と有効数字(2):測定器の読み取りと有効数字                                  |                                   |                   |                 |    |                         |
| 20             |   | 誤差と有効数字(3):間接測定値の有効数字 |   |                                   |                   |                 |    |                         |
| 21             | III   |                       | 事故対応について(1):事故時の報告・連絡・相談                                  |                                   |                   |                 |    |                         |
| 22             |   |                       | 事故対応について(2):応急処置  |                                   |                   |                 |    |                         |
| 23             |   |                       | 知的財産について  |                                   |                   |                 |    |                         |
| 24             |   | ×                     | 後期中間試験(範囲はII期の内容)   |                                   |                   |                 |    |                         |
| 25             |   |                       | 試験返却と解説(視聴覚教室)  |                                   |                   |                 |    |                         |
| 26             |   |                       | 電卓の使用法(1):基本的な扱い方   |                                   |                   |                 |    |                         |
| 27             |   |                       | 電卓の使用法(3):三角関数  |                                   |                   |                 |    |                         |
| 28             |   |                       | 電卓の使用法(2):指数関数・対数関数                                       |                                   |                   |                 |    |                         |
| 29             |   |                       | 地球環境問題:工学技術の発展と環境問題                                       |                                   |                   |                 |    |                         |
| 30             |   |                       | 地球環境問題:ごみの分別・排水処理と持続可能性                                   |                                   |                   |                 |    |                         |
| 31             |   | 地球環境問題:環境倫理と生物多様性     |   |                                   |                   |                 |    |                         |
|                |   | ×                     | 学年末試験(範囲はIII期の内容)   |                                   |                   |                 |    |                         |
| 32             |   |                       | 試験返却と解説(視聴覚教室)  |                                   |                   |                 |    |                         |

| 学年             | 1年   | 科目<br>分類  | 工学基礎II<br>Fundamentals of<br>Engineering II | 実験 | 必修 | 通年 | 2単位 | 学習教育目標 | 5 | 担当 | 青木,江上,大久保(進),大沼,後藤,小林(隆)<br>芹澤,高野,西田,西村,古川,松田,宮内 |
|----------------|--|---|---|----|----|----|-----|--------|---|----|--|
| 概要             | 21世紀の技術者に求められるのは、幅広い知識と視野を基盤とした高い専門性である。幅広い知識と視野があつてこそ、専門性を活かしながら他分野と交わり、新しい発想を生み出すことができるであろう。この科目では、まだ専門分野の学習が進んでいない1年生を対象に、「機械」、「電気」、「情報」、「化学」、「もの作り」の5つの分野から選ばれた基礎的な10の実験と、PBL(課題解決型学習)を取り入れたグループ作業を行う。これらの作業を通して特定の専門分野に偏らない幅広い視野と、工学全般に共通する基本的な学習姿勢と基礎的な能力を身につける。 |   |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 科目目標<br>(到達目標) | (1)工学を学ぶ上で必要な基本的な姿勢と基礎知識を身につける。(2)実験の目的や意義を理解し、得られた結果について簡単な考察を行う基礎的な能力を身につける。(3)時間内に簡単な報告書をまとめ、提出できる能力を身につける。(4)PBLを通じ、グループで創造的に問題を解決する基礎的な能力を身につける。  |   |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 教科書, 器材等       | 工学基礎II実験書, 実験実習安全必携, 実習服, 安全に実験ができる身なり, 実験ノート  |   |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 評価の基準と<br>方法   | (1) 取り組み姿勢(50%), (2) レポート提出状況(20%), (3) レポートの内容(実験の目的や意義に見合った内容や考察になっているか)(20%), (4) 創造的能力(考察の多角性や独自性, アイディアの具現化や提案力など)(10%)   |   |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 関連科目           | 工学基礎II, ミニ研究, 2年生以上の各専門実験科目  |   |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 授業計画           |  |   |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
|                | 参観   | (授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)                                       |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第1回            |  | ガイダンス(科目説明, 諸注意, 安全教育(1))   |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第2回            |  | ガイダンス(安全教育(2))  |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第3回            |  | 実験1 正しいねじの使い方(機械分野)   |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第4回            |  | 実験1 正しいねじの使い方(機械分野)   |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第5回            |  | 実験2 抵抗の測定(電気分野)   |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第6回            |  | 実験2 抵抗の測定(電気分野)   |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第7回            |  | 実験3 計測と誤差(情報分野)   |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第8回            |  | 実験3 計測と誤差(情報分野)   |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第9回            |  | 実験4 食品成分の検出(化学分野)   |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第10回           |  | 実験4 