鈴鹿工業高等専門学校	電子情報工学科	開講年度	令和06年度 (2024年度)

学科到達目標

電子情報工学科では，電気・電子および情報・通信の理論と技術に基づく教育を行う。
そのために，高専教育の特徴である早期５ヶ年一貫教育により、電子情報工学に関する知識と、豊富な実験技術を習得した実践的技術者を育成する。
本学科の学生は、以下の姿勢のもとに知識・能力の修得を目指す。
(A) 技術者としての姿勢
＜視野＞ 自己と世界の関係を理解し地球規模で物事を眺める。
＜技術者倫理＞ 生産により生じる環境と社会への影響を認識し責任を自覚する。
＜意欲＞ 習得した知識・能力を超える問題に備えて、継続的・自立的に学習する。
(B) 基礎・専門の知識とその応用力
＜基礎＞ 数学、自然科学および情報技術の知識を習得している。
＜専門＞ 電子情報工学と関連分野の知識を習得している。
＜展開＞ 習得した知識をもとに創造性を発揮し、電気・電子および情報・通信技術を融合し、チームで新たな価値を生みだす能力を習得している。
(C)意思伝達・討論能力
＜発表＞ 自らの取り組む課題に関する成果・問題点等を論理的に記述・伝達・討論できる。
＜英語＞ 英語による技術文書の記述・読解ができる。

【実務経験のある教員による授業科目一覧】

合計単位：8単位

学科	開講年次	共通・学科	専門・一般	科目名	単位数	実務経験のある教員名
電子情報工学科	本4年	学科	専門	電子回路Ⅱ	1	飯塚昇
電子情報工学科	本4年	学科	専門	電子情報工学実験	1	飯塚昇、青山俊弘、平野 武範
電子情報工学科	本4年	学科	専門	IoTシステム工学	2	青山俊弘
電子情報工学科	本4,5年	学科	専門	計算機工学	2	青山俊弘
電子情報工学科	本4年	学科	専門	インターンシップ	1	企業担当者
電子情報工学科	本5年	学科	専門	インターンシップ	1	企業担当者

科目区分		授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数 1年 前 1Q	1年 前 2Q	1年 後 3Q	1年 後 4Q	2年 前 1Q	2年 前 2Q	2年 後 3Q	2年 後 4Q	3年 前 1Q	3年 前 2Q	3年 後 3Q	3年 後 4Q	4年 前 1Q	4年 前 2Q	4年 後 3Q	4年 後 4Q	5年 前 1Q	5年 前 2Q	5年 後 3Q	5年 後 4Q	担当教員	履修上の区分
一般	必修	化学	0001	履修単位	2	2		2																	山崎 賢二	
一般	必修	国語ⅠA	0003	履修単位	2	2		2																	石谷 春樹	
一般	必修	国語ⅠB	0004	履修単位	1	2																			熊澤 美弓	
一般	必修	歴史Ⅰ	0005	履修単位	2	2		2																	藤野 月子	
一般	必修	現代社会Ⅰ	0006	履修単位	1	2																			藤野 月子,冨田 暁	
一般	必修	英語ⅠA	0007	履修単位	4	4		4																	日下 隆司,林 浩士,松尾 江津子,長井 みゆき,古野 百合	
一般	必修	英語ⅠB	0008	履修単位	2	2		2																	古野 百合	
一般	必修	保健体育	0009	履修単位	2	2		2																	宝来 毅	
一般	選択	美術	0010	履修単位	1			2																	久留原 昌宏,松原 豊	
一般	選択	音楽	0011	履修単位	1			2																	久留原 昌宏,阿部 浩子	

一般	選択	書道	0012	履修単位	1			2																久留原昌宏,樋口弓弦	
一般	選択	海外語学実習	0013	履修単位	1	集中講義																		全学科全教員	
一般	必修	情報処理Ⅰ	0016	履修単位	1	2																		遠藤 健太	
一般	必修	情報セキュリティ概論	0020	履修単位	1			2																遠藤 健太	
一般	必修	基礎数学Ａ	0021	履修単位	4	4		4																飯島 和人	
一般	必修	基礎数学Ｂ	0022	履修単位	2	2		2																川本 正治	
一般	必修	物理Ⅰ	0023	履修単位	2	2		2																丹波 之宏	
専門	必修	電気電子基礎Ⅰ	0002	履修単位	1			2																森 育子	
専門	必修	工学基礎実験	0014	履修単位	1	2																		伊藤 明,田添 丈博,平野 武範,遠藤 健太	
専門	必修	プログラミング	0015	履修単位	2	2		2																田添 丈博,青山 俊弘	
専門	必修	電子情報工学実験	0017	履修単位	2			4																平野 武範,伊藤 明,森 育子,桑野 一成	
専門	選択	創造工学演習	0018	履修単位	1	1		1																創造活動プロジェクト 担当教員	
専門	選択	インターンシップ	0019	履修単位	1	集中講義																		各学年担任	

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	国語ＩＡ

科目基礎情報

科目番号	0003	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	電子情報工学科	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	教科書：「高等学校　言語文化」（数研出版），「高等学校　現代の国語」（数研出版），「日本近代文学選　増補版」（アイブレーン）参考書：「五訂版　常用漢字アルファ」（桐原書店）		
担当教員	石谷 春樹		

到達目標

評論、小説、詩歌などの様々な日本語の文章を学習することにより、日本語への理解力・表現力を高めるとともに、文学のもつ素晴らしさや、文学を学ぶ意義について理解することができる。

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	評論・小説・詩歌などの現代の応用的な文章について理解することができる.	評論・小説・詩歌などの現代の基本的な文章について理解することができる.	評論・小説・詩歌などの現代の基本的な文章について理解することができない.
評価項目2	語彙・文章などの応用的な表現能力を身につけることができる.	語彙・文章などの基本的な表現能力を身につけることができる.	語彙・文章などの基本的な表現能力を身につけることができない.
評価項目3	文学の持つ素晴らしさや学ぶ意義について十分に理解することができる.	文学の持つ素晴らしさや学ぶ意義について理解することができる.	文学の持つ素晴らしさや学ぶ意義について理解することができない.

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	本科目は、高等専門学校の国語の基礎能力を「現代文・表現」の分野を中心に身につけさせる。具体的には、第１学年の学生として中学校までの学習の復習を含めながら、高専生、そして現代に生きる日本人として必要な近代、現代文学の基礎知識の獲得と、読解力の向上、及び的確な表現能力を養うことを目標にする。
授業の進め方・方法	・すべての内容は学習・教育到達目標(Ａ)の〈視野〉および（Ｃ）の〈発表〉に対応する。 ・授業は講義・演習形式で行う。講義中は集中して聴講する。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」1～19を網羅した問題を、２回の中間試験・２回の定期試験と小テスト・提出課題・口頭発表等で出題し、目標の達成度を評価する。各到達目標に関する重みは概ね均等とする。合計点の６０%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法および評価基準>前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験の平均点を６０%、小テストの結果を２０%、課題・ノート提出を２０%として評価する。原則として前期中間・前期末・後期中間・学年末試験ともに再試験を行わない。但し、習熟度に応じて課題等を課す場合がある。 <単位修得要件>与えられた課題レポート等をすべて提出し、前期中間・前期末・後期中間・学年末の４回の試験、課題、小テストにより、学業成績で６０点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 中学校卒業程度の国語の知識および能力を身につけていることが必要である。 <レポート等> 理解を助けるために、随時演習課題を与え、提出させる。また夏期休業中の宿題として、外部コンクールに応募する。 <備考>授業中は学習に集中し、内容に対して積極的に取り組むこと。疑問が生じたら直ちに質問すること。また、課題は期限厳守で提出すること。なお、本教科は後に学習する国語Ⅱ、日本文学、言語表現学Ⅰ・Ⅱ、文学概論Ⅰ・Ⅱの基礎になる科目である。 漢字テストのない日はスピーチを実施する。 漢字テストの範囲：第1回（P.5～P.13）第2回（P.15～P.23）第3回（P.25～P.33）第4回（P.35～P.45）第5回（P.47～P.55）第6回（P.61～P.69）第7回（P.71～P.83）第8回（P.85～P.91）

