





松江工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	コンピュータリテラシ1
科目基礎情報					
科目番号	0001	科目区分	専門 / 必履修		
授業形態	授業・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	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	教員自作のテキスト				
担当教員	原 元司,加藤 聡				
到達目標					
(1) コンピュータのハードウェア技術の基礎的な知識がある (2) ソフトウェア技術の基礎的な知識がある (3) ネットワーク技術の基礎的な知識がある (4) 与えられた課題について、報告書を適切にまとめることができる					
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	コンピュータのハードウェア技術の基礎的な知識が豊富にある	コンピュータのハードウェア技術の基礎的な知識がある	コンピュータのハードウェア技術の基礎的な知識がない		
評価項目2	ソフトウェア技術の基礎的な知識が豊富にある	ソフトウェア技術の基礎的な知識がある	ソフトウェア技術の基礎的な知識がない		
評価項目3	ネットワーク技術の基礎的な知識が豊富にある	ネットワーク技術の基礎的な知識がある	ネットワーク技術の基礎的な知識がない		
評価項目4	与えられた課題について、自ら考察を加えた報告書を適切にまとめることができる	与えられた課題について、報告書を適切にまとめることができる	与えられた課題について、報告書をまとめることができない		
学科の到達目標項目との関係					
情報工学科教育目標 J1					
教育方法等					
概要	本科目では、情報工学科で学ぶ専門科目であるコンピュータ技術、つまりハードウェア、ソフトウェア、ネットワークの3大技術についてその概要を学ぶ。専門的に詳しい授業は2年生以降で学ぶため、本科目では講義や実習を通じてコンピュータ技術の楽しさ、奥深さを知ることが目標となる。				
授業の進め方・方法	本科目では、テーマ毎にレポートを課し成績は上記に示す到達目標(1)~(4)の達成度を ・定期試験 30% ・レポート課題 50% ・授業に取り組む姿勢 20% の割合で評価し、50%以上を合格とする。授業に取り組む姿勢の評価として、すべての授業終了後に授業ノートを提出してもらい、各テーマのレポートは指定した期日までに提出すること。その際に提出できなかった場合、1週間単位で遅れる毎に評点を10%減点する。 なお、本科目は再評価試験および追認試験を行わない。				
注意点	・予習：テキストが配布されている場合は前もって原理等を読んで実験の内容について理解しておくこと。 ・授業中：授業中に不明な点があれば、疑問を後まで残さず、教員に質問するよう心がける。グループで実験や演習を行う場合は、実験や演習の進め方、結果についてグループでよく議論し、実験ノートに要点や結果をまとめる習慣を付ける。 ・復習：レポートを指定期日に提出する。				
授業の属性・履修上の区分					
<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					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	学科ガイダンス、アンケート 情報工学科ガイダンスと各種アンケート	学科ガイダンスを理解し各種アンケートに回答する。	
		2週	情報とマルチメディア (1) POV-Rayの基礎と実習その1 コンピュータのしくみ (1) パソコン分解・組み立て その1	POV-Rayの基礎を理解しその概要を説明できる。パソコン分解・組み立ての基礎を理解しその概要を説明できる。	
		3週	情報とマルチメディア (2) POV-Rayの基礎と実習その2 コンピュータのしくみ (2) パソコン分解・組み立て その2	POV-Rayの基礎を理解しその概要を説明できる。パソコン分解・組み立ての基礎を理解しその概要を説明できる。	
		4週	情報とマルチメディア (3) POV-Rayの基礎と実習その3 コンピュータのしくみ (3) パソコン分解・組み立て その3	POV-Rayの基礎を理解しその概要を説明できる。パソコン分解・組み立ての基礎を理解しその概要を説明できる。	
		5週	情報とマルチメディア (4) POV-Rayの基礎と実習その4 コンピュータのしくみ (4) パソコン分解・組み立て その4	POV-Rayの基礎を理解しその概要を説明できる。パソコン分解・組み立ての基礎を理解しその概要を説明できる。	
		6週	情報とマルチメディア (5) 音、周波数スペクトルの説明、音解析実習 CS Unplugged 演習 (1) - Activity 3 - 情報圧縮 (LZ法)	音、周波数スペクトル、音解析実習の基礎を理解し、その概要を説明できる。情報圧縮の基礎を理解しその概要を説明できる。	
		7週	情報とマルチメディア (6) 音圧レベルと聴覚の特徴 (周波数特性) CS Unplugged 演習 (2) - Activity 4 - エラー検出とエラー訂正 (パリティ、チェックサム)	音圧レベルと聴覚の特徴の基礎を理解し、その概要を説明できる。エラー検出とエラー訂正の基礎を理解し、その概要を説明できる。	
		8週	コンピュータのしくみ (1) パソコン分解・組み立て その1 情報とマルチメディア (1) POV-Rayの基礎と実習その1	POV-Rayの基礎を理解しその概要を説明できる。パソコン分解・組み立ての基礎を理解しその概要を説明できる。	

4thQ	9週	コンピュータのしくみ(2) パソコン分解・組み立て その2 情報とマルチメディア(2) POV-Rayの基礎と実習その2	POV-Rayの基礎を理解しその概要を説明できる。パソコン分解・組み立ての基礎を理解しその概要を説明できる。
	10週	コンピュータのしくみ(3) パソコン分解・組み立て その3 情報とマルチメディア(3) POV-Rayの基礎と実習その3	POV-Rayの基礎を理解しその概要を説明できる。パソコン分解・組み立ての基礎を理解しその概要を説明できる。
	11週	コンピュータのしくみ(4) パソコン分解・組み立て その4 情報とマルチメディア(4) POV-Rayの基礎と実習その4	POV-Rayの基礎を理解しその概要を説明できる。パソコン分解・組み立ての基礎を理解しその概要を説明できる。
	12週	CS Unplugged 演習(1) - Activity 3 - 情報圧縮(LZ法) 情報とマルチメディア(5) 音, 周波数スペクトルの説明, 音解析実習	音, 周波数スペクトル, 音解析実習の基礎を理解し, その概要を説明できる。情報圧縮の基礎を理解しその概要を説明できる。
	13週	CS Unplugged 演習(2) - Activity 4 - エラー検出とエラー訂正(パリティ, チェックサム) 情報とマルチメディア(6) 音圧レベルと聴覚の特徴(周波数特性)	音圧レベルと聴覚の特徴の基礎を理解し, その概要を説明できる。エラー検出とエラー訂正の基礎を理解し, その概要を説明できる。
	14週	コンピュータにおける情報表現 アナログとデジタル, 標本化, 量子化	音圧レベルと聴覚の特徴の基礎を理解し, その概要を説明できる。エラー検出とエラー訂正の基礎を理解し, その概要を説明できる。
	15週	(期末試験) 1~14回目までの内容で試験を実施する	前期中に学んだ内容を理解し, 基本的な問いに答えられる。
	16週	まとめ 試験回答とレポートのレビュー	期末試験の回答とレポートのレビューについて理解しその概要について説明できる。

### 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
基礎的能力	工学基礎	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。 レポートを期限内に提出できるように計画を立て、それを実践できる。	1 3	
		情報リテラシー	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。 コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。	1 1	
		専門的能力	分野別の専門工学 情報系分野	計算機工学	整数・小数をコンピュータのメモリ上でデジタル表現する方法を説明できる。
基数が異なる数の間で相互に変換できる。	1				
コンピュータを構成する基本的な要素の役割とこれらの間でのデータの流れを説明できる。	1				
その他の学習内容	デジタル信号とアナログ信号の特性について説明できる。 情報を離散化する際に必要な技術ならびに生じる現象について説明できる。			3 3	