食品成分の検出(化学分野)   |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第11回           |  | 実験5 モータの分解(もの作り分野)  |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第12回           |  | 実験5 モータの分解(もの作り分野)  |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第13回           |  | 第1期(実験1~5)のまとめ  |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第14回           |  | 実験6 スターリングエンジン(機械分野)  |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第15回           |  | 実験6 スターリングエンジン(機械分野)  |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第16回           |  | 実験7 電磁波検出器コヒーラとアンテナの製作(電気分野)  |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第17回           |  | 実験7 電磁波検出器コヒーラとアンテナの製作(電気分野)  |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第18回           |  | 実験8 プログラミング(情報分野)   |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第19回           |  | 実験8 プログラミング(情報分野)   |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第20回           |  | 実験9 化学電池の作成(化学分野)   |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第21回           |  | 実験9 化学電池の作成(化学分野)   |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第22回           |  | 実験10 レゴによるロボット制御(もの作り分野)  |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第23回           |  | 実験10 レゴによるロボット制御(もの作り分野)  |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第24回           |  | 第2期(実験6~10)のまとめ   |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第25回           |  | PBL(1)  |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第26回           |  | PBL(2)  |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第27回           |  | PBL(3)  |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第28回           |  | PBL(4)  |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第29回           |  | PBL(5)  |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第30回           |  | PBL(6)  |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第31回           |  | PBL(7)  |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第32回           |  | PBL(8)  |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 第33回           |  | 第3期(PBL)と全体のまとめ   |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| オフィサー          |  | 各担当者より指示がある。  |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 授業アンケートへの対応    |  | はじめに2週分のガイダンスを設ける。  |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 備考             |  | 統括責任者: 押川達夫, コーディネーター: 小林美学, 芹澤弘秀<br>授業の実施にあたっては、技術室の支援を受ける<br>第17回目の授業は、補講日を使用する |   |    |    |    |     |        |   |    |  |
| 更新履歴           |  | 2013年3月22日 新規   |   |    |    |    |     |        |   |    |  |

|  |  |          |   |          |           |                 |    |                        |
|--|--|----------|---|----------|-----------|-----------------|----|------------------------|
| 学科<br>学年                                       | 1年生<br>1組  | 科目<br>分類 | 情報処理基礎[情基]<br>Introduction to<br>Information Processing | 講義<br>必修 | 通年<br>2単位 | 学習教育<br>目標<br>1 | 担当 | 内田正章<br>UCHIDA Masaaki |
| 概 要  | コンピュータの普及により情報社会となった現在では、コンピュータを使った世界でも実社会と同様にルールとマナーが求められる時代になってきている。特に、最近ではコンピュータやネットワークを利用した際に、ルールやマナーの欠如が原因となり、トラブルに巻き込まれたり、逆に知らず知らずのうちにトラブルを起こしていることがある。これらの現状を踏まえ、本講義では、情報モラルを含めたコンピュータ全般の話題について広く講義し、情報社会においてコンピュータを適正に使うための最低限の知識を身につけることを目的とする。 |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 科目目標<br>(到達目標)                                 | コンピュータの仕組みを理解し、コンピュータ機器やネットワークをルールやマナーを持って利用できる。   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 教科書<br>器材等                                     | インターネット社会を生きるための情報倫理 新課程版(実教出版)<br>情報セキュリティ読本 4訂版(実教出版)  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 評価の基準と<br>方法                                   | 各試験実施時点でそれまでの成績との平均で算出する。具体的には前期中間と後記中間は試験80%, レポート20%, 前期期末と学年末は試験60%, レポート40%と重みづけし、それらを平均して算出する   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 関連科目   | 各科の情報系科目   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 授業計画   |  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 参観 (授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。) |  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第1回  | 総合情報センター利用案内, moodleの利用法   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第2回  | 電子メールによる情報の発信・受信   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第3回  | Webページによる情報の発信・受信  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第4回  | 情報社会の個人情報と知的財産   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第5回  | 情報社会における生活、セキュリティを守る技術   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第6回  | 復習   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第7回  | ×  | 前期中間試験   |   |          |           |                 |    |                        |
| 第8回  | スプレッドシート   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第9回  | スプレッドシート   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第10回   | ワードプロセッサ   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第11回   | ワードプロセッサ   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第12回   | プレゼンテーション  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第13回   | プレゼンテーション  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第14回   | 復習   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第15回   | ×  | 前期末試験    |   |          |           |                 |    |                        |