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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	本授業の概容および学習内容の説明	1．国語を学ぶ意義について理解している。 2．スピーチや討論、ディベートなどを行い、自分の意見を公の言葉で表現することができる。（コミュニケーション能力の養成） 3．学習したことを踏まえ、相手に説得力をもって自分の言いたいことを伝える感想文・小論文等を書くことができる。（文章力の養成） 4．短歌や詩、シナリオや映像作品などを創作することにより、自らの心情を作品として表現することができる。（創作力・想像力の養成） 5．「常用漢字アルファ」に基づき、漢字小テストを年間８回実施し、社会人として必要な漢字・語彙力を習得している。（漢字・語彙力の養成） 6．国語表現における常識・規則を理解している。
		2週	評論　水の東西（山崎正和）①	上記1～６と同じ。 ７．評論の今日的な表現に使われる漢字・語句について、正確な読み書きと用法を習得している。 8．評論のもつ表現上の特色を理解することができる。 ９．評論について、作者の意図を理解し，論理の展開を把握することができる。 10．評論について、各段落，および全体の要旨についてまとめることができる。
		3週	評論　水の東西（山崎正和）②	上記１～６、上記７～10と同じ。

		4週	評論　水の東西（山崎正和）③	上記１～６、上記７～10と同じ。
		5週	評論　水の東西（山崎正和）④	上記１～６、上記７～10と同じ。
		6週	評論・新聞記事など	上記１～６、上記７～10と同じ。
		7週	評論・新聞記事など	上記１～６、上記７～10と同じ。
		8週	前期中間試験	これまで学習した内容を説明することができる。
	2ndQ	9週	前期中間試験の反省 小説　伊豆の踊り子（川端康成）①	上記1～6と同じ。 11.　小説の文学的な表現に使われる漢字・語句について、正確な読み書きと用法を習得している。 12. 小説のあらすじを把握し、登場人物の心情・行動を理解することができる。 13. 小説について、鑑賞能力を養い、自分の感想を文章にまとめることができる。 14. 小説について、文学史的知識を身につけ、作品が書かれた時代背景を理解することができる.
		10週	小説　伊豆の踊り子（川端康成）②	上記1～6、上記11～14と同じ。
		11週	小説　伊豆の踊り子（川端康成）③	上記1～6、上記11～14と同じ。
		12週	小説　伊豆の踊り子（川端康成）④	上記1～6、上記11～14と同じ。
		13週	小説　伊豆の踊り子（川端康成）⑤	上記1～6、上記11～14と同じ。
		14週	表現　読書体験記を書く	上記1～6、上記11～14と同じ。
		15週	表現　エッセイを書く	上記1～6、上記11～14と同じ。
		16週		
後期	3rdQ	1週	前期末試験の反省 短歌・俳句①	上記1～6と同じ。 15.　詩歌の文学的な表現に使われる漢字・語句について，正確な読み書きと用法を習得している。 16. 詩歌について、作者の意図を理解し、表現技巧を把握することができる。 17. 詩歌について、鑑賞能力を養い、自分の感想を文章にまとめることができる。 18. 詩歌について、文学史的知識を身につけ、作品が書かれた時代背景を理解することができる。
		2週	短歌・俳句②	上記1～6、上記15～18と同じ。
		3週	短歌・俳句③	上記1～6、上記15～18と同じ。
		4週	短歌・俳句④ 表現　短歌の創作	上記1～6、上記15～18と同じ。
		5週	詩　サーカス（中原中也）①	上記1～6、上記15～18と同じ。
		6週	詩　サーカス（中原中也）②	上記1～6、上記15～18と同じ。
		7週	詩　サーカス（中原中也）③ 表現　詩の創作	上記1～6、上記15～18と同じ。
		8週	後期中間試験	これまで学習した内容を説明することができる。
	4thQ	9週	後期中間試験の反省 小説　羅生門（芥川龍之介）①	上記1～6、上記11～14と同じ。
		10週	小説　羅生門（芥川龍之介）②	上記1～6、上記11～14と同じ。
		11週	小説　羅生門（芥川龍之介）③	上記1～6、上記11～14と同じ。
		12週	小説　羅生門（芥川龍之介）④	上記1～6、上記11～14と同じ。
		13週	小説　羅生門（芥川龍之介）⑤	上記1～6、上記11～14と同じ。
		14週	小説　羅生門（芥川龍之介）⑥	上記1～6、上記11～14と同じ。
		15週	小説　羅生門（芥川龍之介）⑦ 年間授業のまとめ	上記1～6、上記11～14と同じ。 19. 年間授業内容の意義について説明できる。
		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

評価割合

	試験	課題・ノート提出	小テスト	合計
総合評価割合	60	20	20	100
配点	60	20	20	100

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	国語ＩＢ

科目基礎情報

科目番号	0004	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	電子情報工学科	対象学年	1
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	教科書：「高等学校言語文化」（数研出版） 参考書：石谷春樹編「日本近代文学選　増補版」（アイブレーン）		
担当教員	熊澤 美弓		

到達目標

古典学習を通じて，当代の人間の考え方や生き方を知ることから始まり，加えて現代に生きる日本人として必要な「古典文学」の基礎知識の獲得と読解力の向上を果たすことができる.

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	古文・漢文について,音読・朗読もしくは暗唱することにより,特有のリズムや韻などを味わい理解することができる.	古文・漢文について,音読・朗読もしくは暗唱することにより,特有のリズムや韻などを味わうことができる.	古文・漢文について,音読・朗読もしくは暗唱しても,特有のリズムや韻などを味わうことができない.
評価項目2	代表的な古文・漢文を読み,言葉や表現方法の特徴をふまえて人物・情景などを理解し,人間・社会・自然などについて考えを深めたり広げたりすることができる.	代表的な古文・漢文を読み,言葉や表現方法の特徴をふまえて人物・情景などを理解し,人間・社会・自然などについて考えることができる.	代表的な古文・漢文を読み,言葉や表現方法の特徴をふまえて人物・情景などを理解したり,人間・社会・自然などについて考えることができない.
評価項目3	教材として取り上げた作品について,用いられている言葉の現代の言葉とのつながりや,時代背景などに関する古文・漢文の基礎的知識を習得できる.	教材として取り上げた作品について,用いられている言葉の現代の言葉とのつながりや,時代背景などに関する古文・漢文の基礎的知識を理解できる.	教材として取り上げた作品について,用いられている言葉の現代の言葉とのつながりや,時代背景などに関する古文・漢文の基礎的知識を理解・習得することができない.

