





熊本高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	公共
科目基礎情報					
科目番号	0006		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	制御情報システム工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	東京書籍 『公共』 間宮陽介 大沢彩 他				
担当教員	永野 拓也				
到達目標					
<p>評価項目1 民主主義の政治体制とその諸原則、日本国憲法の原理と基本的人権の尊重といった政治学について基礎を理解し、説明のための必要な語句として正しいものを判別でき、文章として説明できる。</p> <p>評価項目2 資本主義の仕組みや市場経済、国民所得や貨幣・金融にかんする経済学について基礎を理解し、説明のための必要な語句として正しいものを判別でき、文章として説明できる。</p> <p>評価項目3 統治機構の仕組みや国際社会、そして近過去の政治の歴史について基礎を理解し、説明のための必要な語句として正しいものを判別でき、文章として説明できる。</p> <p>評価項目4 財政や経済史、貿易や国際経済体制といった経済学について基礎を理解し、説明のための必要な語句として正しいものを判別でき、文章として説明できる。</p>					
ループリック					
	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	民主主義の政治体制とその諸原則、日本国憲法の原理と基本的人権の尊重といった政治学の基礎的語句を概ね判別でき、文章による説明や、それをを用いた論述ができる。	民主主義の政治体制とその諸原則、日本国憲法の原理と基本的人権の尊重といった政治学の基礎的語句の半数強を判別でき、文章による説明ができる。	民主主義の政治体制とその諸原則、日本国憲法の原理と基本的人権の尊重といった政治学の基礎的語句の半数弱を判別できるとしても、文章による説明は困難である。		
評価項目2	資本主義の仕組みや市場経済、国民所得や貨幣・金融にかんする経済学の基礎的語句を概ね判別でき、文章による説明や、それをを用いた論述ができる。	資本主義の仕組みや市場経済、国民所得や貨幣・金融にかんする経済学の基礎的語句の半数強を判別でき、文章による説明ができる。	資本主義の仕組みや市場経済、国民所得や貨幣・金融にかんする経済学の基礎的語句の半数弱を判別できるとしても、文章による説明は困難である。		
評価項目3	統治機構の仕組みや国際社会、そして近過去の政治の歴史にかんする基礎的語句を概ね判別でき、文章による説明や、それをを用いた論述ができる。	統治機構の仕組みや国際社会、そして近過去の政治の歴史にかんする基礎的語句の半数強を判別でき、文章による説明ができる。	統治機構の仕組みや国際社会、そして近過去の政治の歴史にかんする基礎的語句の半数弱を判別できるとしても、文章による説明は困難である。		
評価項目4	財政や経済史、貿易や国際経済体制といった経済学の基礎的語句を概ね判別でき、文章による説明や、それをを用いた論述ができる。	財政や経済史、貿易や国際経済体制といった経済学の基礎的語句を概ね判別でき、文章による説明や、それをを用いた論述ができる。	財政や経済史、貿易や国際経済体制といった経済学の基礎的語句の半数弱を判別できるとしても、文章による説明は困難である。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	政治分野・経済分野それぞれの基礎的な内容を解説する。とりわけ、民主主義、憲法、統治機構、国際政治（以上政治分野）、資本主義経済、貨幣・金融、財政、国際経済（以上経済分野）を教科書にそって解説し、適宜論述課題を与え、小論文・作文を作成させる。				
授業の進め方・方法	教科書に従い講義を中心に進める。新聞を中心とした主に印刷された報道・情報を収集し、教科書にない時事的な内容も織り交ぜて興味・関心を引くようにする。今日の日本の政治と経済についての基礎的な知識を獲得すると共に、有権者となったとき、積極的に選挙に参加する公民としての意欲を育てたい。また論述課題を通して、与えられたテーマについて、偏見なく他人に伝わるように論じられる論述力を養いたい。				
注意点	2単位科目 60時間。 2年以降の社会系科目の基礎となる。関連科目は世界史、倫理、日本史、4年の選択社会科科目。 授業項目1～9から出題する定期筆記試験（80%）と論述課題（20%）で総合評価し、60%以上の得点で合格とする。未提出の論述課題は0点とする。 プリントなどの配布物はきちんととっておくこと。居眠り、私語厳禁。教科書を何度も読みこむこと。そして大事なところにアンダーラインを引く。次に授業の板書事項や説明事項をよくメモして、自分なりのノートを作成して欲しい。また授業の際は時々、意見を問うので自分の考えを述べる習慣をつけてほしい。試験の前は教科書とノートを良く見返し、復習すること。寮生はテレビを見る機会は少ないが、新聞やラジオによるニュースにはふれることができる。できるだけニュースを見る・聞く・読むそして考えるクセをつけてほしい。				
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 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	ガイダンス	政治・経済とは何かについて理解し説明できる	
		2週	民主主義と基本的人権	民主政治の基本原理や諸原則について説明するための必要な語句として正しいものを理解し、説明できる。	
		3週	民主政治の諸原則	同上	
		4週	主要国の政治制度	同上	
		5週	憲法の原理と政治機構	同上	
		6週	基本的人権の尊重	同上	
		7週	日本国憲法	同上	
		8週	小論文・作文		
	2ndQ	9週	中間試験		
			10週	試験答案返却と試験解説	

後期		11週	資本主義の発展と経済学	資本主義の仕組みや市場経済、国民所得や貨幣・金融にかんする経済学について基礎を理解し、説明説明するための必要な語句として正しいものを理解し、説明できる。	
		12週	市場と経済	同上	
		13週	国民所得と経済成長	同上	
		14週	貨幣と金融	同上	
		15週	定期試験		
		16週	試験答案返却と試験解説		
	3rdQ	1週	国会と内閣	統治機構の仕組みや国際社会、そして近過去の政治の歴史について説明するための必要な語句として正しいものを理解し、説明できる。	
		2週	裁判所と地方自治	同上	
		3週	民主政治の諸問題	同上	
		4週	国際社会と国際連盟	同上	
		5週	国際連合と国連による平和維持活動	同上	
		6週	冷戦の展開とその終焉	同上	
		7週	国際平和と日本の役割	同上	
		8週	中間試験		
		4thQ	9週	試験答案返却と試験解説	
			10週	財政	財政や経済史、貿易や国際経済体制といった経済学について基礎を説明するための必要な語句として正しいものを理解し、説明できる。
11週	日本経済史、産業構造の変化		同上		
12週	貿易、国際収支、外国為替		同上		
13週	IMF体制、地域統合経済		同上		
14週	国際経済の諸問題		同上		
15週	定期試験				
16週	定期試験答案返却				

#### 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	社会	これまでの哲学者や先人の考え方を手掛かりにしつつ、より良いキャリア構築を含む生涯にわたる多様な自己形成に関する考え方、他者と共に生きていくことの重要性、及び望ましい社会や世界のあり方について考察できる。	2	
			自己が主体的に参画していく社会について、基本的人権や民主主義などの基本原理と基礎的な政治・法・経済の仕組みを理解し、現代社会の諸課題について考察できる。	2	
			現代社会の特質や課題に関する適切な主題を設定し、資料を活用して探究し、その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について人文・社会科学の観点から多面的・多角的に考察、構想し、表現できる。	2	

#### 評価割合

	試験	小論文・作文	相互評価	態度	合計
総合評価割合	80	20	0	0	100
基礎的能力	80	20	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