| 第16回   | 試験返却, プレゼンテーション  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第17回   | コンピュータの仕組み   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第18回   | コンピュータの仕組み   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第19回   | 情報のデジタル表現  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第20回   | 情報のデジタル表現  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第21回   | 情報ネットワーク   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第22回   | 情報ネットワーク   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第23回   | 復習   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第24回   | ×  | 後期中間試験   |   |          |           |                 |    |                        |
| 第25回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第26回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第27回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第28回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第29回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第30回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第31回   | 復習   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第32回   | ×  | 学年末試験    |   |          |           |                 |    |                        |
| 第33回   | 総括、アンケート   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| オフィス<br>アワー                                    | 非常勤のため、質問に対応できるのは開始前または終了後<br>後期より他の授業への対応のため、事前にメール等で連絡することが望ましい  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 授業アンケ<br>ートへの対応                                |  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 備 考  | 20130322 新規  |          |   |          |           |                 |    |                        |

|  |  |          |   |          |           |                 |    |                        |
|--|--|----------|---|----------|-----------|-----------------|----|------------------------|
| 学科<br>学年                                       | 1年生<br>2組  | 科目<br>分類 | 情報処理基礎[情基]<br>Introduction to<br>Information Processing | 講義<br>必修 | 通年<br>2単位 | 学習教育<br>目標<br>1 | 担当 | 内田正章<br>UCHIDA Masaaki |
| 概要   | コンピュータの普及により情報社会となった現在では、コンピュータを使った世界でも実社会と同様にルールとマナーが求められる時代になってきている。特に、最近ではコンピュータやネットワークを利用した際に、ルールやマナーの欠如が原因となり、トラブルに巻き込まれたり、逆に知らず知らずのうちにトラブルを起こしていることがある。これらの現状を踏まえ、本講義では、情報モラルを含めたコンピュータ全般の話題について広く講義し、情報社会においてコンピュータを適正に使うための最低限の知識を身につけることを目的とする。 |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 科目目標<br>(到達目標)                                 | コンピュータの仕組みを理解し、コンピュータ機器やネットワークをルールやマナーを持って利用できる。   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 教科書<br>器材等                                     | インターネット社会を生きるための情報倫理 新課程版(実教出版)<br>情報セキュリティ読本 4訂版(実教出版)  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 評価の基準と<br>方法                                   | 各試験実施時点でそれまでの成績との平均で算出する。具体的には前期中間と後記中間は試験80%, レポート20%, 前期期末と学年末は試験60%, レポート40%と重みづけし、それらを平均して算出する   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 関連科目   | 各科の情報系科目   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 授業計画   |  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 参観 (授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。) |  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第1回  | 総合情報センター利用案内, moodleの利用法   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第2回  | 電子メールによる情報の発信・受信   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第3回  | Webページによる情報の発信・受信  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第4回  | 情報社会の個人情報と知的財産   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第5回  | 情報社会における生活、セキュリティを守る技術   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第6回  | 復習   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第7回  | ×  | 前期中間試験   |   |          |           |                 |    |                        |
| 第8回  | スプレッドシート   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第9回  | スプレッドシート   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第10回   | ワードプロセッサ   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第11回   | ワードプロセッサ   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第12回   | プレゼンテーション  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第13回   | プレゼンテーション  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第14回   | 復習   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第15回   | ×  | 前期末試験    |   |          |           |                 |    |                        |
| 第16回   | 試験返却, プレゼンテーション  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第17回   | コンピュータの仕組み   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第18回   | コンピュータの仕組み   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第19回   | 情報のデジタル表現  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第20回   | 情報のデジタル表現  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第21回   | 情報ネットワーク   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第22回   | 情報ネットワーク   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第23回   | 復習   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第24回   | ×  | 後期中間試験   |   |          |           |                 |    |                        |