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	本科目は，高等専門学校の国語の基礎能力を「古文・漢文」の分野を中心にして身につけさせる．まず，「古典」学習の意義（(1)当時の人々の考え方，生き方を知る．(2)古典を通じて現代の自分たちの生活，考え方，生き方を捉えなおす．）を再確認する．具体的には，中学校までの古典学習の総復習を含めながら，高専生としてそして現代に生きる日本人として，必要な古典文学の基礎知識の獲得と，読解力の向上をねらいとする.
授業の進め方・方法	・すべての内容は学習・教育目標（Ａ）の＜視野＞＜意欲＞，及び（Ｃ）の＜発表＞に対応する. ・授業は講義・演習形式で行う．講義中は集中して聴講する. ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする.
注意点	［達成目標の評価方法と基準］ 下記授業計画の「到達目標」のすべてを網羅した問題を１回の中間考査，１回の定期考査とレポート・小テスト等で出題し，目標の達成度を評価する．各「到達目標」の重みは概ね均等する．合計点の60%の得点で，目標の達成を確認できるレベルの試験を課す. ［学業成績の評価方法および評価基準］ 後期中間・学年末の２回の試験の平均点を６０%, 課題提出, 小テスト，授業中の問題演習への取り組み等の結果を４０%として評価する．ただし，後期中間・学年末の２回の試験ともに原則として再試験は行わない. ［単位修得要件］ 与えられた演習課題を提出し，学業成績で６０点以上を修得すること. ［あらかじめ要求される基礎知識の範囲］ 中学校卒業程度の国語能力，特に「古文・漢文」についての基礎学力を身につけていることを前提とする. ［レポート等］ 理解を深めるため，すべての教材に演習課題を与える．また，古典文法小テスト，課題提出等を課する. ［注意事項］ 授業中は学習に集中し，内容に対して積極的に取り組むこと．また，課題は期限厳守して提出すること．なお，本教科は後に学習する国語Ⅱ，日本文学．言語表現学，文学概論の基礎になる科目である.

授業の属性・履修上の区分

☑ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	□ 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	ガイダンス 古文入門および学習方法について　（「言語文化と古文」）	１．「古典」の学習の目当ての意義を理解し，学習する意義を確認する.
		2週	古文入門および学習方法について　（「古文の特徴」） 「児のそら寝」①（『宇治拾遺物語』）	２．音読を通して現代文との違いに注意しながら，古文を読むための基礎(歴史的仮名遣い等)を理解している. ３．登場人物の心理に注目して，古文の世界を理解し，古文を読むための基礎(品詞等)を理解している.
		3週	「児のそら寝」（『宇治拾遺物語』）②	上記２・３に同じ.
		4週	古文の文法（品詞分類・用言と活用形・動詞・形容詞・形容動詞」）	４.古典文法の基礎学習（動詞・形容詞・形容動詞）の学習内容を理解している.
		5週	随筆　「つれづれなるままに」（『徒然草』）	５.前期中間試験の内容を理解した上で，三大随筆のそれぞれの文学的価値を理解している.
		6週	随筆　「ある人、弓射ることを習ふに」（『徒然草』）①	６.兼好法師の人生観および「徒然草」の世界観を理解し，古典文法の基礎学習の学習内容を理解している.
		7週	随筆　「ある人、弓射ることを習ふに」（『徒然草』）② 前期中間までの復習	７.古文を読むための基礎（係り結び等)を理解し，前期中間までの学習内容を理解している.
		8週	前期中間試験	前期中間試験

	2ndQ	9週	前期中間試験の解説と総括 漢文入門 訓読・返読文字	８．前期中間試験の内容を理解した上で，漢文の特色を学んで，漢文訓読の基礎（訓点・書き下し文等）を理解している．
		10週	漢文入門 再読文字・助字	９．漢文の特色を学び，漢文訓読の基礎（置き字・再読文字等）を理解している．
		11週	故事　虎借威①（「戦国策」） 否定・疑問の句法	１０．故事成語の学習を通して，戦国時代の諸国と遊説家の言行を理解し，漢文の句法（否定・疑問）を理解している． １１．故事成語の学習を通して，文学史的価値を理解し，漢文の句法（反語・感嘆）を理解している．
		12週	故事　虎借威②（「戦国策」） 反語・感嘆の句法	上記10・11に同じ
		13週	歌物語　「芥川」①（「伊勢物語」）	１2．音読を通して現代文との違いに注意しながら，古典文法の基礎学習（助動詞）の学習内容を理解している． １3．登場人物の心理に注目して，古文随筆の世界を理解し，古典文法の基礎学習（助動詞）の学習内容を理解している．
		14週	歌物語　「芥川」②（「伊勢物語」） 和歌の修辞①	上記１2・１3に同じ
		15週	歌物語　「芥川」③（「伊勢物語」） 前期末までの復習 授業のまとめ（アンケート）	上記8～13に同じ
		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

評価割合

	試験	課題・提出物	小テスト・発表		合計
総合評価割合	60	20	20	0	100
配点	60	20	20	0	100

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	保健体育

科目基礎情報

科目番号	0009	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	電子情報工学科	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	（参考書）ステップアップ高校スポーツ（大修館書店）		
担当教員	宝来 毅		

到達目標

成長期であるこの時期に運動を通して基礎体力を高め，心身の調和的発達を促すとともに，生涯を通じて運動を楽しむことができる
健康な生活を営む知識・態度を育むことができる.
他と協調して積極的に課題に取り組むことができる.

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	スポーツを通じて，周囲の状況と自身の立場に照らし，自らの考えで責任を持って必要な行動の応用ができる．そして，リーダーがとるべき行動や役割を認識し，またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら，適切な方向性に沿った協調行動を促し，その応用ができる. 保健を通じて，目標の実現に向けた計画の応用ができる.	スポーツを通じて，周囲の状況と自身の立場に照らし，自らの考えで責任を持って必要な行動をとることができる．そして，リーダーがとるべき行動や役割を認識し，またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら，適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる. 保健を通じて，目標の実現に向けて計画ができる.	スポーツを通じて，周囲の状況と自身の立場に照らし，自らの考えで責任を持って必要な行動をとることができない．そして，リーダーがとるべき行動や役割を認識し，またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら，適切な方向性に沿った協調行動を促すことができない. 保健を通じて，目標の実現に向けて計画ができない.
評価項目２	スポーツを通じて，チームで協調・共同することの意義・効果を認識し，メンバーとしての自らの行動，発言，役割を把握した上で，自身の感情をコントロールし，他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら，当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる．その際，ルールを遵守し，他者のおかれている状況を配慮した行動の応用ができる. 保健を通じて，目標の実現に向けて自らを律した行動の応用ができる.	スポーツを通じて，チームで協調・共同することの意義・効果を認識し，メンバーとしての自らの行動，発言，役割を把握した上で，自身の感情をコントロールし，他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら，当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる．その際，ルールを遵守し，他者のおかれている状況を配慮した行動ができる. 保健を通じて，目標の実現に向けて自らを律して行動ができる.	スポーツを通じて，チームで協調・共同することの意義・効果を認識し，メンバーとしての自らの行動，発言，役割を把握した上で，自身の感情をコントロールし，他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら，当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる．その際，ルールを遵守し，他者のおかれている状況を配慮した行動ができない. 保健を通じて，目標の実現に向けて自らを律して行動ができない
評価項目３	スポーツを通じて，目標の実現に向けて計画を立て，日常の生活における時間管理，健康管理などを行いながら，その実現に向けて自らを律した行動の応用ができる. 保健を通じて，日常の生活における時間管理，健康管理などの応用ができる.	スポーツを通じて，目標の実現に向けて計画を立て，日常の生活における時間管理，健康管理などを行いながら，その実現に向けて自らを律して行動ができる. 保健を通じて，日常の生活における時間管理，健康管理などの応用ができる.	スポーツを通じて，目標の実現に向けて計画を立て，日常の生活における時間管理，健康管理などを行いながら，その実現に向けて自らを律して行動ができない. 保健を通じて，日常の生活における時間管理，健康管理などができない.