熊本高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	国語I
<b>科目基礎情報</b>					
科目番号	LK2101	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	制御情報システム工学科	対象学年	1		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	精選 現代の国語 三省堂 岩崎昇一・三浦和尚ほか				
担当教員	有働 万里子				
<b>到達目標</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基礎的な日本語運用能力としての語彙力や漢字を読み書きする能力を身につけている。</li> <li>2. 場面に適した文章表現ができる。</li> <li>3. 論理的な文章について、その意図を把握したうえで、自身の意見を持ち、表現することができる。</li> <li>4. 文学的な文章 (小説・詩) について、登場人物の心情を読み取ることができる。また、自身の経験にひきつけて感想を述べることができる。</li> <li>5. 日本の伝統的な言語文化について興味・関心を持ち、その価値に気づくことができる。</li> </ol>					
<b>ルーブリック</b>					
	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	論理的な文章 (論説や評論) の構成や展開を捉えることができる。客観的に読解し、まとめたうえで、自身の意見を持ち、正確に表現することができる。	論理的な文章 (論説や評論) の構成や展開をとらえ、おおむねまとめることができる。	論理的な文章 (論説や評論) の構成や展開を把握することができない。		
評価項目2	文学的な文章 (小説や詩) に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、理解することができる。	文学的な文章 (小説や詩) に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取ることができる。	文学的な文章 (小説や詩) に描かれた人物やものの見方を十分に読み取ることができない。		
評価項目3	言葉に関心を持ち、疑問に感じた言葉を調べることができる。高校1学年程度の語彙力を有しており、運用することができる。	言葉に関心を持ち、疑問に感じた言葉を調べることができる。中学校卒業程度の語彙力を有しており、適切に運用することができる。	言葉に関心がなく、意味のわからない語句について調べることがない。中学校卒業程度の語彙を誤って運用することがある。		
評価項目4	日本の伝統的な言語文化について興味・関心を持ち、その価値に気づくことができる。	日本の伝統的な言語文化について、興味・関心を持つことができる。	日本の伝統的な言語文化について興味・関心を持ったり、その価値に気づくことができない。		
<b>学科の到達目標項目との関係</b>					
<b>教育方法等</b>					
概要	「国語」の授業では、近現代の評論文や小説、古典文学など、様々な文章を主体的に読むことを通して、職場や地域、家庭等で、円滑なコミュニケーションを行う際に必要な技能や感覚、態度について取り扱う。学習を通して、豊かな感性と論理的な思考力を身につけ、読解力を獲得する。また、演習や課題を通して、自分自身の言葉で適確に表現する力を身につけるとともに、その基礎となる語彙力を豊かにしていく。				
授業の進め方・方法	講義では教科書と課題プリントを使用し、学生が主体となった意見を出し合う。授業の理解を深めるためにも、積極的に学習に取り組み、多くの意見を交わし、コミュニケーションスキルを会得する姿勢が求められる。採り上げる単元によって、グループ学習や口頭発表、レポートを課す。評価方法は、試験 (中間・定期) 60%、提出物や授業内課題40%とする。総合評価60%以上を合格とする。				
注意点	積極的に講義に参加すること。課題はひとつひとつ丁寧に意欲的に取り組むこと。合格の対象としない欠席条件(割合) 1/3以上の欠課				
<b>授業の属性・履修上の区分</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
<b>授業計画</b>					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	0 オリエンテーション 1 知らないものに出会う 「ぐうぜん、うたがう、読書のすすめ」	高専での国語学習について理解する 自分自身の読書体験について考え話することができる。	
		2週	2 相手のことを考える 「水の東西」①	語句の意味を的確に捉え、文章全体を把握することができる。 論の展開を理解しながら、筆者の主張を捉えることができる。 筆者の主張をふまえた上で、自分の意見を自分自身の言葉で、分かりやすく伝えることができる。	
		3週	2 相手のことを考える 「水の東西」②	語句の意味を的確に捉え、文章全体を把握することができる。 論の展開を理解しながら、筆者の主張を捉えることができる。 筆者の主張をふまえた上で、自分の意見を自分自身の言葉で、分かりやすく伝えることができる。	
		4週	2 相手のことを考える 「言語は色眼鏡である」	作品の構成・展開・趣旨を正しくとらえることができる。	
		5週	2 相手のことを考える 「日本のお祭り」 身近な日本文化を紹介する	作品の構成・展開・趣旨を正しくとらえることができる。 日本文化について触れ、知り、考えることができる。	
		6週	3 情報社会を生きる 「ネットが崩す公私の境」	作品の構成・展開・趣旨を正しくとらえることができる。	
		7週	3 情報社会を生きる 「選べる社会の難しさ」	作品の構成・展開・趣旨を正しくとらえることができる。	

後期	2ndQ	8週	3 情報社会を生きる 「情報社会について考える」	作品の構成・展開・趣旨を正しくとらえることができる。 読み比べを通して情報社会の課題や可能性について考えることができる。
		9週	中間試験	授業の総括をし、試験を行う。
		10週	答案返却 4 小説 「羅生門」①	語句を理解し、物語の展開を的確に捉えることができる。
		11週	4 小説 「羅生門」②	時代背景や登場人物を正確にとらえ、小説の世界を理解することができる。
		12週	4 小説 「羅生門」③	全体の構成と場面展開を捉え、作品のテーマをおさえることができる。
		13週	4 小説「羅生門」④	人物・情景・心情を的確に捉え、自らの意見を表現できる。
		14週	4 小説「羅生門」⑤	課題に対してグループで意見を交わすことができる。
		15週	定期試験	授業の総括をし、試験を行う。
	16週	答案返却	試験結果を返却し、誤答への理解を深め、異議に応じる。	
	3rdQ	1週	後期ガイダンス 5 ワールドカフェ①	問題を適切に捉え、問題解決に必要な会話を積極的に行うことができる
		2週	5 ワールドカフェ②	問題を適切に捉え、問題解決に必要な会話を積極的に行うことができる
		3週	5 ワールドカフェ③	問題を適切に捉え、問題解決に必要な会話を積極的に行うことができる 会話の力・コミュニケーションスキルを理解することができる
		4週	6 古典 「竹取物語」①	筆者およびテキストの歴史的背景を理解し、テキストを読解することができる
		5週	6 古典 「竹取物語」②	人物の心情や展開、また基礎的な文法事項に注意して、テキストを読解することができる
		6週	7 言葉を見つめる 「辞書は生きている」	作品の構成・展開・趣旨を正しくとらえることができる。 言葉への関心を深めることができる
		7週	7 言葉を見つめる 「アガルとノボル」	作品の構成・展開・趣旨を正しくとらえることができる。 言葉への関心を深めることができる
8週		中間試験	授業の総括をし、試験を行う。	
4thQ	9週	答案返却 8 思考の枠組みを広げる 「見える文化/見えない文化」	作品の構成・展開・趣旨を正しくとらえることができる 相互理解のために必要なことは何か考え、自分の意見を表明することができる	
	10週	8 思考の枠組みを広げる 「見える文化/見えない文化」	作品の構成・展開・趣旨を正しくとらえることができる 相互理解のために必要なことは何か考え、自分の意見を表明することができる	
	11週	8 思考の枠組みを広げる 「コインは円形か」	作品の構成・展開・趣旨を正しくとらえることができる 相互理解のために必要なことは何か考え、自分の意見を表明することができる	
	12週	9 デイバート デイバートとは	テーマに沿って、自分の意見を深めるために必要な情報を見極め、集めることができる 集めた情報をもとに自分の意見をまとめ、口頭で説明することができる	
	13週	9 デイバート デイバートをやってみる①	テーマに沿って、自分の意見を深めるために必要な情報を見極め、集めることができる 集めた情報をもとに自分の意見をまとめ、口頭で説明することができる 相手の意見を受けて、自分の意見をまとめ反論することができる	
	14週	9 デイバート デイバートをやってみる②	テーマに沿って、自分の意見を深めるために必要な情報を見極め、集めることができる 集めた情報をもとに自分の意見をまとめ、口頭で説明することができる 相手の意見を受けて、自分の意見をまとめ反論することができる	
	15週	定期試験	授業の総括をし、試験を行う。	
	16週	答案返却	試験結果を返却し、誤答への理解を深め、異議に応じる。	