| 第25回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第26回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第27回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第28回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第29回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第30回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第31回   | 復習   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 第32回   | ×  | 学年末試験    |   |          |           |                 |    |                        |
| 第33回   | 総括、アンケート   |          |   |          |           |                 |    |                        |
| オフィス<br>アワー                                    | 非常勤のため、質問に対応できるのは開始前または終了後<br>後期より他の授業への対応のため、事前にメール等で連絡することが望ましい  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 授業アンケ<br>ートへの対応                                |  |          |   |          |           |                 |    |                        |
| 備考   | 20130322 新規  |          |   |          |           |                 |    |                        |

|  |  |          |   |          |           |                 |    |                          |
|--|--|----------|---|----------|-----------|-----------------|----|--------------------------|
| 学科<br>学年                                       | 1年生<br>3組  | 科目<br>分類 | 情報処理基礎[情基]<br>Introduction to<br>Information Processing | 講義<br>必修 | 通年<br>2単位 | 学習教育<br>目標<br>1 | 担当 | 望月孔二<br>MOCHIZUKI Kouji. |
| 概要   | コンピュータの普及により情報社会となった現在では、コンピュータを使った世界でも実社会と同様にルールとマナーが求められる時代になってきている。特に、最近ではコンピュータやネットワークを利用した際に、ルールやマナーの欠如が原因となり、トラブルに巻き込まれたり、逆に知らず知らずのうちにトラブルを起こしていることがある。これらの現状を踏まえ、本講義では、情報モラルを含めたコンピュータ全般の話題について広く講義し、情報社会においてコンピュータを適正に使うための最低限の知識を身につけることを目的とする。 |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 科目目標<br>(到達目標)                                 | コンピュータの仕組みを理解し、コンピュータ機器やネットワークをルールやマナーを持って利用できる。   |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 教科書<br>器材等                                     | インターネット社会を生きるための情報倫理 新課程版(実教出版)<br>情報セキュリティ読本 4訂版(実教出版)  |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 評価の基準と<br>方法                                   | 各試験実施時点でそれまでの成績との平均で算出する。具体的には前期中間と後記中間は試験80%, レポート20%, 前期期末と学年末は試験60%, レポート40%と重みづけし、それらを平均して算出する   |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 関連科目   | 各科の情報系科目   |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 授業計画   |  |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 参観 (授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。) |  |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第1回  | 総合情報センター利用案内, moodleの利用法   |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第2回  | 電子メールによる情報の発信・受信   |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第3回  | Webページによる情報の発信・受信  |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第4回  | 情報社会の個人情報と知的財産   |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第5回  | 情報社会における生活、セキュリティを守る技術   |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第6回  | スプレッドシート   |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第7回  | ×  | 復習       |   |          |           |                 |    |                          |
| 第8回  | 前期中間試験   |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第9回  | スプレッドシート   |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第10回   | スプレッドシート   |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第11回   | ワードプロセッサ   |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第12回   | ワードプロセッサ   |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第13回   | プレゼンテーション  |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第14回   | プレゼンテーション  |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第15回   | 復習   |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第16回   | ×  | 前期末試験    |   |          |           |                 |    |                          |
| 第17回   | 試験返却, プレゼンテーション  |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第18回   | コンピュータの仕組み   |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第19回   | コンピュータの仕組み   |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第20回   | 情報のデジタル表現  |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第21回   | 情報のデジタル表現  |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第22回   | 情報ネットワーク   |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第23回   | 情報ネットワーク   |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第24回   | 復習   |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第25回   | ×  | 後期中間試験   |   |          |           |                 |    |                          |
| 第26回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第27回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第28回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第29回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第30回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第31回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第32回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第33回   | 復習   |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 第34回   | ×  | 学年末試験    |   |          |           |                 |    |                          |
