| 科目名 | 情報処理基礎I （Basic Information I） |
|---|---|

| 学 年 | 学 科(コース) | 単 位 数 | | 必修 / 選択 | 授業形態 | 開講時期 | 総時間数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第1学年 | 機械工学科 | 履修 | 1 単位 | 必修 | 講義 | 後期 | 30 時間 |

| 担 当 教 員 | 【常勤】 助教 徳永 敦士 |
|---|---|

**学 習 到 達 目 標**

| | |
|---|---|
| 科目の到達目標レベル | パソコンや携帯電話などのモバイル機器が身近な存在になり，誰でも簡単に使用できる環境になっている．それらは便利さと同時に，セキュリティーや著作権の問題点もはらんでいる．本授業では，パソコンの基本的な使用方法を学ぶとともに，インターネットのセキュリティーやマナーについて説明する．<br>以上，本講義では以下を到達目標とする．<br>(1)パソコンの五大装置を理解し，各装置の役割を説明できる<br>(2)著作権などインターネットの問題点や危険性を理解した上で安全に利用する意識を身につけることができる<br>(3)PowerPointを用いた発表資料を作成することができる |

| 到達目標（評価項目） | 優れた到達レベルの目安 | 良好な到達レベルの目安 | 最低限の到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 |
|---|---|---|---|---|
| 到達目標① | 五大装置の説明が出来るとともに，ビットやバイトを用いて画素数やデータ容量の計算，2進数の計算ができる | 五大装置の説明ができるとともに，2進数の計算ができる | 五大装置の説明ができる | 五大装置の説明が出来ない |
| 到達目標② | 著作権やコンピューターウイルスなどの問題点を調べ，自分が加害者や被害者にならない対策を挙げ，述べることができる | 著作権やコンピューターウイルスなどの問題点を調べ，自分が加害者や被害者にならない対策を挙げることができる | インターネットの危険性を理解した上で，利用する意識を身に付けることができる | インターネットの危険性を理解できない |
| 到達目標③ | PowerPointに発表の要点をまとめ，聴衆に向かって自分の意見を述べることができる | PowerPointに発表の要点をまとめ，台本を読みながら自分の意見を述べることができる | PowerPointに文章を入力し，それを読むことで自分の意見を伝えることができる | PowerPointで資料の作成ができない |

| 学習・教育到達目標 | (B) | JABEE基準1（2） | - |
|---|---|---|---|

**達 成 度 評 価 （%）**

| 評価方法 / 指標と評価割合 | 中間試験 | 期末・学年末試験 | 小テスト | レポート | 口頭発表 | 成果品 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 総合評価割合 | 20 | 30 | | 30 | 20 | | | | 100 |
| 知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】 | ◎ | ◎ | | ○ | ○ | | | | |
| 思考・推論・創造への適用力【適用、分析レベル】 | ○ | ○ | | ◎ | | | | | |
| 汎用的技能【情報収集・活用・発信力】 | | | | | ◎ | | | | |
| 態度・志向性(人間力)【 】 | | | | | | | | | |
| 総合的な学習経験と創造的思考力【 】 | | | | | | | | | |

| 関連科目，教科書および補助教材 | |
|---|---|
| 関連科目 | — |
| 教科書 | — |
| 補助教材等 | 各内容に応じたプリント，課題プリント |

| 学習上の留意点 |
|---|
| 工学系の学生にとってパソコンは必要不可欠な道具であり，基本的構造を学ぶことでパソコンの購入の際に役立ててほしい.<br>著作権侵害などのネット上の問題点についての授業を行うが，問題となっている事例について各自で調べ，グループディスカッションを通して問題点や改善策についてまとめ，発表を行うことを計画している. |