### 評価割合

	定期試験	レポート課題	相互評価	授業に取り組む姿勢	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	30	50	0	20	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	30	50	0	20	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	コンピュータリテラシ2
科目基礎情報					
科目番号	0002		科目区分	専門 / 必履修	
授業形態	授業・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	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	教員自作のテキスト				
担当教員	原 元司,加藤 聡				
到達目標					
(1) コンピュータのハードウェア技術の基礎的な知識がある (2) ソフトウェア技術の基礎的な知識がある (3) ネットワーク技術の基礎的な知識がある (4) 与えられた課題について、報告書をまとめることができる					
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	コンピュータのハードウェア技術の基礎的な知識が豊富にある		コンピュータのハードウェア技術の基礎的な知識がある		コンピュータのハードウェア技術の基礎的な知識がない
評価項目2	ソフトウェア技術の基礎的な知識が豊富にある		ソフトウェア技術の基礎的な知識がある		ソフトウェア技術の基礎的な知識がない
評価項目3	ネットワーク技術の基礎的な知識が豊富にある		ネットワーク技術の基礎的な知識がある		ネットワーク技術の基礎的な知識がない
評価項目4	与えられた課題について、自らの考察を加えた報告書を適切にまとめることができる		与えられた課題について、報告書を適切にまとめることができる		与えられた課題について、報告書をまとめることができない
学科の到達目標項目との関係					
情報工学科教育目標 J1					
教育方法等					
概要	本科目では、情報工学科で学ぶ専門科目であるコンピュータ技術、つまりハードウェア、ソフトウェア、ネットワークの3大技術についてその概要を学ぶ。専門的に詳しい授業は2年生以降で学ぶため、本科目では講義や実習を通じてコンピュータ技術の楽しさ、奥深さを知ることが目標となる。				
授業の進め方・方法	本科目では、テーマ毎にレポートを課し成績は上記に示す到達目標(1)~(4)の達成度を ・定期試験 30% ・レポート課題 50% ・授業に取り組む姿勢 20% の割合で評価し、50%以上を合格とする。各テーマのレポートは指定した期日までに提出すること。その際に提出できなかった場合、1週間単位で遅れる毎に評点を10%減点する。 なお、再評価試験および追認試験については行わない。				
注意点	・予習：テキストが配布されている場合は前もって原理等を読んで実験の内容について理解しておくこと。 ・授業中：授業中に不明な点があれば、疑問を最後まで残さず、教員に質問するよう心がける。グループで実験や演習を行う場合は、実験や演習の進め方、結果についてグループでよく議論し、実験ノートに要点や結果をまとめる習慣を付ける。 ・復習：レポートを指定期日に提出する。				
授業の属性・履修上の区分					
<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					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス、ネットワークセキュリティ ネットワークセキュリティに関するビデオ視聴	ネットワークセキュリティについての基礎を理解し、説明できる	
		2週	コンピュータネットワーク (1) インターネットの基礎、ケーブル概論、HTML入門 (1) ホームページを記述するためのHTML言語	インターネットの基礎、ケーブルの基礎について理解し、せつめいできる。HTML言語の基礎を理解し説明できる	
		3週	コンピュータネットワーク (2) UTPケーブル作製実習 HTML入門 (2) ホームページを記述するためのHTML言語	UTPケーブル作成の基礎を理解し、説明できる。HTML言語の基礎を理解し、説明できる	
		4週	HTML入門 (1) ホームページを記述するためのHTML言語コンピュータネットワーク (1) インターネットの基礎、ケーブル概論、	インターネットの基礎、ケーブルの基礎について理解し、せつめいできる。HTML言語の基礎を理解し説明できる	
		5週	数の体系 2進法、16進法、基数変換の方法	数の体系の基礎を理解し、説明できる	
		6週	HTML入門 (2) ホームページを記述するためのHTML言語コンピュータネットワーク (2) UTPケーブル作製実習	UTPケーブル作成の基礎を理解し、説明できる。HTML言語の基礎を理解し、説明できる	
		7週	電気計測の基礎 (1) 計測基礎と計測機器の動作原理 CS Unplugged 演習 (3) 情報理論 (情報量)	計測基礎と計測機器の基礎を理解し、説明できる。情報量の基礎を理解し、説明できる	
		8週	電気計測の基礎 (2) 直流回路実験 1 CS Unplugged 演習 (4) アルゴリズムの考え方	直流回路実験の基礎を理解し、説明できる。アルゴリズムの基礎について理解し、説明できる。	
	4thQ	9週	電気計測の基礎 (3) 直流回路実験 2 CS Unplugged 演習 (5) 公開鍵暗号方式	直流回路実験の基礎を理解し、説明できる。公開鍵暗号方式の基礎を理解し、説明できる。	
		10週	CS Unplugged 演習 (1) 情報理論 (情報量) 電気計測の基礎 (1) 計測基礎と計測機器の動作原理	計測基礎と計測機器の基礎を理解し、説明できる。情報量の基礎を理解し、説明できる	
		11週	CS Unplugged 演習 (2) アルゴリズムの考え方電気計測の基礎 (2) 直流回路実験 1	直流回路実験の基礎を理解し、説明できる。アルゴリズムの基礎について理解し、説明できる。	
		12週	CS Unplugged 演習 (3) 公開鍵暗号方式電気計測の基礎 (3) 直流回路実験 2	直流回路実験の基礎を理解し、説明できる。公開鍵暗号方式の基礎を理解し、説明できる。	

	13週	コンピュータは夢を見るか？ 1年生のための人工知能入門	人工知能の基礎を理解し，説明できる。
	14週	通信プロトコル実験（1） 通信プロトコルに関する実験	通信プロトコル実験の基礎を理解し，説明できる
	15週	（期末試験） 1～14回目までの内容で試験を実施する	1～14回目までの授業の基礎を理解し，説明できる
	16週	試験回答，通信プロトコル実験（2） 試験回答とレポートのレビュー，通信プロトコルに関する実験	試験の回答，通信プロトコル実験の基礎を理解し，説明できる。

### 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
基礎的能力	工学基礎	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	実験装置や測定器の操作、及び実験器具・試薬・材料の正しい取扱を身に付け、安全に実験できる。	1	
			実験データの分析、誤差解析、有効桁数の評価、整理の仕方、考察の論理性に配慮して実践できる。	1	
			実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	1	
			実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	1	
			個人・複数名での実験・実習であっても役割を意識して主体的に取り組むことができる。	1	
			レポートを期限内に提出できるように計画を立て、それを実践できる。	3	
	情報リテラシー	情報リテラシー	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。	1	
			コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。	1	
			情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。	1	
専門的能力	分野別の専門工学	ソフトウェア	アルゴリズムの概念を説明できる。	1	
			与えられたアルゴリズムが問題を解決していく過程を説明できる。	1	
		情報通信ネットワーク	プロトコルの概念を説明できる。	1	
			プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。	1	
			ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。	1	
			インターネットの概念を説明できる。	1	