| 第35回   | 総括、アンケート   |          |   |          |           |                 |    |                          |
| オフィス<br>アワー                                    | 毎日昼休み  |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 授業アンケート<br>への対応                                |  |          |   |          |           |                 |    |                          |
| 備考   | 20130322 新規  |          |   |          |           |                 |    |                          |

| 学科<br>学年                                       | 1年生<br>4組  | 科目<br>分類 | 情報処理基礎[情基]<br>Introduction to<br>Information Processing | 講義<br>必修 | 通年<br>2単位 | 学習教育<br>目標<br>1 | 担当 | 鈴木康人<br>SUZUKI Yasuhito |
|--|--|----------|---|----------|-----------|-----------------|----|-------------------------|
| 概要   | コンピュータの普及により情報社会となった現在では、コンピュータを使った世界でも実社会と同様にルールとマナーが求められる時代になってきている。特に、最近ではコンピュータやネットワークを利用した際に、ルールやマナーの欠如が原因となり、トラブルに巻き込まれたり、逆に知らず知らずのうちにトラブルを起こしていることがある。これらの現状を踏まえ、本講義では、情報モラルを含めたコンピュータ全般の話題について広く講義し、情報社会においてコンピュータを適正に使うための最低限の知識を身につけることを目的とする。 |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 科目目標<br>(到達目標)                                 | コンピュータの仕組みを理解し、コンピュータ機器やネットワークをルールやマナーを持って利用できる。   |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 教科書<br>器材等                                     | インターネット社会を生きるための情報倫理 新課程版(実教出版)<br>情報セキュリティ読本 4訂版(実教出版)  |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 評価の基準と<br>方法                                   | 各試験実施時点でそれまでの成績との平均で算出する。具体的には前期中間と後記中間は試験80%, レポート20%, 前期期末と学年末は試験60%, レポート40%と重みづけし、それらを平均して算出する   |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 関連科目   | 各科の情報系科目   |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 授業計画   |  |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 参観 (授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。) |  |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第1回  | 総合情報センター利用案内, moodleの利用法   |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第2回  | 電子メールによる情報の発信・受信   |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第3回  | Webページによる情報の発信・受信  |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第4回  | 情報社会の個人情報と知的財産   |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第5回  | 情報社会における生活、セキュリティを守る技術   |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第6回  | スプレッドシート   |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第7回  | スプレッドシート   |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第8回  | 復習   |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第9回  | ×  | 前期中間試験   |   |          |           |                 |    |                         |
| 第10回   | ワードプロセッサ   |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第11回   | ワードプロセッサ   |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第12回   | ワードプロセッサ   |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第13回   | プレゼンテーション  |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第14回   | プレゼンテーション  |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第15回   | 復習   |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第16回   | ×  | 前期末試験    |   |          |           |                 |    |                         |
| 第17回   | 試験返却, プレゼンテーション  |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第18回   | コンピュータの仕組み   |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第19回   | コンピュータの仕組み   |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第20回   | 情報のデジタル表現  |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第21回   | 情報のデジタル表現  |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第22回   | 情報ネットワーク   |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第23回   | 情報ネットワーク   |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第24回   | 復習   |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第25回   | ×  | 後期中間試験   |   |          |           |                 |    |                         |
| 第26回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第27回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第28回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第29回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第30回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第31回   | コンピュータを利用した問題解決  |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第32回   | 復習   |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 第33回   | ×  | 学年末試験    |   |          |           |                 |    |                         |
| 第34回   | 総括、アンケート   |          |   |          |           |                 |    |                         |
| オフィス<br>アワー                                    | 火曜日 17:00~19:00  |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 授業アンケート<br>への対応                                | 執筆時点で未集計   |          |   |          |           |                 |    |                         |
| 備考   | 20130322 新規  |          |   |          |           |                 |    |                         |