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	平常点	合計	
総合評価割合		60	40	100	
基礎的能力		60	40	100	
専門的能力		0	0	0	

熊本高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	生涯スポーツ I
科目基礎情報					
科目番号	LK2106		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	制御情報システム工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	ステップアップ高校スポーツ (大修館書店)				
担当教員	岩田 大助, 荒井 久仁子, 錦井 浩樹				
到達目標					
1. 技能の向上ができる。また、技能向上のための練習方法を実践できる。(生涯スポーツにつながるよう) 2. ルールを理解し、審判法を習得することができる。 3. 社会的態度(規則を守る、責任感、協調性、安全性)を身につけ、行動することができる。 4. わが国の健康問題を理解し、生涯にわたり健康な生活を送るための知識を身につけ、日常生活で実践ができる。					
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
実技試験	基本的な技術を身につけ、ルールを覚え、各チームで協力し積極的に練習や試合を運営することができる。経験者はチームやクラスメイトに指導をし、被指導者の技能を高めることができる。		基本的な技術を身につけ、ルールを覚え、各チームで協力し練習や試合に参加できる。経験者はチームやクラスメイトに技能向上に関する指導をすることができる。		基本的な技術を身につけたり、ルールを覚えたりすることが殆どできず、練習や試合に対して消極的な態度で参加している。経験者でありながら、チームやクラスメイトに技術向上に関する指導や競技や試合運営及び補助を行わない。
筆記試験	健康に生きていくために必要な知識と健康を害する行動や環境への対処方法を理解し、試験で総合的な考察を説明(記述)することができる。		健康に生きていくために必要な知識と健康を害する行動や環境への対処方法の基礎知識を覚え、試験で答えることができる。		健康に生きていくために必要な知識と健康を害する行動や環境への対処方法の基礎知識を覚えたり、試験で答えたりすることができない。
取り組み方・安全配慮・協力	授業や各種目のルールに則って安全に行動ができる。また、授業で使う道具や施設の準備を行ったり、それらを安全に配置したりすることができる。他者と協力・強調してチームのために参加・応援・補助をすることができる。		授業や各種目のルールに則って安全に行動ができる。また、授業で使う道具や施設を適切に使用することができる。自分本位の活動にならないように、参加・応援・補助をすることができる。		授業や各種目のルールに則った行動や安全に配慮したプレー・活動ができない。また、授業で使う道具や施設を安全に適切に使用しない。個人活動の割合が多くなったり、自分本位の活動ばかり行ったりする。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	生涯スポーツ I では、走・跳・投・泳をバランスよく配合した種目で構成している。スポーツ分野では運動能力の基礎となる動作や体力を高め、グループ学習では礼儀や作法・態度を学ぶ。保健分野では自分の生活に関わる病気や運動習慣、心と体の在り方について学ぶ。運動の楽しさや身体との付き合い方、生涯にわたって心身の健康を維持するための基本的な考え方を身につけることは、学生諸君のより良い学生生活、より良い卒業後の生き方につながる鍵となる。				
授業の進め方・方法	生涯スポーツ I では、以下の内容を実施する 【実技】 選択実技 : ソフトボール、卓球、バレーボール、サッカー、バスケットボール 全員必修 : 水泳、陸上競技長距離種目 体力テスト : 新体力テスト(文部科学省のテスト) 天候や施設の状態によって実施する週数は変更になることもある。 各種目では、基礎体力向上のための健康維持に必要な最低限の体力を確保するために、トレーニングを兼ねた準備体操を行う。その後、実技へと移行していく。授業形態はグループでの活動が中心となるため、始めの説明を理解しながら聞き実技に移る。得意・不得意がある場合は、学生同士で教え合うことで、理解を深め技能向上を目指す。相談したりしながら学習の質を高め、ゲームや記録測定、実技試験に向けてステップアップしていくかたちをとる。				
注意点	参考書(ステップアップ高校スポーツ(大修館書店))において各自の選択種目および必修種目の予習や復習を行うことはもちろんのこと、図書館にも関連図書があるので自身で資料を集め理解を深めたり、方法を学んだり、技術の向上に努めてもらいたい。生涯スポーツでは、受講者が運動や健康、命の大切さ、生命活動の神秘を再認識し、授業で学んだことを日常生活で実践できるようにってもらうことを願っている。				
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 type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input 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	全体オリエンテーション 体力テスト: 新体力テスト①(屋内種目)	シラバスの概要の説明 新体力テストのうち、屋内実施可能種目を行う	
		2週	体力テスト: 新体力テスト②(屋外種目)	新体力テストの屋外種目を行う	
		3週	実技1 導入 基本動作やルールの説明と技術練習、簡易ゲーム	選択種目の基本的なルールと基本動作(個人技術、集団技術)を理解する	
		4週	実技2 基本動作や技術練習と簡易ゲーム	基本的なルールと基本動作(個人技術、集団技術)を理解したうえで、簡単なゲームや実践を行うことができる ゲームの審判方法を理解する	
		5週	実技3 グループでの基本練習、技術練習とゲーム	グループで協力して基本動作(個人技術、集団技術)の練習をすることができる ゲームの運営方法を理解する 審判方法を理解し実践することができる	