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	実技 各運動を通じて，基本的な運動能力の向上と基本的技術の習得を図る．ゲームや集団競技において協調性や個人の役割を自覚し，チームの力量に応じた練習やゲームができるようにする．また，実践することによって活動的で豊かな生活を高め，心身の健全な発達を促す. 保健 「保健」の授業では，現代社会の健康，生涯を通じる健康，集団の生活における健康についての理解を深め，健康の保持増進を図り，集団の健康を高めることに寄与する能力と態度を養う.
授業の進め方・方法	全ての授業内容は，学習・教育到達目標(Ａ)＜意欲＞に相当する 授業は保健（座学）と体育実技（実技）を同時間内に行う. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で到達する「知識･能力」に相当するものとする
注意点	<学業成績の評価方法および評価基準> 　９０分で保健（座学）と実技を行う．保健は授業内に行う小テスト（ＩＣＴ機器を用いて行う）により評価を行い，実技は実技テストにより評価を行う．評価は，保健30%及び体育実技70%を合わせて総合的に評価する．ただし，学校行事による体育館使用や，悪天候に伴う授業実施の可不可により，実技の種目内容や授業形態が変更になる可能性がある. <単位修得要件> 　上記評価方法により６０点以上取得すること <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 実技：（前期）バスケットボール，（後期）卓球について，競技上のルールを事前に学習し，覚えておくこと. 保健：中学校で学んだ保健の内容及び一般常識 <レポートなど> 　長期見学・欠席などで，実技評価が困難である学生に対してはレポート課題を課す場合がある.

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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	実技：ガイダンス　（体操服の着用マナー，授業の集合について，体育館シューズの記名） 保健：運動・休養と健康	実技：体育実技の授業の流れについて知る．体操服・体育館シューズを使用する際のルールを知る　前期の授業の流れについて理解できる 保健：健康からみた運動の意義について正しく理解することができる
		2週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる
		3週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる
		4週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる
		5週	実技：バスケットボール（ルール，基本動作，ドリブル） 保健：交通事故について	実技：ルールを理解することができる．ボールを正確にドリブルすることができる 保健：交通事故が身近で危険である事を知り，自転車通学に対する安全意識を向上できる
		6週	実技：バスケットボール（ドリブル，パス，フリースロー） 保健：応急手当について（1）	実技：ボールを正確にドリブルすることができる．フリースローを打つことができる．相手に正確にパスができる 保健：応急手当についての知識・方法を正しく理解することができる
		7週	実技：バスケットボール（ドリブル，レイアップ） 保健：応急手当について（2）	実技：ボールを正確にドリブルすることができる．レイアップ動作ができる． 保健：応急手当についての知識・方法を正しく理解することができる
		8週	実技：バスケットボール（攻守の動き） 保健：熱中症について	実技：これまでにやってきた内容を発揮できる 保健：熱中症についての知識・対処方法を正しく理解することができる
	2ndQ	9週	実技：バスケットボール（練習試合） 保健：健康の考え方と成り立ち・私たちの	実技：取り組んできた内容が試合で出せる 保健：「健康」とは何か，ということについて，自分なりの考えを持ち，心身共に健康に過ごすための知識を身につけることができる．また，健康に過ごすために自分ではどのよ うな行動をするべきか考える事ができる．
		10週	実技：バスケットボール（リーグ試合） 保健：生活習慣病とその予防	実技：試合の運営ができる 保健：生活習慣病に対する正しい知識を持ち，日常生活において，食事，運動，休養などの面から生活習慣病の予防に役立つ知識を身につけることができる
		11週	実技：バスケットボール（リーグ試合） 保健：食事と健康	実技：試合の運営ができる 保健：健康的な食生活の重要性と意義について理解できる．
		12週	実技：バスケットボール（リーグ試合） 保健：実施しない	実技：試合の運営ができる
		13週	実技：バスケットボール（技術テスト） 保健：実施しない	実技：試合の運営ができる
		14週	実技：バスケットボール（技術テスト・リーグ） 保健：実施しない	実技：これまで練習してきたバスケットボールに関する動きを表現する事ができる
		15週	まとめ	前期の反省・まとめを行う
		16週		
後期	3rdQ	1週	体育祭の種目練習	実技：協力して運営することができる
		2週	体育祭に振替	実技：積極的に参加することができる
		3週	実技：卓球（基本の打ち方1） 保健：喫煙と健康	実技：ラケットの持ち方・打ち方を理解できる 保健：喫煙が健康に及ぼす影響について正しく理解することができる
		4週	実技：卓球（基本の打ち方2） 保健：飲酒と健康	実技：サーブ動作ができるようになる 保健：飲酒が健康に及ぼす影響について正しく理解することができる
		5週	実技：卓球（基本の打ち方3） 保健：薬物乱用と健康	実技：継続してラリーをすることができる 保健：薬物乱用が健康に及ぼす影響について正しく理解することができる
		6週	実技：卓球（基本の打ち方4） 保健：精神疾患の特徴と予防	実技：サーブからラリーまでをスムーズに行う事ができる 保健：精神疾患に関する特徴を把握し，それに対する予防について正しく理解することができる
		7週	実技：卓球（基本の打ち方5） 保健：現代の感染症とその予防	実技：様々な打ち方を理解できる 保健：薬物乱用が健康に及ぼす影響について正しく理解することができる
		8週	実技：卓球（練習及び練習試合） 保健：欲求・心身相関・ストレス	実技：卓球の基本打ちが理解できる　試合の流れが理解できる 保健：欲求・心身相関・ストレスについて正しく理解し，うまくコントロールする方法を探究することができる
	4thQ	9週	実技：持久走 保健：実施しない	実技：2000m走を走りきることができる
		10週	実技：卓球（試合） 保健：実施しない	実技：リーグ戦を行い，結果をまとめることができる
		11週	実技：卓球（試合） 保健：実施しない	実技：リーグ戦を行い，結果をまとめることができる
		12週	実技：卓球（試合） 保健：実施しない	実技：リーグ戦を行い，結果をまとめることができる
		13週	実技：卓球（試合） 保健：実施しない	実技：リーグ戦を行い，結果をまとめることができる
		14週	実技：卓球（試合） 保健：実施しない	実技：リーグ戦を行い，結果をまとめることができる

		15週	まとめ	1年間の反省・まとめを行い，次年度の体育に対する意欲を高める
		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

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	30	0	0	100
配点	70	0	0	30	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	物理Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	0023	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	電子情報工学科	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	教科書：「物理基礎」植松恒夫・酒井啓司・下田正編（啓林館），参考書：「フォローアップドリル物理基礎」（数研出版），「センサー総合物理」（啓林館）		
担当教員	丹波 之宏		

到達目標

力学（及び熱力学の初歩）に関連する物理量を取り扱って必要な計算ができる.

