

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
電気電子工学序論	平成27年度	奥野正明	1	後期	履修単位 1	必

[授業のねらい] この授業は電気電子工学に対する導入のためのものであり、直流回路の基本を学び、5年間で学ぶ電気電子工学への関心を高めるとともに、技術者として何を学ぶべきかを考える習慣を身に付ける。

<p>[授業の内容] 全ての内容は、学習・教育目標 (B) <基礎> <専門>に対応する。</p> <p>第1週 電気電子工学科の教育目標、カリキュラムなどについて、電気関係の資格について</p> <p>第2週 大きい数、小さい数</p> <p>第3週 電気の歴史</p> <p>第4週 電気の性質</p> <p>第5週 電気の性質</p> <p>第6週 電圧、電流、抵抗</p> <p>第7週 オームの法則</p> <p>第8週 中間試験</p>	<p>第9週 試験問題復習</p> <p>第10週 抵抗の接続</p> <p>第11週 直流回路の計算</p> <p>第12週 直流回路の計算</p> <p>第13週 電流の働き</p> <p>第14週 電力と電力量</p> <p>第15週 演習</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>1. 電気に関する基本的な事項を理解している</p> <p>2. オームの法則を理解している</p> <p>3. 抵抗の接続方法を理解している</p> <p>4. 簡単な直流回路の計算ができる</p>	<p>5. 電流によるエネルギーを理解している</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------

<p>[この授業の達成目標]</p> <p>電気電子工学を学ぶために必要な基礎理論を理解し、電気電子回路や電気電子計測における基本的な事項について説明でき、それらに関する計算ができる。</p>	<p>[達成目標の評価方法と基準]</p> <p>上記の「知識・能力」1～5を網羅した問題を中間試験および学年末試験で出題し、また必要に応じて課題レポートを課し、目標の達成度を評価する。1～5に関する重みは同じである。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

[注意事項] 電気電子工学を学んでいくために必要な考え方などを学習するための講義であり、積極的に授業に参加し、自ら学習する態度を身に付ける必要がある。本教科は後に学習する電気回路、電気電子工学演習の基礎となる教科である

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 中学の数学、理科に関する基礎的な知識

[レポート等] 理解を深めるため、適宜課題を課しレポート提出を求めることもある。

教科書：岩本洋著「絵とき電気基礎入門早わかり」オーム社
 参考書：電気・電子工学に関する入門書 各種・多数有り

[学業成績の評価方法および評価基準]

中間、学年末試験の平均点で評価する。中間試験においては再試験を実施する場合もある。その場合、100点評価の90%を点数とし、その点数が中間試験の点数を上回った場合には、60点を上限として中間試験の成績を再試験の成績で置き換える。学年末試験の再試験は行わない。

[単位修得要件]

学業成績で60点以上を取得すること。

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
情報処理 I	平成 27 年度	岡 芳樹	1	通年	履修単位 2	必

[授業のねらい]

「情報」の概念・価値・性質・影響を，科学的・社会工学的に理解できる。

[授業の内容（座学）]

前期

全ての内容が<基礎>の学習目標にも対応する。

- 第 1 週 ガイダンス，情報処理センター演習室の利用方法
- 第 2 週 公式電子メール，コースマネジメントシステム (moodle) の利用方法，タイピングベンチマークテスト
- 第 3 週 情報の概念
- 第 4 週 情報の収集・整理
- 第 5 週 情報の発信・交換と評価
- 第 6 週 情報の管理とセキュリティ
- 第 7 週 情報リテラシー
- 第 8 週 中間試験
- 第 9 週 n 進数表現
- 第 10 週 2 進数の算術演算
- 第 11 週 2 進数の論理演算
- 第 12 週 コンピュータの仕組み(ハードウェア)
- 第 13 週 コンピュータの仕組み(ソフトウェア)
- 第 14 週 情報通信ネットワーク
- 第 15 週 まとめ

後期

- 第 1 週 情報伝達の多様性と社会の変化
- 第 2 週 情報社会の進展
- 第 3 週 情報社会のもたらす影響と課題
- 第 4 週 情報社会における個人の役割と責任
- 第 5 週 インターネットと法律
- 第 6 週 ネットワーク犯罪
- 第 7 週 コンピュータウィルス
- 第 8 週 中間試験
- 第 9 週 情報のデジタル表現
- 第 10 週 問題解決の方法論
- 第 11 週 コンピュータを利用した問題解決
- 第 12 週 問題のモデル化と Maxima
- 第 13 週 共通鍵・公開鍵暗号化方式
- 第 14 週 MS-Office を用いた情報の表現課題まとめ
- 第 15 週 まとめ

[授業の内容（実技）]

前期

- 第 3～5 週 OS やアプリケーションの基本操作
- 第 6・7・9 週 ウェブブラウザの使い方
一般情報，特許・知的財産情報の検索
- 第 10～12 週 電子メールの使い方・メールの書き方
- 第 13・14 週 MS-Office の基本操作

後期

- 第 1・2 週 MS-Office の基本操作
- 第 3～6 週 文書作成
- 第 7・9・10 週 数値計算・表計算・データベース処理
- 第 11～14 週 スライド作成・プレゼン方法

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
情報処理 I (つづき)	平成 27 年度	岡 芳樹	1	通年	履修単位 2	必