後期	2ndQ	6週	実技4 グループでの技術練習とゲーム、ゲーム運営	グループで協力して集団技術の練習をすることができる ゲームの運営方法を理解する 審判方法を理解し実践することができる
		7週	実技5 グループでの専門的な練習とゲーム、ゲーム運営	グループで協力して自分たちに必要な練習を考えることができる。またそれを実践することができる。 ゲームの運営方法を理解し実践することができる 審判方法を理解し実践することができる
		8週	<前期中間試験>	ソフトボール、卓球、バレーボールから1種目を選択し、受験する
	2ndQ	9週	水泳1 オリエンテーション、泳力測定(25m)	島国の国民に必要とされる泳力について理解する 水泳授業での危険性と危険行動について理解する 自分の泳力を知る
		10週	水泳2 グループ分け 泳力別練習① 泳力別に2~3グループに分かれて練習	25mプールで、往路はクロール、復路は平泳ぎを行う 25m泳ぎきることを意識する
		11週	水泳3 泳力別練習② 泳力別に2~3グループに分かれて練習	同上
		12週	水泳4 泳力別練習③ 泳力別に2~3グループに分かれて練習	25mプールで、往路はクロール、復路は平泳ぎを行う 25m正確なフォームを意識する
		13週	水泳5 泳力別練習④ 泳力別に2~3グループに分かれて練習	同上
		14週	水泳6 泳力別練習⑤ 泳力別に2~3グループに分かれて練習	25mプールで、往路はクロール、復路は平泳ぎを行う 25m速く泳ぐことを意識する
		15週	水泳7 泳力別練習⑥ 泳力別に2~3グループに分かれて練習	同上
		16週	<前期末試験>	クロールと平泳ぎ、各1本ずつ25mの記録測定
	3rdQ	1週	実技1 基本動作やルールの説明と技術練習、簡易ゲーム	選択種目の基本的なルールと基本動作(個人技術、集団技術)を理解する
		2週	実技2 基本動作や技術練習と簡易ゲーム	基本的なルールと基本動作(個人技術、集団技術)を理解したうえで、簡単なゲームや実践を行うことができる ゲームの審判方法を理解する
		3週	実技3 グループでの基本練習、技術練習とゲーム	グループで協力して基本動作(個人技術、集団技術)の練習をすることができる ゲームの運営方法を理解する 審判方法を理解し実践することができる
		4週	実技4 グループでの技術練習とゲーム、ゲーム運営	グループで協力して集団技術の練習をすることができる ゲームの運営方法を理解する 審判方法を理解し実践することができる
		5週	実技5 グループでの専門的な練習とゲーム、ゲーム運営	グループで協力して自分たちに必要な練習を考えることができる。またそれを実践することができる。 ゲームの運営方法を理解し実践することができる 審判方法を理解し実践することができる
6週		実技6 グループ練習とゲーム(大会(リーグ)運営)	グループで協力して自分たちに必要な練習を考え、実践することができる ゲームの運営方法を理解し実践することができる 審判方法を理解し実践することができる	
7週		実技7 グループ練習とゲーム(大会(リーグ)運営)	同上	
8週		<後期中間試験>	サッカー、バスケットボールから1種目を選択し、受験する	
4thQ	9週	陸上競技長距離1 オリエンテーション、校内コース確認	陸上競技長距離種目として、校内持久走コース(男子は4km、女子は3km)の確認を全員で行う	
	10週	陸上競技長距離2 自分自身の持久力を知る(Pre測定)	授業前の持久力を知るための測定を行う	
	11週	陸上競技長距離3 自分自身に最適なペースを見つける①	スタートからゴールまで無理なく一定のペースで走破できるペースを見つける	
	12週	陸上競技長距離4 自分自身に最適なペースを見つける②	同上	
	13週	陸上競技長距離5 効率的なフォームを見つける①	腕振りや足の振り上げ、振り下ろし、接地や離地等、走動作中の身体の隅々に意識を向け、楽に走れる効率的なフォームを見つける	
	14週	陸上競技長距離6 効率的なフォームを見つける②	同上	
	15週	陸上競技長距離7 ペースを設定し、その通りに走る①	事前に1周毎のペース(タイム)を設定し、その通りに走ってみる	
	16週	陸上競技長距離8 ペースを設定し、その通りに走る②	同上	

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
分野横断的能力	汎用的技能	コミュニケーションスキル	他者の考えや主張を理解するために、相手を尊重し配慮する態度をとることができる。	1	

				目的に応じた適切な方法で自分の考えや主張を伝えることができる。	1	
				多様な他者との間で良好な人間関係を形成するための行動ができる。	1	
		チームワークとリーダーシップ	チームワークとリーダーシップ	チーム活動において意見の相違や対立を踏まえて合意形成に向けて行動できる。	1	
				チームの協働関係の形成、維持、向上を促すための行動ができる。	1	
				チーム活動の目標共有を図り、目標達成に向けた行動を実践し、また、チームの協働を促進するための行動ができる。	1	

評価割合						
	実技(1)	実技(水泳)	実技(2)	実技(持久走)	取り組み	合計
総合評価割合	20	20	20	20	20	100
基礎的能力	10	10	10	10	0	40
専門的能力	5	5	5	5	0	20
分野横断的能力	5	5	5	5	20	40

熊本高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	基礎電気学I
<b>科目基礎情報</b>					
科目番号	CI2101	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	制御情報システム工学科	対象学年	1		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	加藤修司, 神谷弘一, 山本智也他「電気回路 (上)」 コロナ社/加藤修司, 神谷弘一, 山本智也他「電気回路 (上) トレーニングノート」 コロナ社				
担当教員	永田 正伸				
<b>到達目標</b>					
<p>直流回路の電流と電圧：オームの法則を理解し、基本的な問題が解ける。          抵抗の接続：抵抗の直列回路、並列回路の計算ができる。          直流回路の計算：ブリッジ回路の平衡条件が導出できる。キルヒホッフの法則による直列回路網の各部の電圧や電流を求める計算ができる。          導体の抵抗：導体の抵抗は断面積や長さ、温度に影響を受けることや、その基本概念を理解し、説明できる。          電流の作用：電気エネルギーと熱エネルギーとの関係を理解し、電力や電力量の計算ができる。          静電力：静電誘導とクーロンの法則の学習を通して静電現象を理解し、説明できる。          電界：電気力線、電界の強さ、電界内の電位や電位差を理解し、説明できる。          コンデンサ：コンデンサの基本的な仕組みを理解し、コンデンサに蓄えられる電荷および合成静電容量の計算ができる。</p>					
<b>ルーブリック</b>					
	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		
直流回路の電流と電圧	・ オームの法則を理解し、同法則を用いた問題が解ける。	・ オームの法則を理解し、同法則を用いた基本的な問題が解ける。	・ オームの法則を使った基本的な問題が解けない。		
抵抗の接続	・ 抵抗の直列回路、並列回路の計算ができる。	・ 抵抗の直列回路、並列回路の基本的な計算ができる。	・ 抵抗の直列回路、並列回路の基本的な計算ができない。		
直流回路の計算	・ ブリッジ回路の平衡条件が導出できる。 ・ キルヒホッフの法則による直列回路網の各部の電圧や電流を求める計算ができる。	・ ブリッジ回路の平衡条件を用いて、基本的な問題が解ける。 ・ キルヒホッフの法則による直列回路網の各部の電圧や電流を求める基本的な計算ができる。	・ ブリッジ回路の平衡条件を用いた問題が解けない。 ・ キルヒホッフの法則による直列回路網の各部の電圧や電流を求める基本的な計算ができない。		
導体の抵抗	・ 導体の抵抗は断面積や長さ、温度に影響を受けることや、その基本概念を理解し、説明できる。	・ 導体の抵抗と、断面積や長さ、温度との関係を説明できる。	・ 導体の抵抗と、断面積や長さ、温度との関係が説明できない。		
電流の作用	・ 電気エネルギーと熱エネルギーとの関係を理解し電力や電力量の計算ができる。	・ 電気エネルギーと熱エネルギーとの関係を理解し電力や電力量の基本的な計算ができる。	・ 電気エネルギーと熱エネルギーとの関係を用いて、電力や電力量の基本的な計算ができない。		
静電力	・ 静電現象を理解し、説明できる。 ・ クーロンの法則を理解し、電荷周りの静電力が計算できる。	・ 静電現象を理解し、簡単に説明できる。 ・ クーロンの法則を理解し、電荷周りの静電力の基本的な計算ができる。	・ 静電現象を理解できず、説明できない。 ・ クーロンの法則を理解できず、電荷周りの静電力が計算できない。		
電界	・ 電気力線、電界の強さ、電界内の電位や電位差を理解し、説明できる。	・ 電気力線、電界の強さ、電界内の電位や電位差を説明できる。	・ 電気力線、電界の強さ、電界内の電位や電位差を説明できない。		
コンデンサ	・ コンデンサに加える電圧、蓄えられる電気量、静電容量の関係を理解し、コンデンサに蓄えられる電荷および合成静電容量の計算ができる。	・ コンデンサに加える電圧、蓄えられる電気量、静電容量の関係を理解し、コンデンサに蓄えられる電荷および合成静電容量の基本的な計算ができる。	・ コンデンサに加える電圧、蓄えられる電気量、静電容量の関係が理解できず、コンデンサに蓄えられる電荷および合成静電容量の基本的な計算ができない。		
<b>学科の到達目標項目との関係</b>					
<b>教育方法等</b>					
概要	直流回路と静電界について講義で学び、電気に関する基礎的な知識を習得する。講義では、直流回路と静電界に関する基本的な電気現象について学習し、電気で用いる物理量（電位や電流など）の意味を理解するとともにその使い方に慣れる。				
授業の進め方・方法	本授業では以下の2項目の理解を目的として授業を進める。1.直流回路においてオームの法則やキルヒホッフの法則を適用して回路方程式を導出し、その式を解いて電流や電圧を求めることができる。2.静電誘導とクーロンの法則を理解し、静電界を表すのに用いられる物理量（電位・電界の強さ・電気力線・静電容量）の意味が分かり、その計算をすることが出来る。				
注意点	規定授業時間数：60単位時間				
<b>授業の属性・履修上の区分</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" 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					
<b>授業計画</b>					
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	ガイダンス	授業の概要を理解し、説明できる。	
		2週	電気回路、原子と電子、電荷	電気回路の仕組み、電気現象と電荷、原子と電子の関係、電子の電荷量について理解し、説明できる。	
		3週	電流、電圧、抵抗、接頭語	・ 電流、電圧、抵抗の性質を理解し、説明できる。 ・ 接頭語を理解し、互いの変換計算および接頭語を用いて計算できる。	
		4週	オームの法則、電位、電位差、電圧降下	・ オームの法則を理解し、基本的な問題が解ける。 ・ 電位、電位差、電圧降下を理解し、説明できる。	
		5週	抵抗の接続（1）：抵抗の直列、並列、直・並列接続	抵抗の直列、並列、直並列接続の合成抵抗の計算ができる。	
		6週	抵抗の接続（2）：直・並列回路の電流と電圧	・ 抵抗の直列、並列、直・並列回路を流れる電流および抵抗に掛かる電圧の計算ができる。	