### 評価割合

	定期試験	レポート課題	相互評価	授業に取り組む姿勢	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	30	50	0	20	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	30	50	0	20	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	テクニカルR&W
科目基礎情報					
科目番号	0003	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	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	教員作成のテキスト, プリント配布				
担当教員	橋本 剛				
到達目標					
(1) 技術系説明文の書き方の基礎を理解している (2) レポートの書き方の基礎を理解している (3) スライド作成の基礎を理解し, 発表できる					
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	技術系説明文の書き方の基礎を理解できる。	技術系説明文の書き方の基礎を理解できる。	技術系説明文の書き方の基礎を理解できない。		
評価項目2	レポートの書き方の基礎を理解できる。	レポートの書き方の基礎を理解できる。	レポートの書き方の基礎を理解できない。		
評価項目3	スライド作成の基礎を理解し, 発表できる。	スライド作成の基礎を理解し, 発表できる。	スライド作成の基礎を理解し, 発表できない。		
学科の到達目標項目との関係					
情報工学科教育目標 J1					
教育方法等					
概要	技術者になるためには, 実験や自ら得た情報をもとに論理的に物事を考え, 自分の意見を他人に的確に伝える能力が大切になってくる。本科目では, 科学技術に関する報告書(レポート)の書き方の基礎を学ぶ。また, 演習を通して作文, スライド作成などで, 発表することにより, 文章の読解力・表現力の養成に重点を置いた授業を行う。				
授業の進め方・方法	テーマ毎にレポートや発表を課し, 成績は上記に示す到達目標(1)~(3)の達成度を ・レポート課題(発表評価も含む) 100% で評価し, 50%以上で合格とする。各テーマのレポート・作文は指示された期日までに提出すること。1週間単位で遅れる毎に評点を10%減点する。再評価試験, 追認試験は原則として実施しない。				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・予習: テキストが事前配布されている場合は前もって読んで内容について理解しておくこと。</li> <li>・授業中: 授業中に不明な点があれば, 疑問を後まで残さず, 教員に質問するよう心がける。グループで実験や演習を行う場合は, 実験や演習の進め方, 結果についてグループでよく議論し, 実験ノートに要点や結果をまとめる習慣を付ける。</li> <li>・復習: レポートを指定期日に提出する。</li> </ul>				
授業の属性・履修上の区分					
<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					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	授業ガイダンス チャーチルのメモ		
		2週	技術系文章の特徴 文書作成の基本ルール		
		3週	技術系文章の特徴 グラフ・図表を読む		
		4週	スライド作成と発表練習(1) 概要説明、発表の心得学習		
		5週	スライド作成と発表練習(2) 発表概要作成、スライド作成		
		6週	スライド作成と発表練習(3) スライド作成		
		7週	スライド作成と発表練習(4) 発表会		
		8週	プロコン練習(1) テーマ決定、概要提出		
	4thQ	9週	プロコン練習(2) スライド作成		
		10週	プロコン練習(3) 発表会		
		11週	プロコン練習(4) 要旨作成		
		12週	推し分析文書作成(1) 要旨作成		
		13週	推し分析文書作成(2) 要旨作成、スライド作成		
		14週	推し分析文書作成(3) 発表会		
		15週	プロコン校内審査		
		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(各種測定方法、データ処理、考察方法)	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	物理、化学、情報、工学における基礎的な原理や現象を明らかにするための実験手法、実験手順について説明できる。	3	
				実験装置や測定器の操作、及び実験器具・試薬・材料の正しい取扱を身に付け、安全に実験できる。	3	
				実験データの分析、誤差解析、有効桁数の評価、整理の仕方、考察の論理性に配慮して実践できる。	3	
				実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	3	
				実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	3	
	情報リテラシー	情報リテラシー	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。	3		
			論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。	3		
			コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。	3		
			情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。	3		

評価割合

	レポート	合計
総合評価割合	100	100
基礎的能力	0	0
専門的能力	100	100
分野横断的能力	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	プログラミング基礎
科目基礎情報					
科目番号	0004		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業・演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	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「やさしいC 第5版」高橋麻奈 著 SoftBank社				
担当教員	橋本 剛, 渡邊 千夏				
到達目標					
基本的なC言語の文法を理解している。 基礎的なC言語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		基本的なC言語の文法を正しく理解している。	基本的なC言語の文法を理解している。	基本的なC言語の文法を理解していない。	
評価項目2		基礎的なC言語プログラムを作成することができる。	基礎的なC言語プログラムを作成することができる。	基礎的なC言語プログラムを作成することができない。	
学科の到達目標項目との関係					
情報工学科教育目標 J1					
教育方法等					
概要	プログラミング技術は情報処理技術の基本である。本科目では、C言語プログラミングの用語や概念を理解し、基礎的なプログラミング技術の習得を目指す。最後には、簡単なゲームプログラムが作成できるようにする。				
授業の進め方・方法	到達目標(1)~(3)の達成度を以下の割合で評価する。 定期試験 50% (中間25% 期末25%) 演習課題 50% (プログラム課題の提出) 提出遅れは100点満点による評価から1週間につき10点ずつ減点する。				
注意点	<p>予習：授業前に教科書を一読しておくこと。</p> <p>授業中：不明な点は教員に質問し、疑問点を後まで残さないようにする。また、授業中に完成しなかった課題は放課後などを利用して作成する。</p> <p>復習：課題を指定期日までに必ず提出すること。</p> <p>プログラミングは、とにかく手を動かして何度も何度も試行錯誤を繰り返すことが上達する秘訣。とにかく「手を動かす」こと。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<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 checked="" 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	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 開発環境の使い方、プログラミングで何ができるかを 実例から学ぶ。 print文を学ぶ。	基本的なC言語の文法を正しく説明できる。	
		2週	入出力・演算① じゃんけんゲームを題材に、プログラムの実例を学ぶ。	基本的なC言語の文法を正しく説明できる。	
		3週	入出力・演算② 変数、式と演算子を学ぶ (1)。	基本的なC言語の文法を正しく説明できる。	
		4週	入出力・演算③ 変数、式と演算子を学ぶ (2)。 scanf文を学ぶ。	基本的なC言語の文法を正しく説明できる。	
		5週	条件① if文、関係演算子と条件を学ぶ。	基本的なC言語の文法を正しく説明できる。	
		6週	条件② if文、if~else文、if~else if~else文、switch文、条件 演算子を学ぶ。	基本的なC言語の文法を正しく説明できる。	
		7週	反復① for文を学ぶ。	基本的なC言語の文法を正しく説明できる。	
		8週	中間試験 1~7回目の試験範囲で中間試験を行なう。	試験により習熟度を測る	
	4thQ	9週	中間試験返却、解説、反復② 中間試験返却、解説、テスト直しを行なう。 for文 、 while文、 do~while文を学ぶ。	基本的なC言語の文法を正しく説明できる。	
		10週	反復③ for文、 while文、 do~while文について、演習を行なう。	基本的なC言語の文法を正しく説明できる。	
		11週	配列① 配列を学ぶ。	基本的なC言語の文法を正しく説明できる。	
		12週	配列② 配列を学ぶ。	基本的なC言語の文法を正しく説明できる。	
		13週	総合演習① 簡単なゲームプログラムを作成する。	基礎的なC言語プログラムを作成する	
		14週	総合演習② 簡単なゲームプログラムを作成する。	基礎的なC言語プログラムを作成する	
		15週	期末試験 1~14回目までの試験範囲の期末試験を行なう。	試験により習熟度を測る	