<p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 鈴鹿高専の情報ネットワーク及び演習室パソコンを活用できる。 2. 情報の概念について理解している。 3. 情報の収集・整理・発信・評価・管理・セキュリティについて理解している。 4. 2進数・10進数・16進数の相互変換・算術演算・論理演算を行うことができる。 5. コンピュータの仕組みを説明できる。 6. 情報通信ネットワークについて説明できる。 	<ol style="list-style-type: none"> 7. 情報と社会生活の関わりについて理解している。 8. インターネットに関する法律について理解している。 9. ネットワーク犯罪やコンピュータウィルスについて理解している。 10. 情報のデジタル表現について理解している。 11. コンピュータを利用した問題解決の基本的な考え方を理解している。 12. コンピュータで取り扱う暗号化技術を知っている。 13. タッチタイピングをできる。 14. オフィスソフトを用いて情報の加工や表現ができる。
<p>[この授業の達成目標]</p> <p>「情報」の概念・価値・性質・影響を、科学的・社会工学的に理解できる。</p>	<p>[達成目標の評価方法と基準]</p> <p>「知識・能力」1～14を前期中間試験・前期末試験・後期中間試験・学年末試験，課題および発表で確認する。1～12の重みは80%程度，13および14の重みは20%程度とする。合計点の60%の得点で，目標の達成を確認できるレベルとする。</p>
<p>[注意事項]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本教科は後に学習する「情報処理 II」の基礎となる科目である。また，コンピュータ，インターネットを扱う全ての講義の基礎ともなる科目である。 ・教室または情報処理センター演習室で授業を実施する。 ・本教科は座学をメインに講義を進めていき，進行速度によって適宜実技講義を行っていく。 	
<p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]</p> <p>中学校技術家庭科にて，MS-Windowsの基本的なマウスオペレーションおよびワードプロセッサの操作(漢字入力とコピーアンドペースト)を習得していることを前提とする。未修得者については講義時間外に補習を行う。</p>	
<p>[レポート等] タッチタイプについては講義時間だけでは不十分なため各自，出来る限り毎日10分程度練習すること。</p>	
<p>教科書：ネットワーク社会における情報の活用と技術(実教出版)，モバイルネットワーク社会の情報倫理(近代科学社)，配布資料</p>	
<p>[学業成績の評価方法および評価基準]</p> <p>前期中間試験，前期末試験，後期中間試験，学年末試験の結果の合計80%とし，課題・発表の評価を20%として，100点満点換算した結果を学業成績とする。再試験は実施しない。</p> <p>[単位修得要件]</p> <p>学業成績で60点以上を取得すること。</p>	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
ものづくり実習	平成27年度	花井・山田・北村	1	前期	履修単位2	必

<p>[授業のねらい] 電気電子工学を専門とする技術者にとって必要な基本技能について習得することを目標とする。機械加工実習および電気電子工作実習を中心として、実際に手を動かしながらものづくりの大切さを知る。</p>	
<p>[授業の内容] 全ての内容は、学習・教育目標 (B) <基礎> <専門>に対応する。</p> <p>第1週 ガイダンス, 安全教育</p> <p>第2週以降は、クラス全体を6グループに分け、各グループが下記6つの実習テーマについて各2週の実習を行う。</p> <p>機械加工実習テーマ：</p> <p>①仕上げ・けがき・穴あけの実習</p> <p>②旋盤の基本操作</p> <p>③フライス盤の基本操作</p>	<p>電気電子工作実習テーマ：</p> <p>④テスターの作製と計測</p> <p>⑤CADソフトを用いた回路設計と基板の作製</p> <p>⑥マインドストームを用いた制御実験</p> <p>機械加工実習を3グループでのローテーション、電気電子工作実習を3グループでのローテーションにより、6週で実施する。</p>
<p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>1. 機械加工の基本となる手仕上げ・けがき・穴あけができる。</p> <p>2. 旋盤の概要を理解し、基本操作ができる。</p> <p>3. フライス盤の概要を理解し、基本操作ができる。</p>	<p>4. はんだづけ等を行って電気電子回路を作製できる。</p> <p>5. CADソフトを使うことができ、基板を作製できる。</p> <p>6. 電気によって制御することの重要性を理解できる。</p>
<p>[この授業の達成目標]</p> <p>電気電子工学を専門とする技術者にとって必要な技能を理解して習得し、目的とする部材や製品を作製することができ、それらについて適切に報告することができる。</p>	<p>[達成目標の評価方法と基準]</p> <p>上記の「知識・能力」1～6について、レポートの内容により評価する。評価に対する「知識・能力」の各項目の重みは同じである。満点の60%の得点で目標の達成を確認する。</p>
<p>[注意事項] さまざまな実習を行うので、指定の作業服、安全帽、保護メガネ、作業靴の着用を義務づける。重大な怪我などを負う危険性があるので、担当教職員の指示に従い、厳格な規律を守り、真剣な態度で受講しなければならない。このことが守られない場合は、受講を拒否することがある。また、本教科は後に学習する「電気電子工学実験」など主に実習系科目の基礎となる教科である</p>	
<p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 中学の数学、理科に関する基礎的な知識</p>	
<p>[レポート等] 各テーマについて毎週レポートを作成して提出する。担当教職員の指示に従い、それぞれの締め切りまでに全員が提出しなければならない。</p>	
<p>教科書：電気電子工学科作成指導書</p> <p>参考書：電気電子工学あるいは機械加工に関する入門書 各種・多数有り</p>	
<p>[学業成績の評価方法および評価基準]</p> <p>すべてのレポートの内容を総合評価して100%（100点）として評価する。レポートの未提出がひとつでもあった場合には、59点以下とする。</p> <p>[単位修得要件]</p> <p>レポートをすべて提出し、学業成績で60点以上を取得すること。</p>	