後期	2ndQ	7週	導体の抵抗（１）：抵抗値と断面積と長さの関係	導体の抵抗と断面積や長さとの関係を理解し、相互の計算ができる。	
		8週	導体の抵抗（２）：抵抗値と温度の関係	抵抗の種類や抵抗器の抵抗値表示および、導体の抵抗と温度との関係を理解し、説明および抵抗値を計算できる。	
		9週	前期中間試験	これまでに学習した内容の問題が解ける。	
		10週	試験解答、答案返却	試験解答、答案返却	
		11週	直流電圧計、直流電流計	直流電圧計および直流電流計の構造と理論を理解し、接続抵抗の計算ができる。	
		12週	ブリッジ回路、キルヒホッフの法則（１）：電流則	・ブリッジ回路の仕組みを理解し、平衡条件を解くことができる。 ・キルヒホッフの電流則を理解し、接続点での電流の流れを計算できる。	
		13週	キルヒホッフの法則（２）：電流則、電圧則の適用	直流回路にキルヒホッフの電流則・電圧則を適用し、電流、電圧に関する連立式を導出できる。	
		14週	キルヒホッフの法則（３）：電流、電圧	キルヒホッフの法則を直流回路に適用し、回路内の電流および電圧を計算できる。	
	15週	前期定期試験	前期後半に学習した内容の問題が解ける。		
	16週	試験解答、答案返却	試験解答、答案返却		
	後期	3rdQ	1週	電流の作用（１）：電力、電力量	電力や電力量の定義を理解し、計算できる。
			2週	電流の作用（２）：ジュールの法則	電気エネルギー（電力量）と熱エネルギー（熱量）との関係を理解し、ジュールの法則を用いて電力量と熱量の相互変換を計算できる。
			3週	静電現象：摩擦電気、静電誘導、静電遮蔽	・摩擦電気、静電誘導、静電遮蔽などの静電現象を理解し、説明できる。
			4週	クーロンの法則 電界の強さ（１）：電界の強さ、点電荷による電界	・クーロンの法則を理解し、２電荷間に働く静電力を計算できる。 ・電界の強さを理解し、点電荷周りの電界の強さを計算できる。
			5週	電界の強さ（２）：電界内の電荷が受ける力、２つの電荷が作る電界	・電界の性質を理解し、電界内の電荷が受ける力を計算できる。 ・電界と電荷の関係を理解し、２つの電荷が作る電界を計算できる。
			6週	後期前半の振り返り	後期前半に学習した内容を振り返り、対応した問題を解くことができる。
7週			中間試験	後期前半に学習した内容の問題が解ける。	
8週			試験解答、答案返却	試験解答、答案返却	
4thQ		9週	電界の強さ（３）：電気力線	・電気力線の性質を理解して説明でき、いろいろな電荷周りの電気力線を描くことができる。	
		10週	電界と電位（１）：電界内の電位と電位差	電位の定義を理解し、点電荷周りの電位・電位差を計算できる。	
		11週	電界と電位（２）：平行板電極の電界	平行板電極が作る電界を理解し、平行板電極内の電界の強さを計算できる。	
		12週	コンデンサ（１）：構造と静電容量	コンデンサの仕組みを理解し、静電容量と蓄えられる電荷量の計算ができる。	
		13週	コンデンサ（２）：接続方法による合成静電容量	直列、並列、直・並列接続での合成静電容量および、各コンデンサに掛かる電圧を計算できる。	
		14週	後期後半の振り返り	後期後半に学習した内容を振り返り、対応した問題を解くことができる。	
		15週	後期定期試験	後期後半に学習した内容の問題が解ける。	
		16週	試験解答、答案返却	試験解答、答案返却	

### 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	クーロンの法則を用いて、点電荷の間にはたらく静電力を求めることができる。	1	
			コンデンサの性質を理解し、電気容量などを求めることができる。	1	
			オームの法則やキルヒホッフの法則を用いて、電圧、電流、抵抗を求めることができる。	1	
			抵抗を直列接続及び並列接続したときの合成抵抗を求めることができる。	1	
			ジュール熱や電力に関する計算ができる。	1	
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電荷及びクーロンの法則を説明でき、点電荷に働く力等を計算できる。	1	
			静電容量を説明でき、平行平板コンデンサ等の静電容量を計算できる。	1	
			コンデンサの直列接続、並列接続を説明し、その合成静電容量を計算できる。	1	

### 評価割合

	小テスト・課題	試験				その他	合計
総合評価割合	30	70	0	0	0	0	100
基礎的能力	30	70	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