		16週	期末試験の返却・春休み課題説明 期末試験を返却し、春休み課題説明を行なう。	基礎的なC言語プログラムを作成する
--	--	-----	--	-------------------

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	
基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	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知っている。	1		
			与えられた基本的な問題を解くための適切なアルゴリズムを構築することができる。	1		
			任意のプログラミング言語を用いて、構築したアルゴリズムを実装できる。	1		
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	代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。	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。	2	
				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ロードモジュールに変換して実行できる。	2	
				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	
			ソフトウェア開発に利用する標準的なツールの種類と機能を説明できる。	1		

評価割合

	定期試験	演習	合計
総合評価割合	50	50	100
基礎的能力	50	50	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	情報工学基礎演習
科目基礎情報					
科目番号	0005	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	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	授業で用意するスライドなど				
担当教員	橋本 剛, 渡邊 千夏				
到達目標					
(1) Windowsの基本的な使い方・大まかな仕組みの理解と習得 (2) プログラミングの基本的な考え方の習得 (3) プログラミングによって実際に物を動かす方法の実践					
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	Windowsの基本的な使い方、大まかな仕組みを良く理解し、良く使いこなせるようになった	Windowsの基本的な使い方、大まかな仕組みを理解し使えるようになった	Windowsの基本的な使い方、大まかな仕組みをあまり理解できていない		
評価項目2	プログラミングの基本的な考え方を良く習得できた	プログラミングの基本的な考え方を習得できた	プログラミングの基本的な考え方を習得できていない		
評価項目3	プログラミングによって実際に物を動かす方法を良く実践できた	プログラミングによって実際に物を動かす方法を実践できた	プログラミングによって実際に物を動かす方法を実践できなかった		
学科の到達目標項目との関係					
情報工学科教育目標 J3					
教育方法等					
概要	今後情報工学を学ぶにあたり、基礎となる以下の演習を行う。 Windows基礎演習： キーボード機能およびショートカットキー機能に関する演習を行う。 プログラム基礎1： 入門用語Scratchでプログラミング演習を行う プログラム基礎2： レゴマインドストームを用いて、実機を動かすプログラムを作成し実際に動かす演習を行う				
授業の進め方・方法	到達目標の達成度を以下の割合で評価する。 課題 100% ただし、提出物の未提出が一つでもあれば、試験成績とは無関係に不合格とする。 提出遅れは100点満点による評価から1週間につき10点ずつ減点する。				
注意点	グループ学習では、恥ずかしがらずに積極的に行動し、発言する。間違いを恐れて発言しない、行動しないことが恥ずかしいことです。折角の機会に進歩しないことを恐れるべし。メンバーの役割分担をしっかりと決め、課題は連絡を取り合っとうまく調整しながら進めること。				
授業の属性・履修上の区分					
<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 checked="" 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	Windows基礎(1): キーボード演習 キーボード各キーの役割を学び、ショートカットの演習を行う	Windowsの基本的な使い方、大まかな仕組みを説明できる	
		2週	プログラム基礎1: Scratch (1)	プログラミングの基本的な考え方を説明できる。	
		3週	プログラム基礎1: Scratch (2)	プログラミングの基本的な考え方を説明できる。	
		4週	プログラム基礎1: Scratch (3)	プログラミングの基本的な考え方を説明できる。	
		5週	プログラム基礎1: Scratch (4)	プログラミングの基本的な考え方を説明できる。	
		6週	プログラム基礎1: Scratch (5)	プログラミングの基本的な考え方を説明できる。	
		7週	プログラム基礎1: Scratch (6)	プログラミングの基本的な考え方を説明できる。	
		8週	プログラム基礎2: レゴマインドストーム(1) レゴマインドストームを用いたプログラム演習を行う	プログラミングによって実際に物を動かす方法を説明できる。	
	2ndQ	9週	プログラム基礎2: レゴマインドストーム(2) レゴマインドストームを用いたプログラム演習を行う	プログラミングによって実際に物を動かす方法を説明できる。	
		10週	プログラム基礎2: レゴマインドストーム(3) レゴマインドストームを用いたプログラム演習を行う	プログラミングによって実際に物を動かす方法を説明できる。	
		11週	プログラム基礎2: レゴマインドストーム(4) レゴマインドストームを用いたプログラム演習を行う	プログラミングによって実際に物を動かす方法を説明できる。	
		12週	プログラム基礎2: レゴマインドストーム(5) レゴマインドストームを用いたプログラム演習を行う	プログラミングによって実際に物を動かす方法を説明できる。	
		13週	プログラム基礎2: レゴマインドストーム(6) レゴマインドストームを用いたプログラム演習を行う	プログラミングによって実際に物を動かす方法を説明できる。	
		14週	作品発表会 (1): Scratch で作成した作品を発表する	プレゼンテーションにより自分の考えや作品を説明できる。	
		15週	作品発表会 (2): Scratch で作成した作品を発表する	プレゼンテーションにより自分の考えや作品を説明できる。	
		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

基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。	1	前1,前14,前15
				コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。	1	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13
				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うることを知っている。	1	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13
				与えられた基本的な問題を解くための適切なアルゴリズムを構築することができる。	1	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13
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	代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13
				プロシージャ(または、関数、サブルーチンなど)の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	2	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13
				変数の概念を説明できる。	2	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13
				制御構造の概念を理解し、条件分岐を記述できる。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13
				制御構造の概念を理解し、反復処理を記述できる。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13
				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	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13
				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ロードモジュールに変換して実行できる。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13