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	物体の運動に関する応用的な問題を解くことができる.	物体の運動に関する基本的な問題を解くことができる.	物体の運動に関する基本的な問題を解くことができない.
評価項目2	仕事や熱とエネルギーに関する応用的な問題を解くことができる.	仕事や熱とエネルギーに関する基本的な問題を解くことができる.	仕事や熱とエネルギーに関する基本的な問題を解くことができない.

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	物理は，自然の仕組みを調べる学問の基礎として大切であるが，またその応用として専門技術の理解にも必要なものである．中学校の理科では，自然の仕組みを言葉の説明を通して理解してきた．この授業では，自然を理解するときに数式を使い計算を通して行うという物理学本来の方法を学ぶ．この方法は，専門科目の理解の方法とも一致するので早くなれて欲しい. 具体的には，物理学の中でも，基礎となる力学の「速度」，「加速度」からはじめ「力」，「運動の法則」，「力学的エネルギー」等を学ぶ.
授業の進め方・方法	・前後期共に第１週～第１５週までの内容はすべて，学習・教育到達目標（Ｂ）＜基礎＞に相当する. ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする.
注意点	＜到達目標の評価方法と基準＞下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を前期中間・前期期末・後期中間・学年末の4回の試験で出題し，目標の達成度を評価する．授業計画の「到達目標」に関する重みは概ね均等とする．ただし，基本概念及び基本法則に関する計算は繰り返し用いられるので，必然的にその重みは大きくなる．試験問題のレベルは高等学校程度である．評価結果が６０点以上の場合に目標の達成とする. ＜学業成績の評価方法および評価基準＞前期中間・前期期末・後期中間・学年末の4回の試験またはそれに代わる再試験（ 各試験につき1回限り、学年末の再試は総合評価で60未満となる場合のみ行う ）の結果に、演習課題の評価を最大で20%まで加味し，その合計を4で割ったものを学業成績の総合評価とする．なお再試験を経て得る各試験の評価の最大値は60点である. ＜単位修得条件＞学業成績で60点以上を取得すること. ＜あらかじめ要求される基礎知識の範囲＞中学数学の知識は十分に身に付けた上で臨むこと. ＜レポート等＞演習課題を課す. ＜備考＞勉強の仕方：基本的に，教科書に従って授業は行われる．授業が終わったら，自宅で，教科書の内容を復習する．問題集の習った範囲の例題，問題等を解いて理解を確実にするとよい．物理は，自分で考え理解することが大切である．すぐ答えを見ないで，自分の力で考え解いてみる力を養うように努力する．本科目は後に学習する「物理Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ」の基礎となる科目である.

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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	授業内容の説明，物理で使う数値	１．数値の基礎的な知識を有している.
		2週	速さ，速度，等速直線運動	２．速度に関する計算ができる.
		3週	速度の合成、相対速度、ベクトル	上記2
		4週	加速度，等加速度直線運動	3．加速度を理解し，関連した問題を解ける.
		5週	加速度が負の運動	上記3
		6週	落体の運動（自由落下）	4．落体の運動を記述できる.
		7週	落体の運動（鉛直投射）	上記4
		8週	前期中間試験	これまでの学習内容について理解している.
	2ndQ	9週	力の表し方、いろいろな力	5．力について理解し，記述できる.
		10週	力の合成と分解、力のつり合い	上記5
		11週	作用と反作用	上記5
		12週	圧力と浮力	6．様々な力について理解し，関連した問題を解ける.
		13週	慣性の法則、運動の法則、運動の三法則、重さと質量	7．運動の法則を理解し，運動方程式で運動を記述できる.
		14週	単位と次元、運動方程式の応用その１	上記7
		15週	運動方程式の応用その２	上記7
		16週		
後期	3rdQ	1週	摩擦力（水平方向）	上記6
		2週	摩擦力（斜面方向）	上記6
		3週	放物運動、空気抵抗がはたらく落下運動	上記6
		4週	仕事	8．仕事とエネルギーについて理解できる.
		5週	運動エネルギー	上記8
		6週	位置エネルギー	上記8

		7週	力学的エネルギー保存の法則その１	9．力学的エネルギー保存の法則を理解し，関連した問題を解ける．
		8週	後期中間試験	後期に入ってからの学習内容について理解している．
	4thQ	9週	力学的エネルギー保存の法則その２	上記9
		10週	保存力と力学的エネルギーの保存、保存力以外の力が仕事をする場合	上記9
		11週	熱と温度	10．熱と温度を理解し，関連した問題を解ける．
		12週	熱量	上記10
		13週	熱の利用	上記10
		14週	気体の法則と状態方程式	11．気体の様々な状態変化に関連した問題を解ける．
		15週	気体の状態変化と熱・仕事	上記11
		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	自然科学	物理	物理	速度と加速度の概念を説明できる。	3	
				平均の速度、平均の加速度に関する計算ができる。	3	
				直線及び平面運動において、速度をベクトルとして捉え、速度の合成・分解及び相対速度に関する計算ができる。	3	
				等加速度直線運動の公式を用いて、物体の変位、時間、速度に関する計算ができる。	3	
				平面内を移動する質点の運動を位置ベクトルの変化として扱うことができる。	3	
				物体の変位、速度、加速度を微分・積分を用いて相互に計算できる。	3	
				自由落下及び鉛直投射した物体の変位、速度、時間に関する計算ができる。	3	
				水平投射及び斜方投射した物体の変位、速度、時間に関する計算ができる。	3	
				物体に作用する力を図示できる。	3	
				力の合成と分解ができる。	3	
				質点にはたらく力のつりあいに関する計算ができる。	3	
				重力、弾性力、抗力、張力の概念を理解し、それぞれの力に関する計算ができる。	3	
				圧力、浮力について説明できる。	3	
				運動の三法則について説明できる。	3	
				運動方程式を用いて、物体に生じる加速度や物体にはたらく力などを求めることができる。	3	
				静止摩擦力がはたらいている場合の力のつりあいについて説明できる。	3	
				最大摩擦力に関する計算ができる。	3	
				動摩擦力に関する計算ができる。	3	
				仕事と仕事率に関する計算ができる。	3	
				物体の運動エネルギーに関する計算ができる。	3	
				重力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3	
				弾性力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3	
				力学的エネルギー保存の法則について説明でき、その法則を用いて、物体の速度や変位などを求めることができる。	3	
				原子や分子の熱運動と絶対温度との関連について説明できる。	3	
				時間の推移とともに、熱の移動によって熱平衡状態に達することを説明できる。	3	
				物体の熱容量と比熱に関する計算ができる。	3	
				熱量保存の法則を用いて、熱容量、比熱及び熱平衡後の物体の温度を求めることができる。	3	
				ボイル・シャルルの法則や理想気体の状態方程式を用いて、気体の圧力、温度、体積を求めることができる。	3	
				理想気体における分子の運動エネルギーと内部エネルギーの関係について説明できる。	3	
				熱力学第一法則を用いて、気体の状態変化（定積変化、定圧変化、等温変化、断熱変化）に関する計算ができる。	3	
				エネルギーには多くの形態があり、互いに変換できることを具体例を挙げて説明できる。	3	
				不可逆変化について、具体例を挙げて説明できる。	3	
				熱機関の熱効率に関する計算ができる。	3	

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	電気電子基礎Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	0002	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	電子情報工学科	対象学年	1
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	教科書：「入門電気回路（基礎編）」家村道雄等著（オーム社），併用問題集：「基礎電気回路ノートI，小関修，光本真一（電気書院） 参考書：「例題で学ぶやさしい電気回路　直流編」　掘浩雄　著（森北出版）「これならわかる電気数学」上坂功一著（日刊工業新聞社）など		
担当教員	森 育子		

到達目標

電気回路の基本となる法則とその基礎となる数学を理解し，直流回路の基本問題を解くことができる.