熊本高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	制御工学基礎
<b>科目基礎情報</b>					
科目番号	CI2102	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	制御情報システム工学科	対象学年	1		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	配布プリント				
担当教員	野尻 紘聖				
<b>到達目標</b>					
1. 「技術文書作成の基礎」として、図表を含むレポート作成の意義と基礎技術を理解し、実践できる。 2. 「図学製図・機械設計の基礎」として、図学製図の読み書き、機械の簡単な機構設計とCAD(Computer Aided Design)の基本的な操作ができる。 3. 「制御情報システム工学科の教員と研究紹介」を通して、各教員や学科での研究活動を知り、第三者に説明できる。 4. 技術者に必要とされる創造力の自覚を促すため、「ものづくり実習」により、解決法が一意に決まらない課題に対して自由な発想により課題を解決できる。					
<b>ルーブリック</b>					
	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	技術文書の一般的な構成, 作成のマナーや考察の意義とまとめ方を理解し, 図表の作成法を含めた正しい報告書が書ける.	技術文書の一般的な構成, 作成のマナーや考察の意義とまとめ方を理解し, 図表の作成法を含めた報告書が書ける.	技術文書の一般的な構成, 作成のマナーや考察の意義とまとめ方を理解しておらず, 図表の作成法を含めた正しい報告書が書けない.		
評価項目 2	図面製作のために必要な基礎事項について説明でき, 複雑な図学製図の読解および製作ができる. 授業で取り上げる以外にも, 機械要素や機械の運動を理解し, 機械系CADを使用した機械の設計および検証ができる.	図面製作のために必要な基礎事項について説明でき, 図学製図の読解および製作ができる. 機械要素や機械の運動を理解し, 機械系CADを使用した機構部品の設計および検証ができる.	図面製作のために必要な基礎事項について説明できず, 図学製図の読解および製作ができない. 機械要素や機械の運動を理解しておらず, 機械系CADを使用した機構部品の設計および検証ができない.		
評価項目 3	制御情報システム工学科で実施する授業の概要, 教員の関連研究の概要およびその基礎技術について自分の言葉で要点を押さえて簡潔に説明することができる.	制御情報システム工学科で実施する授業の概要, 教員の関連研究の概要およびその基礎技術について, 授業を聞いた内容をそのまま説明することができる.	制御情報システム工学科で実施する授業の概要, 教員の関連研究の概要およびその基礎技術について, 説明することができない.		
評価項目 4	制約条件下での技術課題について, 多角的な視点での製作物の構造決定, 効率的なものづくり手順の立案・実践と製作物の評価結果に対する深い考察ができる.	制約条件下での技術課題について, 複数の製作物案の検討, ものづくり手順の立案・実践と製作物の評価結果に対する考察ができる.	制約条件下での技術課題について, 製作物案の検討が不十分で, ものづくり手順が立案できず, 製作物の評価結果に対する考察ができない.		
<b>学科の到達目標項目との関係</b>					
<b>教育方法等</b>					
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術者に必要とされる創造力の自覚を促し, 図表を含むレポート作成の意義および基礎技術を理解.</li> <li>図学製図の読み書き, 機械の簡単な機構設計力の育成.</li> <li>制御情報システム工学科で実施する授業の概要, 教員の関連研究の概要およびその基礎技術の理解.</li> <li>ものづくり実習により, 解決法が一意に決まらない課題に対して自由な発想により課題解決能力を育成. 基礎電気学 I の学習内容を理解した上で, 基本的な実験とレポート作成能力の育成.</li> </ul>				
授業の進め方・方法	授業時に配布する資料や基礎電気学 I で学習する内容について理解する. 図書館やインターネットなどで, 授業で取り上げたテーマに関連する文献を調査する.				
注意点	学修単位への対応: 該当なし. 随時, 質問を受け付ける. 2年次以降で学習する専門科目や学生実験と密接に関連しており, 十分な理解が求められる. レポートには読み手に伝わる文章を記述する必要があるため, 国語力を鍛えておくことが求められる. 日頃から科学技術についての興味・関心を持ち, それらについて調査・検討することが求められる.				
<b>授業の属性・履修上の区分</b>					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
<b>授業計画</b>					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス 制御情報システム工学科教員による研究紹介(1)	本授業で習得を目指す内容や評価方法, 授業に関しての心構えなどを理解できる. 制御情報システム工学科で実施する授業の概要, 教員の関連研究の概要およびその基礎技術を理解できる.	
		2週	制御情報システム工学科教員による研究紹介(2)	制御情報システム工学科で実施する授業の概要, 教員の関連研究の概要およびその基礎技術を理解できる.	
		3週	制御情報システム工学科教員による研究紹介(3)	同上	
		4週	制御情報システム工学科教員による研究紹介(4)	同上	
		5週	制御情報システム工学科教員による研究紹介(5)	同上	
		6週	図学製図の基礎(1)	同上	
		7週	制御情報システム工学科教員による研究紹介(6)	同上	
		8週	図学製図の基礎(1)	図学製図を読解し, 図面製作のために必要な基礎事項について説明できる.	
	2ndQ	9週	図学製図の基礎(2)	同上	
		10週	図学製図の基礎(3)	同上	
		11週	図学製図の基礎(4)	同上	

後期		12週	機械系CAD実習(1)	機械系CADのひとつであるSolidWorksの基本的な使い方方をマスターし、簡単な部品の作成、アセンブリおよび図面の作成ができる。
		13週	機械系CAD実習(2)	同上
		14週	機械系CAD実習(3)	同上
		15週	前期期末試験	図学製図および機械系CADにおける語句、各種製図についての演習問題を解くことができる。
		16週	答案返却 機械系CAD実習(4)	機械系CADを使用して、簡単な機械の設計と検証ができる。
	3rdQ	1週	外部講師によるロボット講義(1)	さまざまなロボットの基礎を理解し、説明できる。ロボットのアイデアを立案でき、第三者に分かりやすく発表できる。
		2週	外部講師によるロボット講義(2)	同上
		3週	機械設計の基礎(1)	機械要素や機械の運動を理解し、簡単な機械の設計ができる。工作用具、工作機械の使用法を理解できる。
		4週	機械設計の基礎(2)	同上
		5週	機械設計の基礎(3)	同上
		6週	機械設計の基礎(4)	同上
		7週	ものづくり実習(1)	制約条件下での技術課題解決の実習を行う。具体的な技術課題は実施時に示す。制約条件は、技術課題を克服するための材料と実施期間を限定することを意味する。製作物の発表ができる。
		8週	ものづくり実習(2)	同上
	4thQ	9週	ものづくり実習(3)	同上
		10週	ものづくり実習(4)	同上
		11週	PBL実習(1)	制約条件下での技術課題解決の実習をグループワークにより行う。具体的な技術課題は実施時に示す。制約条件は、技術課題を克服するための材料と技術および実施期間を限定することを意味する。
12週		PBL実習(2)	同上	
13週		PBL実習(3)	同上	
14週		PBL実習(4)	同上	
15週		後期期末試験	機械設計についての演習問題を解くことができる。	
16週		答案返却 PBL実習(5)	発表スライドづくりも含めて、PBL実習の課題を第三者に分かりやすく発表できる。	

#### 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
<b>評価割合</b>					
		試験	レポート	実習の成果物	合計
総合評価割合		50	40	10	100
基礎的能力		0	0	0	0
専門的能力		50	40	10	100
分野横断的能力		0	0	0	0