評価割合

	課題	合計
総合評価割合	100	100
基礎的能力	0	0
専門的能力	100	100
分野横断的能力	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	プログラミング1
科目基礎情報					
科目番号	0006	科目区分	専門 / 必履修		
授業形態	授業・演習	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報工学科	対象学年	2		
開設期	前期	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, ソフトバンク社«参考書»「新訂 新C言語入門 (シニア編)」, 林晴比古著, ソフトバンク社				
担当教員	橋本 剛, 渡邊 千夏				
到達目標					
(1) C言語による基本的なプログラムの組み立てができる。 (2) C言語による基本的なプログラムが作成できる。 (3) C言語によるプログラムを読んで動作を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	C言語による基本的なプログラムの組み立てができる	C言語による基本的なプログラムの組み立てができる	C言語による基本的なプログラムの組み立てができない		
評価項目2	C言語による基本的なプログラムが作成できる	C言語による基本的なプログラムが作成できる	C言語による基本的なプログラムが作成できない		
評価項目3	C言語によるプログラムを読んで動作を理解することができる	C言語によるプログラムを読んで動作を理解することができる	C言語によるプログラムを読んで動作を理解できない		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 J1 情報工学科教育目標 J1					
教育方法等					
概要	プログラミング技術は情報処理技術の基本である。本科目では、1年次のプログラミング基礎で学んだC言語プログラミングを引き続き学習し、さらに文法理解を深めてプログラミング技術の習得を目指す。また、演習授業や演習課題によって、プログラミングに必要な論理的な思考力、プログラムを作成して実行するまでの基本的な技術を修得し、プログラミングの経験を積む。				
授業の進め方・方法	到達目標(1)~(3)の達成度について、 ・定期試験 50% (中間25% 期末25%) ・演習課題 50% の割合で評価し、50点以上(100点満点)を合格とする。 ただし、演習課題等、提出物の未提出が一つでもあれば、試験成績とは無関係に不合格とする。これは、普段の勉強習慣を身に付けることが大切だからである。 なお、演習課題の提出が遅れた場合は、1週につき10点減点する。また、解答例公開後に提出された課題の評価は50点以下とする。				
注意点	«予習» 授業の前にシラバスおよび前回の授業の進度からあらかじめテキストに目を通しておき、内容を把握しておく。 «授業中» 講義の際は適宜要点をノートやPC上のファイル等へ書き込み、後で復習した際に要点がわかりやすくなるよう心がける。 演習では、わからないところがあればまずテキスト、Web等で調べてみる。それでもわからないところはそのままにせず、質問して理解しておく。 «復習» 演習課題を通して、学習した内容をきちんと理解する。また、与えられた課題以外にもできるだけ多くのプログラムを作成して経験を積むことで理解が深まる。				
授業の属性・履修上の区分					
<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 checked="" 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	関数(1) 関数の記述法, 使用法などについて説明と演習を行う	関数の基本概念、引数を理解し実装できる	
		2週	春休み課題発表会(1) 春休み課題の発表会を行う	作成したプログラムをプレゼンし、理解をしてもらえるよう説明できる	
		3週	春休み課題発表会(2) 春休み課題の発表会を行う	作成したプログラムをプレゼンし、理解をしてもらえるよう説明できる	
		4週	関数(2) 関数の記述法, 使用法などについて説明と演習を行う	関数の戻り値を理解し実装できる	
		5週	関数(3) 関数の記述法, 使用法などについて説明と演習を行う	ローカル変数、グローバル変数、変数の寿命、スコープ、staticを理解し実装できる	
		6週	文字, 文字列 文字や文字列の利用方法について説明と演習を行う	文字、文字列の扱い方、仕組みを理解し実装できる	
		7週	ファイル(1) ファイルの読み込み, 書き込みについて説明と演習を行う	C言語によるファイルの書き込み方法を理解し実装できる	
		8週	中間試験 第1回~8回までの内容に関する試験を行う	試験により習熟度を測る	
	2ndQ	9週	ファイル(2) ファイルの読み込み, 書き込みについて説明と演習を行う	C言語によるファイルの読み込み方法を理解し実装できる	
		10週	構造体 構造体の定義や使用法について説明と演習を行う	構造体を理解し実装できる	
		11週	情報オリンピック演習(1)	情報オリンピックの問題形式を理解できるようになり、簡単な問題は解けるようになる	

		12週	DXライブラリを使ったWindowsプログラミング(1) 総合演習として、DXライブラリを使ったWindowsプログラム作成演習を行う	DXライブラリの使い方を理解し、GUIプログラムの概念を理解して実装できる
		13週	DXライブラリを使ったWindowsプログラミング(2) 総合演習として、DXライブラリを使ったWindowsプログラム作成演習を行う	DXライブラリで音を扱え、爆発などのエフェクトを実装できる
		14週	DXライブラリを使ったWindowsプログラミング(3) 総合演習として、DXライブラリを使ったWindowsプログラム作成演習を行う	DXライブラリでアクションゲームの基礎を実装し、自由落下が記述できる
		15週	期末試験 第10回～14回までの内容に関する試験を行う	試験により習熟度を測る
		16週	期末試験解説、夏休み課題について	試験の内容を理解する 夏休み課題を考える

### 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
基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	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知っている。	3
			与えられた基本的な問題を解くための適切なアルゴリズムを構築することができる。	3	
			任意のプログラミング言語を用いて、構築したアルゴリズムを実装できる。	3	
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	代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。	3
				プロシージャ(または、関数、サブルーチンなど)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。	2
				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ロードモジュールに変換して実行できる。	2
				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
ソフトウェア開発に利用する標準的なツールの種類と機能を説明できる。	2				

### 評価割合

	試験	演習課題	合計
総合評価割合	50	50	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	50	50	100
分野横断的能力	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	プログラミング2
科目基礎情報					
科目番号	0007	科目区分	専門 / 必履修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報工学科	対象学年	2		
開設期	後期	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, ソフトバンク社«参考書»「改訂 新C言語入門(シニア編)」, 林晴比古著, ソフトバンク社				
担当教員	橋本 剛, 岩澤 全規				
到達目標					
(1) C言語による基本的なプログラムの組み立てができる。 (2) C言語による基本的なプログラムが作成できる。 (3) C言語によるプログラムを読んで動作を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	C言語による基本的なプログラムの組み立てができる	C言語による基本的なプログラムの組み立てができる	C言語による基本的なプログラムの組み立てができない		
評価項目2	C言語による基本的なプログラムが作成できる	C言語による基本的なプログラムが作成できる	C言語による基本的なプログラムが作成できない		
評価項目3	C言語によるプログラムを読んで動作を理解することができる。	C言語によるプログラムを読んで動作を理解することができる。	C言語によるプログラムを読んで動作を理解できない		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達目標 J1 情報工学科教育目標 J1					
教育方法等					
概要	プログラミング技術は情報処理技術の基本である。本科目では、1年次のプログラミング基礎および2年前期のプログラミング1で学んだC言語プログラミングを引き続き学習し、さらに文法理解を深めてプログラミング技術の習得を目指す。また、情報オリンピック予選に向けた演習や演習課題によって、プログラミングに必要な論理的な思考力、プログラムを作成して実行するまでの基本的な技術を習得する。さらに、サンプルプログラムを読む・改良するといった実践的な演習を通して、より高度で複雑なプログラムを作成する上で必要となるプロセスを経験する。				
授業の進め方・方法	到達目標(1)~(3)の達成度について。 ・定期試験 50% (中間25% 期末25%) ・演習課題 50% の割合で評価し、50点以上(100点満点)を合格とする。 ただし、演習課題等、提出物の未提出が一つでもあれば、試験成績とは無関係に不合格とする。 なお、演習課題の提出が遅れた場合は、1週につき10点減点する。また、解答例公開後に提出された課題の評価は50点以下とする。				
注意点	«予習» 授業の前にシラバスおよび前回の授業の進度からあらかじめテキストに目を通しておき、内容を把握しておく。  «授業中» 講義の際は適宜要点をノートやPC上のファイル等書き込み、後で復習した際に要点がわかりやすくなるよう心がける。 演習では、わからないところがあればまずテキスト、Web等で調べてみる。それでもわからないところはそのままにせず、質問して理解しておく。  «復習» 演習課題を通して、学習した内容をきちんと理解する。また、与えられた課題以外にもできるだけ多くのプログラムを作成して経験を積むことで理解が深まる。				
授業の属性・履修上の区分					
<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 checked="" 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	
後期	3rdQ	1週	情報オリンピック演習(1) 情報オリンピック予選に向けたプログラム作成演習を行う	C言語のプログラムを読んで動作を理解することができる。 C言語のプログラムの組み立て・作成ができる。	
		2週	夏休み課題発表会(1) 夏休み課題として作成したプログラムの発表会を行う(前半)	C言語のプログラムの組み立て・作成ができる。	
		3週	夏休み課題発表会(2) 夏休み課題として作成したプログラムの発表会を行う(後半)	C言語のプログラムの組み立て・作成ができる。	
		4週	情報オリンピック演習(2) 情報オリンピック予選に向けたプログラム作成演習を行う	C言語のプログラムを読んで動作を理解することができる。 C言語のプログラムの組み立て・作成ができる。	
		5週	ポイント(1) ポイントの記述や利用法について説明と演習を行う	C言語の文法を説明できる	
		6週	ポイント(2) 配列や関数とポイントの関係について説明と演習を行う	C言語の文法を説明できる	
		7週	情報オリンピック演習(3) 情報オリンピック予選に向けたプログラム作成演習を行う	C言語のプログラムを読んで動作を理解することができる。 C言語のプログラムの組み立て・作成ができる。	
		8週	中間試験 第1回~第7回までの授業内容および演習課題について試験を行う	試験により習熟度を測る	