| 学科<br>学年                                       | 1年生<br>5組 | 科目<br>分類   | 情報処理基礎[情基]<br>Introduction to<br>Information Processing | 講義<br>必修 | 通年<br>2単位 | 学習教<br>育目標<br>1 | 担当 | 長澤正氏<br>NAGASAWA Masashi. |
|--|-----------|--|---|----------|-----------|-----------------|----|---------------------------|
| 概 要  |           | コンピュータの普及により情報社会となった現在では、コンピュータを使った世界でも実社会と同様にルールとマナーが求められる時代になってきている。特に、最近ではコンピュータやネットワークを利用した際に、ルールやマナーの欠如が原因となり、トラブルに巻き込まれたり、逆に知らず知らずのうちにトラブルを起こしていることがある。これらの現状を踏まえ、本講義では、情報モラルを含めたコンピュータ全般の話題について広く講義し、情報社会においてコンピュータを適正に使うための最低限の知識を身につけることを目的とする。 |   |          |           |                 |    |                           |
| 科目目標<br>(到達目標)                                 |           | コンピュータの仕組みを理解し、コンピュータ機器やネットワークをルールやマナーを持って利用できる。   |   |          |           |                 |    |                           |
| 教科書<br>器材等                                     |           | インターネット社会を生きるための情報倫理 新課程版(実教出版)<br>情報セキュリティ読本 4訂版(実教出版)  |   |          |           |                 |    |                           |
| 評価の基準と<br>方法                                   |           | 各試験実施時点でそれまでの成績との平均で算出する。具体的には前期中間と後記中間は試験80%, レポート20%, 前期期末と学年末は試験60%, レポート40%と重みづけし、それらを平均して算出する   |   |          |           |                 |    |                           |
| 関連科目   |           | 各科の情報系科目   |   |          |           |                 |    |                           |
| 授業計画   |           |  |   |          |           |                 |    |                           |
| 参観 (授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。) |           |  |   |          |           |                 |    |                           |
| 第 1回   |           | 総合情報センター利用案内, moodleの利用法   |   |          |           |                 |    |                           |
| 第 2回   |           | 電子メールによる情報の発信・受信   |   |          |           |                 |    |                           |
| 第 3回   |           | Webページによる情報の発信・受信  |   |          |           |                 |    |                           |
| 第 4回   |           | 情報社会の個人情報と知的財産   |   |          |           |                 |    |                           |
| 第 5回   |           | 情報社会における生活、セキュリティを守る技術   |   |          |           |                 |    |                           |
| 第 6回   |           | スプレッドシート   |   |          |           |                 |    |                           |
| 第 7回   | ×         | 復習   |   |          |           |                 |    |                           |
| 第 8回   |           | 前期中間試験   |   |          |           |                 |    |                           |
| 第 9回   |           | スプレッドシート   |   |          |           |                 |    |                           |
| 第10回   |           | スプレッドシート   |   |          |           |                 |    |                           |
| 第11回   |           | ワードプロセッサ   |   |          |           |                 |    |                           |
| 第12回   |           | ワードプロセッサ   |   |          |           |                 |    |                           |
| 第13回   |           | プレゼンテーション  |   |          |           |                 |    |                           |
| 第14回   |           | プレゼンテーション  |   |          |           |                 |    |                           |
| 第15回   |           | 復習   |   |          |           |                 |    |                           |
| 第16回   | ×         | 前期末試験  |   |          |           |                 |    |                           |
| 第17回   |           | 試験返却, プレゼンテーション  |   |          |           |                 |    |                           |
| 第18回   |           | コンピュータの仕組み   |   |          |           |                 |    |                           |
| 第19回   |           | コンピュータの仕組み   |   |          |           |                 |    |                           |
| 第20回   |           | 情報のデジタル表現  |   |          |           |                 |    |                           |
| 第21回   |           | 情報のデジタル表現  |   |          |           |                 |    |                           |
| 第22回   |           | 情報ネットワーク   |   |          |           |                 |    |                           |
| 第23回   |           | 情報ネットワーク   |   |          |           |                 |    |                           |
| 第24回   |           | 復習   |   |          |           |                 |    |                           |
| 第25回   | ×         | 後期中間試験   |   |          |           |                 |    |                           |
| 第26回   |           | コンピュータを利用した問題解決  |   |          |           |                 |    |                           |
| 第27回   |           | コンピュータを利用した問題解決  |   |          |           |                 |    |                           |
| 第28回   |           | コンピュータを利用した問題解決  |   |          |           |                 |    |                           |
| 第29回   |           | コンピュータを利用した問題解決  |   |          |           |                 |    |                           |
| 第30回   |           | コンピュータを利用した問題解決  |   |          |           |                 |    |                           |