熊本高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	情報リテラシー
<b>科目基礎情報</b>					
科目番号	CI2103	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	制御情報システム工学科	対象学年	1		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	「最新情報 I ・実教出版」 「K-SEC 低学年共 教材」 「 K-SEC 情報モラル教材」				
担当教員	大塚 弘文, 寺田 晋也				
<b>到達目標</b>					
1. コンピュータの基本的な操作, 電子メールの受信方法やネットワーク利用者として 守すべき最低限の情報セキュリティについて説明することができる 2. 情報社会の基本的な仕組みを理解し法規や権利について知り, モラルの重要性を説明することができる 3. 文書作成ソフトや表計算ソフト, プレゼンテーションソフトを使用して 基本的な表計算やグラフを用いた文書を作成することができる 4. プログラミング言語で基礎的なプログラムを作成することができる					
<b>ルーブリック</b>					
	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	コンピュータの基本的な操作, 電子メールの送受信方法やネットワーク利用者として順守すべき情報セキュリティについて説明することができ, 実践することができる.	コンピュータの基本的な操作, 電子メールの送受信方法やネットワーク利用者として順守すべき最低限の情報セキュリティについて説明することができる.	コンピュータの基本的な操作, 電子メールの送受信方法やネットワーク利用者として順守すべき最低限の情報セキュリティについて理解不足であり, 学習が必要である.		
評価項目2	情報社会の概要を理解し, 法規や権利の意義やモラルの重要性を説明できる.	情報社会の概要と, 法規や権利の意義を説明でき, モラルの重要性を理解している.	情報社会の概要, 法規や権利の意義やモラルの重要性について理解不足であり, 学習が必要である.		
評価項目3	表計算ソフトを使用して複雑な表計算やデータに応じた適切なグラフを用いて作成し, 文書作成ソフトやプレゼンテーションソフトを使用して文書作成することができる.	表計算ソフトを使用して, 基本的な表計算やグラフを作成し, 文書作成ソフトを用いた文書作成に利用できる.	表計算ソフトを使用した基本的な表計算やグラフの作成や, 文書作成ソフトやプレゼンテーションソフトでの文書作成の技術不足であり, 学習と演習が必要である.		
評価項目4	プログラミング言語で自主的に文法を調べ, 独自のプログラムを作成することができる.	プログラミング言語で基礎的なプログラムを作成することができる.	プログラミング言語で基礎的なプログラムの技術知識が不足しており学習と演習が必要である.		
<b>学科の到達目標項目との関係</b>					
<b>教育方法等</b>					
概要	「リテラシー」とは本来「読み書きができる能力」のことを意味する。したがって, 情報リテラシーでは, 情報を適切に扱い活用する能力を身に付けることを目標とする。コンピュータの基本的な扱い方に始まり, インターネットや電子メール利用方法やマナー, セキュリティ対策について学習し, また, オフィスソフトを利用した文書作成, プレゼンテーション, 表計算について取り組み, レポートや各種資料を作成するスキルを身に付ける。さらに, プログラミング言語の基礎について取り組み, アプリケーション開発やシステム制御を行う情報系の技術者への第一歩を踏み出す。				
授業の進め方・方法	<b>【前期】</b> コンピュータの基本的な使い方, インターネットや電子メールの利用, オフィスソフトを利用した文書作成, プレゼンテーション, 表計算について取り組む。演習主体の授業であり, 指定された課題の提出によって, その内容に取り組んだものとみなす。早期に課題の提出を終えた学生はTA (ティーチングアシスタント) として, 周囲のクラスメイトの理解を促す手助けをしてもらう。人に教えることで自分自身の理解を深めることにもなる。授業の最初に毎回10分程度のタイピング練習を行う。コンピュータを利用する上で, タッチタイピング (キーボードを見ずにキーを押すこと) は非常に重要なスキルである。授業中だけでなく, 各自自宅練習しておくこと。タイピングソフトのスコアを成績の一部に加味する。 <b>【後期】</b> C言語を用いた基礎的なプログラミング技術について学ぶ。 学生は事前に配布されたテキストを予習し, 授業に臨む。授業では, テキストの解説及び, テキストに沿った課題をレポート形式で出題するので, 学生はその課題に着手する。授業中, テキストの解説を行うが, 基本的には課題着手の時間に当てるため, 予習は必須である。				
注意点	規定授業時数: 60時間 (2単位) 追認試験対象科目 (筆記試験の評価割合が60%)				
<b>授業の属性・履修上の区分</b>					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
<b>授業計画</b>					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス	授業計画や評価方法, コンピュータの利用方法, 学校で利用するネットワークシステムのアカウント設定について理解し, 要点を説明することができる。	
		2週	インターネットや電子メール利用上のマナー	Webブラウザを用いたWebサイトの閲覧や電子メールの送受信を行うことができる。また, 利用上のマナーについて理解し, 情報系の学生として自覚を持って行動する。	
		3週	情報社会の概要	情報社会における情報とその特性, 情報のモラルと個人に及ぼす影響について説明できる。また, 基本的な情報の利用と公開に関連した保護と管理に関する法律について概要を説明できる。	
		4週	情報システムの構成と情報のデジタル化	コンピュータの基本構成と動作および, ソフトウェアとインタフェース, 情報のデジタル化技術の基礎事項を理解し説明できる。	

2ndQ	5週	インターネットや電子メールの仕組みとセキュリティ	インターネットや電子メールの仕組みを通して、IPアドレスやサーバ等、重要なIT用語について理解し、説明できる。また、コンピュータウィルス等の脅威の種類や対策法について説明できる。		
	6週	文書作成ソフトを利用した文章作成	文書作成ソフトを利用して、文章の入力やレイアウト変更、書式の応用を行うことができる。		
	7週	オフィスソフトを用いた文書作成（デザイン図表の編集と挿入）	文書作成ソフトを利用して、文字や図形のデザインを行い、それらを挿入した文書を作成できる。		
	8週	オフィスソフトを利用した表計算（表の編集と計算式の入力）	表計算ソフトを利用して、表の編集や簡単な計算式の入力を行うことができる。		
	9週	中間評価フィードバック			
	10週	オフィスソフトを利用した表計算（関数の入力）	表計算ソフトを利用して、SUMやAVERAGE等の簡単な関数の入力を行うことができる。また、相対参照と絶対参照について理解し、使い分けを行うことができる。		
	11週	オフィスソフトを利用した表計算（応用的な関数）	表計算ソフトを利用して、IFやCOUNTIF等の関数を使った応用的な表を作成することができる。		
	12週	オフィスソフトを利用した表計算（グラフの作成）	各種グラフの特性を理解し、対象のデータに適したグラフを表計算ソフトによって作成することができる。		
	13週	オフィスソフトを利用した表計算（データベースの操作）	表計算ソフトを利用して、並び替えや検索等、データベースの操作を行うことができる。		
	14週	オフィスソフトを利用したプレゼンテーション（スライド作成とアニメーション設定）	プレゼンテーションソフトを利用して、アニメーションを含むスライドを作成することができる。		
	15週	定期試験			
	16週	答案返却	答案返却と前期のまとめ		
	後期	3rdQ	1週	Linuxコマンド	プログラムの開発環境であるLinuxを操作するためのコマンドを理解し、利用することができる。
			2週	プログラム作成、コンパイル、実行	プログラムコードの書き方、コンパイル方法、実行方法を理解し、利用することができる。
			3週	printf文	文章を出力するprintf文を理解し、利用することができる。
			4週	変数	数値計算を行うための変数の宣言、代入、表示方法を理解し、利用することができる。
5週			変数とデータ型	変数のデータ型を理解し、それぞれの型に対応したプログラムコードが記述できる。	
6週			scanf文	キーボードからの入力を行うscanf文を理解し、利用することができる。	
7週			変数演算	変数を用いて四則演算プログラムコードを記述することができる。	
8週			分岐処理if文	分岐処理を行うif文を理解し、利用することができる。	
4thQ		9週	中間試験		
		10週	分岐処理if文	if文の重複や複数の条件文の記述方法を理解し、利用することができる。	
		11週	繰り返し処理for文	繰り返し処理を行うfor文を理解し、利用することができる。	
		12週	繰り返し処理for文	for文の重複やif文との組み合わせによるプログラムを作成することができる。	
		13週	応用プログラム作成	これまでに学んだプログラミングの道具を用いて、与えられた課題を解決するプログラムを作成することができる。	
		14週	応用プログラム作成	これまでに学んだプログラミングの道具を用いて、与えられた課題を解決するプログラムを作成することができる。	
		15週	定期試験		
		16週	答案返却	答案返却と後期のまとめ。1年間の総括。	