4thQ	9週	情報オリンピック演習(4) 情報オリンピック予選に向けたプログラム作成演習を行う	C言語のプログラムを読んで動作を理解することができる。 C言語のプログラムの組み立て・作成ができる。
	10週	情報オリンピック予選 情報オリンピックの予選に参加する	C言語のプログラムを読んで動作を理解することができる。 C言語のプログラムの組み立て・作成ができる。
	11週	ポインタ(3) ポインタの演算など、ポインタの応用について説明と演習を行う	C言語の文法を説明できる
	12週	ファイル分割とプリプロセッサ ファイル分割の方法とプリプロセッサについて説明と演習を行う	C言語の文法を説明できる
	13週	総合演習(1) これまでに習得したプログラミング技法を用いた総合的な演習を行なう	C言語のプログラムを読んで動作を理解することができる。 C言語のプログラムの組み立て・作成ができる。
	14週	総合演習(2) これまでに習得したプログラミング技法を用いた総合的な演習を行なう	C言語のプログラムを読んで動作を理解することができる。 C言語のプログラムの組み立て・作成ができる。
	15週	期末試験 第9回～第14回までの授業内容および演習課題について試験を行う	試験により習熟度を測る
	16週	総合演習(3) 期末試験を返却し、春休み課題説明を行なう。	C言語のプログラムを読んで動作を理解することができる。 C言語のプログラムの組み立て・作成ができる。

### 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	
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	代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。	3	
				プロシージャ(または、関数、サブルーチンなど)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	
				変数の概念を説明できる。	3	
				データ型の概念を説明できる。	3	
				制御構造の概念を理解し、条件分岐を記述できる。	3	
				制御構造の概念を理解し、反復処理を記述できる。	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	
				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ロードモジュールに変換して実行できる。	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。	2	
				ソフトウェア開発に利用する標準的なツールの種類と機能を説明できる。	2	
要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。	2					

### 評価割合

	試験	演習課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	50	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	50	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和06年度(2024年度)	授業科目	基礎電気回路1	
科目基礎情報						
科目番号	0008		科目区分	専門/必履修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報工学科		対象学年	2		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	<p>【教科書】 家村道雄 他, 入門 電気回路(基礎編), オーム社(2005)</p> <p>【参考書】 山口静夫, 電気回路基礎入門, コロナ社(2000) 橋本洋志, 電気回路教本(第2版), オーム社(2019) 大熊康弘, 改訂新版 図解でわかる はじめての電気回路, 技術評論社(2017)</p> <p>【問題集】 米山淳, 電気回路基本問題集, オーム社(2010)</p>					
担当教員	佐々木 耕太					
到達目標						
1. 電気・電子機器の基礎知識を理解し, 説明することができる。 2. 回路解析に必要な基本法則について説明でき, 応用することができる。 3. 直流回路の性質について説明でき, 解析することができる。						
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	抵抗・インダクタンス・キャパシタンスの特徴を説明することができる。	抵抗・インダクタンス・キャパシタンスの特徴を説明することができる。	抵抗・インダクタンス・キャパシタンスの特徴を説明できない。			
評価項目2	電気回路の諸定理について説明することができる。	電気回路の諸定理について説明することができる。	電気回路の諸定理について説明できない。			
評価項目3	基本的な電気回路の方程式を立て, 解くことができる。	基本的な電気回路の方程式を立て, 解くことができる。	基本的な電気回路の方程式を立て, 解くことができない。			
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 J1 情報工学科教育目標 J1						
教育方法等						
概要	2年次の基礎回路は電気回路の基礎について学ぶ。電気回路は工学の基礎科目の一つであり, 電力工学, 電子工学, 通信工学, 情報工学, 制御工学, 電気電子材料等の分野を学習していく上で, 必要不可欠な科目である。本講義では, 抵抗・インダクタンス・キャパシタンスといった自らエネルギーを発しない受動素子の基本的性質を理解した上で, 直流と交流の回路理論を基礎とする回路解析を行い, 電流や電圧を求めることによって回路の諸特性を理解する。					
授業の進め方・方法	成績は, 上記の到達目標(1)~(3)の達成度を以下の割合で評価する。 (1) 定期試験 70点 (2) 小テスト・課題レポート 15点 (3) 出席状況 15点 50点以上(100点満点)を合格とする。再評価試験, 追認試験を実施予定。					
注意点	予習: 授業の前に教科書を一読し, 解らなかった項目を確認しておくこと。例題や章末問題を解いておくとなお良い。 授業中: 授業で解らなかったところがあればそのままにせず, 教員や友達に質問してその都度理解するよう努める。 復習: 演習問題などなるべく多くの問題を解いて計算練習をし, 理解を深める。定期試験や小テスト・課題レポートで解らなかった問題は必ず復習しておくこと。オフィスアワーを活用すること。					
授業の属性・履修上の区分						
<input checked="" 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	1週	講義ガイダンス 直流回路 原始と電子および電荷, 電流と電圧の大きさ, 電圧, 電位, 電位差, 起電力, 電源, 負荷および抵抗。	原子と電子および電荷, 電流等について理解する。			
	2週	直流回路 直流と交流, オームの法則と抵抗の直並列接続, 電圧降下。	オームの法則と抵抗の直並列接続について理解する			
	3週	直流回路 直並列回路とスイッチ回路。	直並列回路とスイッチ回路の解法について理解する。			
	4週	直流回路 キルヒホッフの法則。	キルヒホッフの法則について理解する。			
	5週	直流回路 キルヒホッフの法則。	キルヒホッフの法則を用いた解法について理解する。			
	6週	直流回路 キルヒホッフの法則。	キルヒホッフの法則を用いた解法について理解する。			
	7週	直流回路 電池の直並列接続。	キルヒホッフの法則を用いた電池の直並列回路の解法について理解する。			
	8週	中間試験対策 これまでの授業内容を復習。	復習プリントと解説。			
	2ndQ	9週	中間試験 第1回から第8回までの試験範囲の中間試験を行う。	中間試験を行う。		
		10週	テスト返却と前期前半のまとめ テスト返却。前期前半のまとめを行う。	テストを返却し, 前期前半のまとめを行う。		
		11週	直流回路 テブナンの定理。	テブナンの定理の解法について理解する。		

	12週	直流回路 ノートンの定理.	ノートンの定理の解法について理解する.
	13週	直流回路 重ね合わせの理.	重ね合わせの理の解法について理解する.
	14週	期末試験対策 これまでの授業内容を復習.	復習プリントと解説.
	15週	期末試験 第8回から第14回までの試験範囲の期末試験を行う.	期末試験を行う.
	16週	テスト返却と前期のまとめ テスト返却. 前期のまとめを行う.	テストを返却し, 前期のまとめを行う.