| 担当教員からのメッセージ |
|---|
| パソコンやスマートフォンなどの電子デバイスは身近な存在となり，これらのデバイスは工学系の学生にとって必要不可欠なものになっています．将来的にパソコンを購入する場面は必ず訪れると思います．その時，パソコンの知識がなければ無駄に高いものを買ってしまったり，全く利用価値のないスペックのパソコンを購入することになるかもしれません．ここではパソコンの構造を学び，基本的なパソコンの知識を身に付けてほしいと思います.<br>またスマートフォンに代表される機器の“使い方”についても学習します．ここで言う“使い方”とはインターネットがメインになります．現在はSNSなどが発展し，様々な問題が起こっていることはみなさんも知っていることだと思います．ここでは，ネット上で加害者や被害者にならないように，その倫理的な話について，著作権を導入として考えていくことにします．最終的にはグループで与えられた課題について調べて発表してもらいます. |

| 授　業　の　明　細 | | | |
|---|---|---|---|
| 回 | 授業内容 | 到達目標 | 自学自習の内容<br>（予習・復習） |
| 1 | パソコンのログイン方法<br>電子メールの設定確認<br>演習室利用の注意事項 | ログインができる<br>電子メールの送受信ができる<br>共用のパソコンであることを理解する | （予習）<br>ログインパスワードを確認しておくこと |
| 2 | パソコンの五大装置<br>デジタルとアナログ<br>2進数 | パソコンの五大装置を説明できる<br>デジタルとアナログの違いを説明できる<br>10進数と2進数の変換が出来る | （復習）<br>まとめの課題レポートを配布する. |
| 3 | ビット，バイト<br>CPU | コンピュータ特有の単位（ビット，バイト）を理解する<br>CPUについて理解し，クロック周波数，コア数，キャッシュメモリについて説明できる | （復習）<br>まとめの課題レポートを配布する |
| 4 | 記憶装置 | メモリ，ハードディスクの違いについて理解する | （復習）<br>まとめの課題レポートを配布する |
| 5 | 出力装置<br>画素数 | 画素数の計算やディスプレイの解像度を理解する | （復習）<br>まとめの課題レポートを配布する |
| 6 | ソフトウエア | OSの役割について理解する<br>アプリケーションソフトについて理解する | （復習）<br>まとめの課題レポートを配布する |
| 7 | インターネットの仕組み<br>コンピューターウイルス | LANや通信速度について理解する<br>コンピューターウイルスの種類，対策を理解する | （復習）<br>まとめの課題レポートを配布する |
| 8 | 中　間　試　験 | | |
| 9 | インターネットの問題点 | ネット社会の問題点について理解する<br>SNSやメールの問題点について理解する | （復習）<br>まとめの課題レポートを配布する |
| 10 | 著作権侵害 | 著作権を尊重する意識を身につける | （復習）<br>まとめの課題レポートを配布する |
| 11 | インターネットを利用した犯罪 | ダウンロード違反，オークション詐欺，フィッシングサイトなどの危険性を知り，気をつけて利用する意識を身につける | （復習）<br>まとめの課題レポートを配布する |
| 12 | インターネットを利用した犯罪<br>グループディスカッション | ネット犯罪の実例を調査し，グループでのディスカッションを通して対策を考え，インターネットを安全に利用する（加害者，被害者にならない）意識を身につける | （予習）<br>インターネット犯罪に関して調査する<br>（復習）<br>まとめの課題レポートを配布する |
| 13 | グループディスカッション<br>発表資料製作 | 発泡資料を製作するためのPowerPointの使い方を理解する | （予習）<br>ディスカッション内容についてまとめておくこと |
| 14 | ネット犯罪や問題点の事例報告 | 各グループの発表内容を通して，インターネットの危険性を理解するとともに安全に利用する意識を身につける | （復習）<br>発表を聞いて改めてインターネットの利用に関して考える |
| | 期　末　試　験 | | |
| 15 | まとめ<br>授業改善アンケートの実施 | この授業の内容について総括する | |
| 総　学　習　時　間　数 | | | 30 時間 |