| 第31回   |           | コンピュータを利用した問題解決  |   |          |           |                 |    |                           |
| 第32回   |           | コンピュータを利用した問題解決  |   |          |           |                 |    |                           |
| 第33回   |           | 復習   |   |          |           |                 |    |                           |
| 第34回   | ×         | 学年末試験  |   |          |           |                 |    |                           |
| 第35回   |           | 総括、アンケート   |   |          |           |                 |    |                           |
| オフィス<br>アワー                                    |           | 授業初回到案内する  |   |          |           |                 |    |                           |
| 授業アンケ<br>ートへの対応                                |           |  |   |          |           |                 |    |                           |
| 備 考  |           | 20130322 新規  |   |          |           |                 |    |                           |

|                 |  |   |   |                     |                     |                     |    |                            |
|-----------------|--|---|---|---------------------|---------------------|---------------------|----|----------------------------|
| 学年<br>学科        | 1<br>C   | 科目<br>分類                                    | 物質工学入門[物入]<br>Introduction of<br>chem. and biochem. | 実験・<br>実習<br><br>必修 | 前期<br><br>1履修<br>単位 | 学習教育<br>目標<br><br>2 | 担当 | 後藤 孝信<br><br>GOTO Takanobu |
| 概 要             | 物質工学とは、物質の組成、構造、変化について化学的な理解を示した上で、有用な物質を見出し利用したり、新規に作り出す学問であるが、その根底には”ものづくり”に共通して必要とされる素養、化学の目でみる必要がある。本講義を通じて、化学分野からの“ものづくり”を理解するための必要な素養を身に付ける。 |   |   |                     |                     |                     |    |                            |
| 科目目標<br>(到達目標)  | 与えられた課題や実験について、要点を理解すると同時に、生じた問題をその解決に向けて調査し、その結果をレポートで報告する。   |   |   |                     |                     |                     |    |                            |
| 教科書<br>器材等      | 実験データを正しく扱うために(化学同人)、化学のレポートと論文の書き方(化学同人)<br>自作の実験書  |   |   |                     |                     |                     |    |                            |
| 評価の基準と<br>方法    | 各授業時間で課題として作成を指示されたレポートの完成度を評価の対象とする。  |   |   |                     |                     |                     |    |                            |
| 関連科目            | 高学年の実験と実習  |   |   |                     |                     |                     |    |                            |
| <b>授業計画</b>     |  |   |   |                     |                     |                     |    |                            |
| 回               | 日  | (授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。) |   |                     |                     |                     |    |                            |
| 第1回             | 4/10   | 学科紹介 + 中学の復習(理科)                            |   |                     |                     |                     |    |                            |
| 第2回             | 4/17   | 教員紹介 + 中学の復習(理科)                            |   |                     |                     |                     |    |                            |
| 第3回             | 4/24   | 教員紹介 + 中学の復習(理科)                            |   |                     |                     |                     |    |                            |
| 第4回             | 5/1  | 教員紹介 + 中学の復習(数学)                            |   |                     |                     |                     |    |                            |
| 第5回             | 5/8  | 教員紹介 + 中学の復習(数学)                            |   |                     |                     |                     |    |                            |
| 第6回             | 5/22   | 教員紹介  |   |                     |                     |                     |    |                            |
| 第7回             | 5/29   | ゼミ  |   |                     |                     |                     |    |                            |
| 第8回             | 6/12   | 教員紹介  |   |                     |                     |                     |    |                            |
| 第9回             | 6/19   | 化学実験 1                                      |   |                     |                     |                     |    |                            |
| 第10回            | 6/26   | 化学実験 2                                      |   |                     |                     |                     |    |                            |
| 第11回            | 7/3  | 化学実験 3                                      |   |                     |                     |                     |    |                            |
| 第12回            | 7/10   | 化学実験 4                                      |   |                     |                     |                     |    |                            |
| 第13回            | 7/24   | イメージキャラクター 1                                |   |                     |                     |                     |    |                            |