### 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	電気系分野	電気回路	電荷と電流、電圧を説明できる。	3	
				オームの法則を説明し、電流・電圧・抵抗の計算ができる。	3	
				キルヒホッフの法則を用いて、直流回路の計算ができる。	3	
				合成抵抗や分圧・分流の考え方を用いて、直流回路の計算ができる。	3	
				ブリッジ回路を計算し、平衡条件を求められる。	3	
	電力量と電力を説明し、これらを計算できる。	3				
	情報系分野	その他の学習内容	オームの法則、キルヒホッフの法則を利用し、直流回路の計算を行うことができる。	3		

### 評価割合

	定期試験	グループ課題	講義課題	出席状況	合計
総合評価割合	70	0	15	15	100
基礎的能力	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	15	15	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	基礎電気回路 2	
科目基礎情報						
科目番号	0009		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	情報工学科		対象学年	2		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	<p>【教科書】 家村道雄 他, 入門 電気回路 (基礎編), オーム社 (2005)</p> <p>【参考書】 山口静夫, 電気回路基礎入門, コロナ社 (2000) 橋本洋志, 電気回路教本 (第2版), オーム社 (2019) 大熊康弘, 改訂新版 図解でわかる はじめての電気回路, 技術評論社 (2017)</p> <p>【問題集】 米山淳, 電気回路基本問題集, オーム社 (2010)</p>					
担当教員	佐々木 耕太					
到達目標						
1. 抵抗・インダクタンス・キャパシタンスの特徴を説明することができる。 2. 電気回路の諸定理について説明できる。 3. 基本的な電気回路の方程式を立て、解くことができる。						
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	抵抗・インダクタンス・キャパシタンスの特徴を説明することができる。	抵抗・インダクタンス・キャパシタンスの特徴を説明することができる。	抵抗・インダクタンス・キャパシタンスの特徴を説明することができない。			
評価項目2	電気回路の諸定理について説明することができる。	電気回路の諸定理について説明することができる。	電気回路の諸定理について説明することができない。			
評価項目3	基本的な電気回路の方程式を立て、解くことができる。	基本的な電気回路の方程式を立て、解くことができる。	基本的な電気回路の方程式を立て、解くことができない。			
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 J1 情報工学科教育目標 J1						
教育方法等						
概要	2年後期の基礎電気回路では電気回路の基礎について学ぶ。電気回路は工学の基礎科目の一つであり、電力工学、電子工学、通信工学、情報工学、制御工学、電気電子材料等の分野を学習していく上で、必要不可欠な科目である。本講義では、抵抗・インダクタンス・キャパシタンスといった自らエネルギーを発しない受動素子の基本的性質を理解した上で、交流回路理論を基礎とする回路解析を行い、電流や電圧を求めることによって回路の諸特性を理解する。					
授業の進め方・方法	成績は、上記の到達目標(1)~(3)の達成度を以下の割合で評価する。 (1) 定期試験 70点 (2) 小テスト・課題レポート 15点 (3) 出席状況 15点 50点以上 (100点満点) を合格とする。再評価試験、追認試験を実施予定。					
注意点	予習：授業の前に教科書を一読し、解らなかった項目を確認しておくこと。例題や章末問題を解いておくとなお良い。 授業中：授業で解らなかったところがあればそのままにせず、教員や友達に質問してその都度理解するよう努める。 復習：演習問題などなるべく多くの問題を解いて計算練習をし、理解を深める。定期試験や小テスト・課題レポートで解らなかった問題は必ず復習しておくこと。オフィスアワーを活用すること。					
授業の属性・履修上の区分						
<input checked="" 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			
後期	1週	講義ガイダンス ミルマンの定理 前期の復習。ミルマンの定理。	前期の復習をする。ミルマンの定理の解法について理解する。			
	2週	交流回路の基礎 三角関数・複素数。	交流回路の基礎である三角関数と複素数計算について理解する。			
	3週	正弦波交流起電力 正弦波交流起電力の発生。	正弦波交流起電力の発生について理解する。			
	4週	正弦波交流起電力 交流の複素数表示。	交流の複素数表示について理解する。			
	5週	R, L, C交流回路 交流回路の基礎, 抵抗だけの回路。	抵抗だけの交流回路について理解する。			
	6週	R, L, C交流回路 自己インダクタンス回路, キャパシタンス (静電容量) 回路。				
	7週	R, L, C交流回路 自己インダクタンス回路, キャパシタンス (静電容量) 回路。				
	8週	中間試験 第1回から第7回までの試験範囲の中間試験を行う。	中間試験を行う。			
	4thQ	9週	テスト返却と後期前半のまとめ テスト返却。後期前半のまとめを行う。	テストを返却し、後期前半のまとめを行う。		
		10週	R, L, C交流回路 R, L, C交流回路 (直列)。			
		11週	R, L, C交流回路 R, L, C交流回路 (直列)。			

	12週	R, L, C交流回路 R, L, C交流回路 (直列) .	
	13週	R, L, C交流回路 R, L, C交流回路 (並列) .	
	14週	R, L, C交流回路 R, L, C交流回路 (並列) .	
	15週	期末試験 第1回から第14回までの試験範囲の中間試験を行う.	期末試験を行う.
	16週	テスト返却と後期のまとめ テスト返却. 後期のまとめを行う.	テストを返却し, 後期のまとめを行う.

### 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、電圧を説明できる。	3	
				オームの法則を説明し、電流・電圧・抵抗の計算ができる。	3	
				正弦波交流の特徴を説明し、周波数や位相などを計算できる。	3	
				平均値と実効値を説明し、これらを計算できる。	3	
				正弦波交流のフェーズ表示を説明できる。	3	
				R、L、C素子における正弦波電圧と電流の関係を説明できる。	3	
				キルヒホッフの法則を用いて、交流回路の計算ができる。	3	
				合成インピーダンスや分圧・分流の考え方をを用いて、交流回路の計算ができる。	3	
		交流電力と力率を説明し、これらを計算できる。	3			