### 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	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	
			情報を適切に収集・取得できる。	3	
			基礎的なプログラムを作成できる。	1	
			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。	1	
			同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在していることを説明できる。	1	
			情報セキュリティの必要性を理解し、対策について説明できる。	3	
			情報社会で生活する上でのマナー、モラルの重要性について説明できる。	3	

### 評価割合

	試験	演習	合計
総合評価割合	60	40	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	60	40	100

分野横断的能力	0	0	0
---------	---	---	---

熊本高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	制御情報システム工学基礎演習 I
科目基礎情報					
科目番号	CI2104	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	制御情報システム工学科	対象学年	1		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	プリント				
担当教員	野尻 紘聖				
到達目標					
1. コンピュータの構成要素について説明でき、要望に応じたパーツを選定できる。 2. オームの法則やキルヒホッフの法則等、基礎電気で学習する内容に関する実験を通して、測定値を基に現象や法則を説明できる。 3. ロボットキットを用いて自身のアイデアを形にできる。 4. ロボットキットを用いてモータや各種センサを組み合わせた自律移動ロボットを製作できる。					
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	コンピュータの構成要素について詳しく説明でき、要望に応じた最適なパーツを選定できる。	コンピュータの構成要素について説明でき、要望に応じたパーツを選定できる。	コンピュータの構成要素について説明でき、要望に応じたパーツを選定できない。		
評価項目2	基礎電気で学習する内容に関する実験を通して、測定値を基に現象や法則を詳しく説明できる。	基礎電気で学習する内容に関する実験を通して、測定値を基に現象や法則を説明できる。	基礎電気で学習する内容に関する実験を通して、測定値を基に現象や法則を説明できない。		
評価項目3	ロボットキットに身の回りにある物品を追加し、複雑なアイデアを形にできる。	ロボットキットを用いて自身のアイデアを形にできる。	ロボットキットを用いて自身のアイデアを形にできない。		
評価項目4	ロボットキットを用いてモータや各種センサを組み合わせた自律移動ロボットを製作でき、競技大会で高評価を得るための工夫を施すことができる。	ロボットキットを用いてモータや各種センサを組み合わせた自律移動ロボットを製作できる。	ロボットキットを用いてモータや各種センサを組み合わせた自律移動ロボットを製作できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	制御情報システム工学科で取り組む「制御」について、電気的な実験やロボット製作等の実習を通して起こり得る様々な現象を体験することで、以降の学年で取り組む専門科目の理解を促す。基礎電気 I の内容に関わる実験やテストの製作、遠隔操縦ロボットの製作、自律移動ロボットの製作に取り組む。				
授業の進め方・方法	基礎電気 I の授業進度に合わせて、内容に沿った実験を行うことで理解を深める。ものづくり実習については、電子工作キットの製作に始まりロボット製作へと段階を踏んでより複雑なものに取り組む。実習が中心であり、限られた時間で計測や製作を終了するためにも資料を事前に確認し、実習の目的や意図を理解した上で授業に望むことが必要である。				
注意点	規定授業時数: 60時間 実験では技術者として必須である基礎的な内容を扱うため、時間内に完了しなかった場合も、放課後等の空き時間を利用して必ず完了してもらおう。授業中に集中して取り組むことを意識してほしい。				
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 type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input 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	ガイダンス	授業の目的や取り組む内容、評価方法について理解する。	
		2週	コンピュータの中身を知る	コンピュータを構成する5大装置について、実物と用語の対応付けができ、それぞれの役割について説明できる。	
		3週	コンピュータの自作入門 (パーツの選定)	コンピュータについて、主要なパーツの性能を比較し、要望に応じた適当なパーツを選定することができる。	
		4週	基礎電気実験 (オームの法則)	基礎電気で学習するオームの法則に関する実験を行い、簡単な回路を組むことができ、電流と電圧の値を測定できる。	
		5週	実験レポート作成 (オームの法則)	オームの法則に関する実験結果をまとめて、測定した電流と電圧の値から抵抗値を求めることができる。	
		6週	はんだ付け実習	簡単な電子工作キットのはんだ付けができる。	
		7週	はんだ付け実習	簡単な電子工作キットのはんだ付けができる。	
		8週	はんだ付け実習	簡単な電子工作キットのはんだ付けができる。	
	2ndQ	9週	中間試験 (実施しない)	レポート評価とする	
		10週	はんだ付け実習 (レポート作成)	簡単な電子工作キットのはんだ付けができる。レポート作成。	
		11週	基礎電気実験 (キルヒホッフの法則)	基礎電気で学習する電流計と電圧計に関する実験を行い、簡単な回路を組むことができ、電流と電圧の値を正確に測定できる。	
		12週	実験レポート作成 (キルヒホッフの法則)	電流計と電圧計に関する実験結果をまとめて、測定した電流と電圧の値から求めた抵抗値について誤差の要因を説明することができる。	
		13週	基礎電気実験 (ブリッジ回路)	基礎電気で学習するキルヒホッフの法則に関する実験を行い、電流と電圧の値を正確に測定できる。	

		14週	実験レポート作成（ブリッジ回路）	電流計と電圧計に関する実験結果をまとめて、測定した電流と電圧の値を用いてキルヒホッフの法則を説明できる。
		15週	定期試験（実施しない）	レポート評価とする
		16週	はんだ付け実習キットの応用	はんだ付け実習で製作したものを応用することができる。
後期	3rdQ	1週	アイデアロボット製作（ギヤボックスの製作）	ロボットキットのギヤボックスを製作することができる。
		2週	アイデアロボット製作（コントローラの製作）	ロボットキットのコントローラを製作することができる。
		3週	アイデアロボット製作（リンク機構）	ロボット製作に関連するリンク機構について、それぞれの動作を説明できる。
		4週	アイデアロボット製作（競技ロボット製作）（1）	提示された競技内容を基に、アイデアを提案することができる。
		5週	アイデアロボット製作（競技ロボット製作）（2）	提案したアイデアを形にできる。
		6週	アイデアロボット製作（競技ロボット製作）（3）	提案したアイデアを形にできる。
		7週	アイデアロボット製作（競技ロボット製作）（4）	提案したアイデアを形にできる。
		8週	アイデアロボット製作（競技大会）	製作したロボットによって競技大会に参加し、機体の動作を分析することができる。
	4thQ	9週	中間試験（実施しない）	レポート評価とする
		10週	ロボット製作入門	LEGO NXTのアイコンを用いたプログラミングによって、モータや各種センサを扱うことができる。
		11週	自律移動ロボット製作	LEGO NXTのアイコンを用いたプログラミングによって、自律移動ロボットを製作することができる。
		12週	自律移動ロボット製作	LEGO NXTのアイコンを用いたプログラミングによって、自律移動ロボットを製作することができる。
		13週	自律移動ロボット製作（競技大会）	LEGO NXTを用いて製作した自律移動ロボットを競技大会で動作させることができる。
		14週	自律移動ロボット製作（レポート作成）	製作した自律移動ロボットについて、プログラムとロボットの動作の関係について説明することができる。
		15週	定期試験（実施しない）	レポート評価とする
		16週	レポート返却	レポート返却

#### 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
<b>評価割合</b>					
			レポート		合計
総合評価割合			100		100
基礎的能力			50		50
専門的能力			50		50
分野横断的能力			0		0