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	電気回路の基本となる法則に関する応用問題を解くことができる.	電気回路の基本となる法則に関する基本問題を解くことができる.	電気回路の基本となる法則に関する基本問題を解くことができない.
評価項目2	直流回路に関する応用問題を解くことができる.	直流回路に関する基本問題を解くことができる.	直流回路に関する基本問題を解くことができない.

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	電子情報工学科の電気電子系専門科目を学ぶための準備として，電気回路の基礎となる直流回路（電位，電位差，電流，抵抗，分流，分圧など）及び電気電子系分野で必要な数学（線形代数，三角関数，複素数など）を学ぶ．基本的な計算力を身につけ，回路素子の基本的な働きについて理解をする.
授業の進め方・方法	全ての内容は,学習・教育到達目標の＜Ｂ＞（専門）に関連する. 「授業計画」における各週の「到達目標」は，この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする.
注意点	＜到達目標の評価方法と基準＞ 　授業計画の「到達目標」１～８を網羅した問題を後期中間試験および学年末試験で出題し，目標の達成度を評価する．達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね同じとする.合計点の60%の得点で，目標の達成を確認できるレベルの試験を課す. ＜あらかじめ要求される基礎知識の範囲＞ 　本教科の学習には，1年次の数学（三角関数，複素数など）の学習を並行して行うことが望ましい. ＜レポート等＞ 　理解を深めるため，レポートなどの課題を課す. ＜学業成績の評価方法および評価基準＞ 後期中間・学年末試験の試験2回の成績の合計を70%，レポートなどの課題の成績の合計を30%で評価する．再試験を行うことがある. ＜単位修得要件＞ 　学業成績で６０点以上を取得すること. ＜備考＞ 授業は必ずノートを取ること．宿題は必ずやってくること. 専門の講義に必要な数学を身につけるために問題演習を行う．計算は必ず自分の手で確認すること．本教科は，後に学習する電気電子基礎II，電気回路論，電気磁気学，電子工学，電子回路，ディジタル回路，電子機器学，制御工学など，電気電子通信系科目すべての基礎となるものである．なお，併用問題集は２年次の電気電子基礎II，３年次の電気回路論でも引き続き使用する場合がある．（質問に来る際には，必ず自筆の授業ノートや勉強したノートを持参すること．）

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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
後期	3rdQ	1週	電気電子基礎序論	1．電気に関する歴史と単位について理解している.
		2週	オームの法則と抵抗の直並列接続	2．直列接続，並列接続された複数の抵抗素子からなる回路の合成抵抗が計算できる.
		3週	キルヒホッフの法則	3．キルヒホッフの法則を理解し，閉路方程式をたてることができる.
		4週	分流と分圧	4．分流・分圧について理解し，計算することができる.
		5週	電圧源と電流源	5．電圧源と電流源について理解している.
		6週	電池の直並列接続	6．電池の直列・並列接続について理解している.
		7週	Cからなる回路，問題演習	第6週までの内容について理解し，計算することができる.
		8週	後期中間試験	第7週までの内容を理解している.
	4thQ	9週	中間試験の解説および三角関数	7．三角関数の基本的な計算ができる.
		10週	三角関数（つづき）	第9週に同じ.
		11週	複素数と複素数平面	8．複素数に関する基本的な計算ができる.
		12週	複素数と複素数平面（つづき）	第11週に同じ.
		13週	後期総合問題演習(1)	第11週までの内容を理解している.
		14週	後期総合問題演習(2)	第11週までの内容を理解している.
		15週	後期総合問題演習(3)	第11週までの内容を理解している.
		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
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電気回路	電荷と電流、電圧、電力の関係を理解し、回路の計算に用いることができる。	1	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7
				合成抵抗や分圧・分流の考え方を用いて、回路の計算ができる。	2	後2,後4,後6,後7
				キルヒホッフの法則や重ねの理等の定理を理解し、回路の電圧や電流、電力を計算できる。	2	後3,後6,後7,後13,後14,後15
			計測	SI単位系における基本単位と組立単位について説明できる。	2	後1

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
配点	70	30	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	工学基礎実験

科目基礎情報

科目番号	0014	科目区分	専門 / 必修
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	電子情報工学科	対象学年	1
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	「実験実習安全必携」国立高等専門学校機構，配布プリント		
担当教員	伊藤 明,田添 丈博,平野 武範,遠藤 健太		

到達目標

１．本校における5学科の到達目標，特徴などを理解し，工学における興味関心を高める.
２．実験・実習内容を理解し，結果や考察など各学科で要求された内容を報告書にまとめることができる.

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	実験・実習に関する基礎知識を十分に理解し，安全に配慮し実験・実習を確実に行うことができる.	実験・実習に関する基礎知識を理解し，安全に配慮し実験・実習を行うことができる.	実験・実習に関する基礎知識の理解が足りず，実験・実習を確実に行うことができない.
評価項目2	実験・実習内容を十分に理解し，結果や考察など各学科で要求された内容を報告書にまとめることができる.	実験・実習の内容および結果を踏まえたうえで報告書にまとめることができる.	実験・実習の内容および結果を報告書にまとめ報告できない.

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	本科目は本校への導入教育の位置づけで開講されており，自身の所属学科以外を理解するためのガイダンスも実施する．工学に対する興味・関心を高めるとともに，主体的・積極的に学問に取り組む姿勢を身に付けることを目的とする.
授業の進め方・方法	・授業内容は，学習・教育到達目標(Ｂ)＜専門＞に対応する. ・授業計画に記載のテーマについて，クラス単位で各学科の実験・実習を行う. ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする.
注意点	<到達目標の評価方法と基準>報告書の内容により評価する．下記授業計画の「到達目標」の各項目の重みは概ね同じである．満点の60%の得点で，目標の達成を確認する. <学業成績の評価方法および評価基準>実験・実習レポート（85点満点）と発表（15点満点）の総和で評価する. <単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること. <あらかじめ要求される基礎知識の範囲>１年生の授業で学習する基礎的，基本的な内容．ただし必要な基礎知識はその都度解説する.