| 第14回            | 7/31   | イメージキャラクター 2                                |   |                     |                     |                     |    |                            |
| 第15回            | 9/18   | 発表会   |   |                     |                     |                     |    |                            |
| 第16回            | 9/25   | 表彰 + 授業アンケート                                |   |                     |                     |                     |    |                            |
| オフィス<br>アワー     | 平日の早朝(7:30-8:30)と、講義や会議の時間を除く夕方(16:30-17:00まで)に対応できる。  |   |   |                     |                     |                     |    |                            |
| 授業アンケート<br>への対応 | 課題の量を適正化し、評価の基準を明確にする。   |   |   |                     |                     |                     |    |                            |
| 備 考             | レポートはその内容と提出日を厳守のこと。   |   |   |                     |                     |                     |    |                            |
| 更新履歴            | 20130325   |   |   |                     |                     |                     |    |                            |



|                |   |   |  |    |       |        |    |                  |
|----------------|---|---|--|----|-------|--------|----|------------------|
| 学年             | 1   | 科目<br>分類                                    | 物質の化学                                    | 講義 | H25後期 | 学習教育目標 | 担当 | 小林美学             |
| 学科<br>(1年はクラス) | C   |   | Basic Chemistry for<br>Materials Science | 必修 | 1単位   | 2      |    | KOBAYASHI Migaku |
| 概要             | この科目では、「化学基礎」で学ぶ事項を基としながら、有機化合物について学ぶ。12回の講義と2回の実験から構成されるこの授業を通じて、「有機化学I」を受講するために必要とされる高校化学レベルの有機化合物についての知識を身につけるとともに、化学的な観察力と思考法を養う。             |   |  |    |       |        |    |                  |
| 科目目標<br>(到達目標) | (1) 基本的な有機化合物の化合物名および化学式の記述と分類ができる。(2) 基本的な有機化合物の物理的な性質と化学的な性質を理解し、説明ができる。(3) 基本的な有機化合物が関与する反応についての化学反応式を書くことができる。                                |   |  |    |       |        |    |                  |
| 教科書<br>器材等     | 高校検定教科書「化学」(東京書籍), ニューサポート「新編化学」(東京書籍), ニューグローバル「化学」(東京書籍), ダイナミックワイド図説化学(東京書籍), 分子構造模型(A型セット)  |   |  |    |       |        |    |                  |
| 評価の基準と<br>方法   | 定期試験を80%、小テストを20%で評価し、そこから課題の未提出分を減点する。定期試験の再試験は、上限を60点とする。   |   |  |    |       |        |    |                  |
| 関連科目           | 化学基礎, 化学B, 有機化学I  |   |  |    |       |        |    |                  |
| 授業計画           |   |   |  |    |       |        |    |                  |
|                | 参観  | (授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。) |  |    |       |        |    |                  |
| 第1回            | ×   | ガイダンス, 有機化合物の特徴                             |  |    |       |        |    |                  |
| 第2回            |   | 飽和炭化水素                                      |  |    |       |        |    |                  |
| 第3回            |   | 不飽和炭化水素                                     |  |    |       |        |    |                  |
| 第4回            |   | アルコールとエーテル                                  |  |    |       |        |    |                  |
| 第5回            |   | アルデヒドとケトン                                   |  |    |       |        |    |                  |
| 第6回            |   | <b>実験1</b> 「アルコールとアルデヒドの性質」                 |  |    |       |        |    |                  |
| 第7回            |   | カルボン酸とエステル                                  |  |    |       |        |    |                  |
| 第8回            |   | <b>後期中間試験</b>                               |  |    |       |        |    |                  |
| 第9回            |   | 油脂とセッケン                                     |  |    |       |        |    |                  |
| 第10回           |   | 芳香族炭化水素                                     |  |    |       |        |    |                  |
| 第11回           |   | 酸素を含む芳香族化合物(1)(フェノール, フェノール類)               |  |    |       |        |    |                  |
| 第12回           |   | 酸素を含む芳香族化合物(2)(芳香族カルボン酸)                    |  |    |       |        |    |                  |
| 第13回           |   | <b>実験2</b> 「サリチル酸の性質」                       |  |    |       |        |    |                  |
| 第14回           |   | 窒素を含む芳香族化合物                                 |  |    |       |        |    |                  |
| 第15回           |   | <b>学年末試験</b>                                |  |    |       |        |    |                  |
| 第16回           |   | 有機化合物の構造の決定                                 |  |    |       |        |    |                  |
| オフィスアワー        | 火曜日 15:40-17:00   |   |  |    |       |        |    |                  |
| 授業アンケートへの対応    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・「化学基礎」に比べ進行速度が速いことをガイダンス時に十分に説明するとともに、学生が進行速度に慣れるまでの期間、予習の実施を積極的に促す。</li> <li>・教科書準拠の問題集を用意する。</li> </ul> |   |  |    |       |        |    |                  |
| 備考             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・講義は教室で行い、実験は一般化学実験室で行う。</li> <li>・別途1単位時間分の補講を1回実施する。</li> <li>・分子構造模型(1,400円程度)の購入方法は別途、案内する。</li> </ul> |   |  |    |       |        |    |                  |
| 更新履歴           | 20130325新規  |   |  |    |       |        |    |                  |