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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	PC利用説明, 安全講習（実験）	1.演習室のパソコン利用の基本を理解している.
		2週	PC利用説明2，MarkDown	2．プログラミングに必要なエディタの基本を理解できる.
		3週	安全講習（廃液処理）	3. 実験廃液，取り扱う薬品に関しての人体や環境に対する基礎的な注意事項を把握している.
		4週	Solidworks（１）	4. 3 DCADの基本的な使用を理解している.
		5週	Solidworks（２）	上記4
		6週	C++プログラミング（１）	5．C++言語により基本的なプログラムの基礎知識を習得する.
		7週	C++プログラミング（２）	上記5
		8週	<定期試験期間>	
	2ndQ	9週	C++プログラミング（３）	上記5
		10週	C++プログラミング（４）	上記5
		11週	C++プログラミング（５）	上記5
		12週	マイコンを用いた計測制御の基礎 Arduino（１）	6．Arduinoに関する基本的な知識と技術を習得する.
		13週	マイコンを用いた計測制御の基礎 Arduino（2）	上記6
		14週	マイコンを用いた計測制御の基礎 Arduino（3）	上記6
		15週	マイコンを用いた計測制御の基礎 Arduino（4）	上記6
		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	工学基礎	工学実験技術	工学実験技術	目的に応じて適切な実験手法を選択し、実験手順や実験装置・測定器等の使用方法を理解した上で、安全に実験を行うことができる。	3	
				実験テーマの目的を理解し、適切な手法により取得したデータから近似曲線を求めるなど、グラフや図、表を用いて分かり易く効果的に表現することができる。	3	
				必要に応じて適切な文献や資料を収集し、実験結果について説明でき、定量的・論理的な考察を行い、報告書を作成することができる。	3	
				個人あるいはチームとして活動する際、自らの役割を認識して実験・実習を実施することができる。	1	

		技術者倫理	技術者倫理	現代社会の特徴を理解した上で、安全の確保、実現に向けた技術者の役割、責任について説明できる。	1	
				専門職としての技術者の役割や責任について説明できる。	1	
		情報リテラシー	情報リテラシー	コンピュータの構成とオペレーティングシステム(OS)の役割を理解し、基本的な取扱いができる。	1	
				アナログ情報とデジタル情報の違いと、コンピュータ内におけるデータ(数値、文字等)の表現方法について説明できる。	2	
				基礎的なプログラムを作成できる。	3	
				計算機を用いて数学的な処理を行うことができる。	1	
				基礎的なアルゴリズムについて理解し、任意のプログラミング言語を用いて記述できる。	2	
専門的能力	分野別の工学実験・実習能力	情報系分野（実験・実習能力）	情報系分野（実験・実習能力）	与えられた問題に対してそれを解決するためのソースプログラムを、標準的な開発ツールや開発環境を利用して記述できる。	2	

評価割合

	実験レポート	発表	合計
総合評価割合	85	15	100
配点	85	15	100

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	プログラミング

科目基礎情報

科目番号	0015	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	電子情報工学科	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	教科書： 「やさしいC++ 第5版」 高橋麻奈著（ソフトバンククリエイティブ） 参考書： 「新版 明解C++ 入門編」 柴田望洋著（ソフトバンククリエイティブ）,「C++実践プログラミング(第2版), Steave Oulline(著), 望月康司(監訳), O'REILLY, 「Effective C++(第2版)」, Scott Meyers (著), 吉川 邦夫(訳), アスキー, 「プログラミング言語C++第3版」, Bjarne Stroustrup (著), 長尾 高弘(訳), アスキー		
担当教員	田添 丈博,青山 俊弘		

到達目標

C++プログラミングの手順を習得し、逐次処理・条件判断・繰り返しを用いたプログラミングができ、関数、クラスの基礎を理解し、簡単なプログラムを作成することができる。

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	実践的な処理手順（アルゴリズム）の構成を理解している	基本的な処理手順（アルゴリズム）の構成を理解している	実践的な処理手順（アルゴリズム）の構成を理解していない
評価項目2	各種制御文を用いて実践的なプログラムを書ける	各種制御文を用いて基本的なプログラムを書ける	各種制御文を用いて基本的なプログラムを書けない
評価項目3	関数を用いて実践的なプログラムを書ける	関数を用いて基本的なプログラムを書ける	関数を用いて基本的なプログラムを書けない
評価項目4	ポインタ，参照を用いて実践的なプログラムを書ける	ポインタ，参照を用いて基本的なプログラムを書ける	ポインタ，参照を用いて基本的なプログラムを書けない
評価項目5	基本的なクラスを用いて実践的なプログラムを書ける	基本的なクラスを用いて基本的なプログラムを書ける	基本的なクラスを用いて基本的なプログラムを書けない
評価項目6	継承を用いて実践的なプログラムを書ける	継承を用いて基本的なプログラムを書ける	継承を用いて基本的なプログラムを書けない

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	この授業では、プログラミングの基礎知識について学習する。演習はLinuxで行い、C++言語を用いる。また、makeやgitなどコンパイラ以外のツールの基本的な使い方を理解する。
授業の進め方・方法	すべての内容は、学習・教育到達目標(Ｂ)＜専門＞に対応する。 授業は講義、演習、実習をバランス良く行う。演習と実習は習熟度別に選択となる。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする
注意点	＜到達目標の評価方法と基準＞「到達目標」を網羅した問題を中間試験と定期試験とレポート課題で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とするが、基本的な処理は頻繁に用いられるので、必然的に重みが大きくなる。評価結果が百点法で６０点以上の場合に目標の達成とする。 ＜注意事項＞プログラミングの講義は、プログラム言語自体の習得を目的としているとともに、プログラムの基本的な作り方を習得することが目的である。処理手順（アルゴリズム）の大切さを理解してほしい。本教科は後に学習するプログラム設計、データ構造とアルゴリズム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＞プログラム演習の問題を理解するための数学の基礎知識、教科書を読むための言語能力。 ＜学業成績の評価方法および評価基準＞ 原則として中間・期末の4回の試験を８０%、レポートを２０%で評価する。ただし中間試験について、６０点に達しない場合にはそれを補うための再試験を行うことがある。これについては６０点を上限として評価する。また、12月に行われる情報オリンピックの成績を学業成績の評価に加えることがある。 ＜単位修得要件＞ 学業成績で６０点以上を取得すること。 ＜レポート等＞ 授業の理解を深めるため、プログラム作成技術を向上させるため、基本的に毎週、プログラミング作成のレポート課題を課す。後期はGitHub Classroomを利用して課題提出を行うため、GitHubのアカウントが必要である。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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	プログラムの作成と実行	１．C++言語でプログラムを作成する手順を理解している.
		2週	画面への出力	２．C++の文法の基本を理解している.
		3週	キーボードからの入力	３．変数について理解している.
		4週	式と演算子	４．C++による逐次処理（入力・四則計算・出力など）のプログラミングができる.
		5週	if文，switch文	５．C++による条件判断による場合に応じた処理のプログラミングができる.
		6週	for文，while文	６．C++による繰り返し処理のプログラミングができる.
		7週	演習	上記１～６
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明できる
	2ndQ	9週	配列とfor文，C文字列	９．配列のしくみについて理解している.
		10週	関数を利用する，関数を作成する	７．C++による関数を用いた基礎的なプログラミングができる.
		11週	関数のオーバーロード	７．C++による関数を用いた基礎的なプログラミングができる.

		12週	アドレス，ポインタ	８．ポインタの意味とその使いかたを理解している.
		13週	引数とポインタ	８．ポインタの意味とその使いかたを理解している.
		14週	配列とポインタの関係	９．配列のしくみについて理解している.
		15週	演習	上記１～９
		16週		
後期	3rdQ	1週	配列とポインタ	10. 配列とポインタの関係を理解し，プログラムを作成できる
		2週	スコープ，記憶寿命	11. 型と変数，記憶寿命とスコープの概念を理解し，プログラムを作成できる
		3週	enum，typedef, 構造体	12. 列挙型，構造体のデータ構造について理解し，プログラムを作成できる
		4週	動的なメモリ確保	13. 動的メモリを確保する必要性を理解し、動的メモリを使いプログラムを作成できる
		5週	クラスとオブジェクト	14. クラスとオブジェクトについて説明できる
		6週	クラスの定義, コンストラクタ	15. 簡単なクラスを作成し，プログラムを作成できる
		7週	復習	上記10-15
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明できる
	4thQ	9週	参照	16. 参照の概念を理解し、説明でき、プログラムで利用できる
		10週	継承	17. 継承の概念を理解し，派生クラスを作成してプログラムを作成することができる
		11週	仮想関数	18. 仮想関数の概念を理解し，派生クラスを作成してプログラムを作成することができる
		12週	抽象クラス	19. 純粋仮想関数，抽象クラス，仮想クラス，多重継承の概念を理解し、プログラムを作成できる
		13週	演算子関数	20. 演算子関数の概念を理解し、プログラムを作成できる
		14週	演算子関数	同上
		15週	復習	上記16-20
		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
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	プログラミング	プログラミングの基本的な構造を理解し、プログラムを記述できる。	3	
				サブルーチンの概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	3	
				与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	3	
				与えられたソースプログラムを解析し、プログラムの動作を予測できる。	3	
				ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムを実行できる。	3	
				主要な言語処理プロセッサの種類と特徴を説明できる。	1	

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	電子情報工学実験

科目基礎情報

科目番号	0017	科目区分	専門 / 必修
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	電子情報工学科	対象学年	1
開設期	後期	週時間数	4
教科書/教材	実験ごとに資料を用意する		
担当教員	平野 武範,伊藤 明,森 育子,桑野 一成		

到達目標

電子回路，電気回路，情報リテラシー，ネットワークリテラシー，プログラミングに関する専門用語および基本的な機器，ソフトウエアの使用方法を理解しており，データ整理，実験誤差に関する検討ができ，さらに，得られた結果を論理的にまとめ，報告することができる．

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	計測機器の取り扱いを応用できる.	基本的な計測機器の取り扱いができる.	基本的な計測機器の取り扱いができない.
評価項目2	電子回路の各種素子を回路に応用できる.	基本的な電子回路の各種素子を説明できる.	基本的な電子回路の各種素子を説明できない.
評価項目3	Arduinoを用いたLEDやセンサの応用的な制御ができる	Arduinoを用いた基本的なLEDやセンサの制御ができる.	Arduinoを用いた基本的なLEDやセンサの制御ができない.
評価項目4	C++言語により応用的なプログラムができる.	C++言語により基本的なプログラムができる.	C++言語により基本的なプログラムができない.
評価項目5	HTMLを用いて応用的なホームページを作成ができる.	HTMLを用いて基本的なホームページを作成ができる.	HTMLを用いて基本的なホームページを作成ができない.

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	電子情報工学の基礎的な概念と技術の習得を目的とした実験，製作，および演習を行う．電気電子基礎実験では，物理量を電気量に変換するシステムを通して，報告書作成法の習得，基本計器の取り扱いに習熟する．また，情報基礎実験では，C++言語により基本的なプログラムの基礎知識について習得する．さらに，プログラムの応用例として，Arduinoに関する基本的な知識と技術を習得する．
授業の進め方・方法	各週の内容は電子情報工学科の学習・教育到達目標（B）＜展開＞および（C）＜発表＞に相当する．
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」に記述された１～１１の各項目について，報告書の内容，および実技試験の結果により評価する．評価に対する「知識・能力」の各項目の重みは概ね均等である．評価結果が100点法で60点以上の場合に目標の達成とする． <学業成績の評価方法および評価基準> 各テーマで課された課題に関する実験報告書あるいは課題提出の評価点（100点満点）の平均点により評価する． <単位修得要件> 学業成績で６０点以上を取得すること． <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は情報処理Ｉやプログラミング基礎の学習が基礎となる教科である．MS-Windows，Linuxの基本的な操作方法が必要になることがある． <レポート等> 実験終了後，実験報告書（レポート）を提出する．指定された期限内に提出されない場合には，減点の対象となる． <備考> 中学校までに学習した数学および理科（物理分野）に関して理解していることが大切である．本教科は後に学習するプログラム設計，電気電子基礎，創造工学，卒業研究の基礎となる教科である．

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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
後期	3rdQ	1週	構造化文章 TeX	１．TeXを用いて構造化文書作成の基本を理解している．
		2週	HTMLを用いたホームページ作成（１）	２．HTMLの基礎知識を習得する．
		3週	HTMLを用いたホームページ作成（２）	上記２
		4週	UNITYを用いたゲーム開発体験（１）	３．UNITYを用いて基本的なゲーム開発の方法を理解している．
		5週	UNITYを用いたゲーム開発体験（２）	上記３
		6週	UNITYを用いたゲーム開発体験（３）	上記３
		7週	計測基礎（計測誤差，計算誤差，有効桁数）	４．電子計測に必要な基礎（誤差、有効桁数）を理解している．
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	電子基礎（1）	5．測定器の取り扱い・オームの法則について理解している．
		10週	電子基礎（２）	6．キルヒホッフの法則について理解している．
		11週	電子基礎（３）	7．分流器と倍率期の基本について理解している．
		12週	電子基礎（４）	8．抵抗の測定と抵抗器の原理について理解している．
		13週	回転時計の製作（１）	９.基本的なマイコン制御電子回路の組み立てができる.
		14週	回転時計の製作（２）	１０．マイコンを用いたモータ駆動、LED点灯制御のプログラムを理解できる。
		15週	回転時計の製作（３）	上記10
		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	工学基礎	工学実験技術	工学実験技術	目的に応じて適切な実験手法を選択し、実験手順や実験装置・測定器等の使用方法を理解した上で、安全に実験を行うことができる。	3	
				実験テーマの目的を理解し、適切な手法により取得したデータから近似曲線を求めるなど、グラフや図、表を用いて分かり易く効果的に表現することができる。	3	
				個人あるいはチームとして活動する際、自らの役割を認識して実験・実習を実施することができる。	1	
		情報リテラシー	情報リテラシー	コンピュータの構成とオペレーティングシステム(OS)の役割を理解し、基本的な取扱いができる。	1	
				アナログ情報とデジタル情報の違いと、コンピュータ内におけるデータ(数値、文字等)の表現方法について説明できる。	1	
				基礎的なプログラムを作成できる。	3	
				計算機を用いて数学的な処理を行うことができる。	2	
				基礎的なアルゴリズムについて理解し、任意のプログラミング言語を用いて記述できる。	2	
専門的能力	分野別の工学実験・実習能力	電気・電子系分野（実験・実習能力）	電気・電子系分野（実験・実習能力）	実験装置・器具・情報機器等を利用して直流や交流の電気的特性を測定できる。	3	
				実験装置・器具・情報機器等を安全に正しく利用できる。	3	
				直流回路の電気諸量を測定し、結果を考察できる。	3	
				交流回路の電気諸量を測定し、結果を考察できる。	2	
				マイコンやPCを用いた制御回路の使用法を習得する。	2	
		情報系分野（実験・実習能力）	情報系分野（実験・実習能力）	与えられた問題に対してそれを解決するためのソースプログラムを、標準的な開発ツールや開発環境を利用して記述できる。	2	

評価割合

	実験報告書	合計
総合評価割合	100	100
配点	100	100