### 評価割合

	定期試験	グループ課題	小テスト・課題レポート	出席状況	合計
総合評価割合	70	0	15	15	100
基礎的能力	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	15	15	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	情報工学創造演習 1
科目基礎情報					
科目番号	0010	科目区分	専門 / 必履修		
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報工学科	対象学年	2		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	教員自作のテキスト				
担当教員	橋本 剛,村橋 究理基				
到達目標					
(1) 問題解決：ブレインストーミング等を用いて、グループまたは個人でアイデアをまとめることができる。 (2) メンバーシップ：チーム内での各々の役割を認識し、対話を通して解決手法を提案することができる。 (3) 文書作成：課題の解決方法を応募用紙等にわかりやすくまとめることができる。 (4) プレゼンテーション：アイデアをまとめて発表することができる。					
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	問題解決：ブレインストーミングやKJ法等を用いて、グループまたは個人でアイデアをまとめることができる	問題解決：ブレインストーミングやKJ法等を用いて、グループまたは個人でアイデアをまとめることができる	問題解決：ブレインストーミングやKJ法等を用いて、グループまたは個人でアイデアをまとめることができない		
評価項目2	メンバーシップ：チーム内での各々の役割を認識し、対話を通して解決手法を提案することができる	メンバーシップ：チーム内での各々の役割を認識し、対話を通して解決手法を提案することができる	メンバーシップ：チーム内での各々の役割を認識し、対話を通して解決手法を提案することができる		
評価項目3	文書作成：課題の解決方法を応募用紙等にわかりやすくまとめることができる	文書作成：課題の解決方法を応募用紙等にわかりやすくまとめることができる	文書作成：課題の解決方法を応募用紙等にわかりやすくまとめることができない		
評価項目4	プレゼンテーション：アイデアをまとめて発表することができる	プレゼンテーション：アイデアをまとめて発表することができる	プレゼンテーション：アイデアをまとめて発表することができない		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 J3 情報工学科教育目標 J3					
教育方法等					
概要	J2とJ3の合同授業。課題に沿ったアイデアを発想し、アイデアを文章やコンテンツにまとめ、プレゼンテーションを行う能力を養う。「松江OSSビジネスプランコンテスト」では、実際に学外コンテストに応募するための応募用紙を作成し、最後にプレゼンテーションを行う。VR演習では、VRの世界を体験しVR上でのコンテンツ制作を行う。				
授業の進め方・方法	上記(1)～(4)の到達目標における評価項目と以下の割合で評価する。 1. 松江OSSビジネスプランコンテスト 50% 2. VR演習 50%				
注意点	予習：演習当日に行なう事柄について、概要を事前に考えておく。 演習日：指導教員の研究室で教員と討議の上、課題の内容を決定・実施し、最後に報告書を提出する。さらに、次回演習日までの課題（宿題）を決定する。 復習：次回演習日までの課題（宿題）を実施する。オフィスアワーを活用すること。				
授業の属性・履修上の区分					
<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					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	授業ガイダンス/コンテスト 松江OSSビジネスプランコンテストのアイデアをまとめる。	ブレインストーミングを行い、コンテストのアイデアをまとめることができる	
		2週	コンテスト 松江OSSビジネスプランコンテストのアイデアをまとめる。	ブレインストーミングを行い、コンテストのアイデアをまとめることができる	
		3週	コンテスト 松江OSSビジネスプランコンテストのアイデアをまとめる。	ブレインストーミングを行い、コンテストのアイデアをまとめることができる	
		4週	コンテスト 松江OSSビジネスプランコンテストのアイデアをまとめる。	類似アイデアを調べコンテストのアイデアを洗練しまとめることができる	
		5週	コンテスト 松江OSSビジネスプランコンテストに応募用紙にまとめる。	コンテストのアイデアをまとめ、書類作成ができる	
		6週	コンテスト 松江OSSビジネスプランコンテストの発表準備を行う。	コンテストのアイデアをまとめ、ポスター作成ができる	
		7週	コンテスト 松江OSSビジネスプランコンテストの発表準備を行う。	コンテストのアイデアをまとめ、ポスター作成ができる	
		8週	コンテスト 松江OSSビジネスプランコンテストのポスター発表を行う。	コンテストのアイデアをまとめ、ポスター発表することができる	
	4thQ	9週	VR演習 VR上のコンテンツを作成する	VR上のコンテンツを作成できる	
		10週	VR演習 VR上のコンテンツを作成する	VR上のコンテンツを作成できる	

		11週	VR演習 VR上のコンテンツを作成する	VR上のコンテンツを作成できる
		12週	VR演習 VR上のコンテンツを作成する	VR上のコンテンツを作成できる
		13週	VR演習 VR上のコンテンツを作成する	VR上のコンテンツを作成できる
		14週	VR演習 VR上のコンテンツを作成する	VR上のコンテンツを作成できる
		15週	VR演習 VR上のコンテンツの発表を行う	VR上のコンテンツを発表することができる
		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	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	その他の学習内容	少なくとも一つの具体的なコンピュータシステムについて、起動・終了やファイル操作など、基本的操作が行える。	2	
				少なくとも一つの具体的なオフィススイート等を使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる。	2	
				少なくとも一つのメールツールとWebブラウザを使って、メールの送受信とWebブラウジングを行うことができる。	2	
				メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。	2	

#### 評価割合

	松江OSSビジコン	VR演習	合計
総合評価割合	50	50	100
基礎的能力	10	10	20
専門的能力	20	20	40
分野横断的能力	20	20	40

松江工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	情報工学基礎実験1
科目基礎情報					
科目番号	0011	科目区分	専門 / 必履修		
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	情報工学科	対象学年	2		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	情報工学基礎実験 (松江工業高等専門学校・編)				
担当教員	加藤 聡, 稲葉 洋, 村橋 究理基				
到達目標					
(1)実験ノートに実験データおよび実験環境を正しく記録できる (2)実験データを整理し、基本的な書き方に倣ってレポートにまとめることができる (3)基本的な直流計器を正しく取り扱うことができる。予習内容が正しいことを、実験での計測により確認できる (テーマ: 直流回路1) (4)PCのOSやアプリケーションを適切にインストールできる (テーマ: コンピュータ・リテラシー) (5)トライアンドエラーにより、ロボットを最終的な目標に近づけることができる (テーマ: ロボット制御入門) (6)学科教員の専門分野等を知り、情報工学科で今後どのようなことに取り組めるか、また情報分野の未来や可能性を理解する (テーマ: アラカルト)					
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	実験ノートに実験データおよび実験環境を正しく記録できる	実験ノートに実験データおよび実験環境を記録できる	実験ノートに実験データおよび実験環境を記録できない		
評価項目2	実験データを整理し、基本的な書き方に倣ってレポートに正しくまとめることができる	実験データを整理し、基本的な書き方に倣ってレポートにまとめることができる	実験データを整理し、基本的な書き方に倣ってレポートにまとめることができない		
評価項目3	基本的な直流計器を正しく取り扱うことができる	基本的な直流計器を取り扱うことができる	基本的な直流計器を取り扱うことができない		
評価項目4	PCのOSやアプリケーションを適切にインストールできる	PCのOSやアプリケーションをインストールできる	PCのOSやアプリケーションをインストールできない		
評価項目5	トライアンドエラーにより、ロボットを最終的な目標に適切に近づけることができる	トライアンドエラーにより、ロボットを最終的な目標に近づけることができる	トライアンドエラーにより、ロボットを最終的な目標に近づけることができない		
評価項目6	各教員の専門分野等を知り、情報工学科で今後どのようなことに取り組めるか、また情報分野の未来や可能性を正しく理解する	各教員の専門分野等を知り、情報工学科で今後どのようなことに取り組めるか、また情報分野の未来や可能性を理解できる	各教員の専門分野等を知り、情報工学科で今後どのようなことに取り組めるか、また情報分野の未来や可能性を理解できない		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 J2 情報工学科教育目標 J2					
教育方法等					
概要	電気・情報関連の基礎で学ぶ理論、法則、現象などを、実際に計測器などを使って確かめることによって、電気・情報関係の興味を喚起し、体験的な学習によって、机上での教科書による座学の知識を深める。情報工学基礎実験1では、(A)直流回路1、(B)コンピュータ・リテラシー、(C)ロボット制御入門に関する基礎実験を行なう。1クラスを3班に分けて3テーマ並列に実験を行ない、3週毎に実験テーマをローテーションする。また、専門分野の教育が始まる2年生のタイミングで学科教員の専門分野等を知り、情報工学科で今後どのようなことに取り組めるか・情報分野の未来や可能性を理解する (アラカルト)。これにより、今後の高専生活の動機づけとする。				
授業の進め方・方法	到達目標 (1) ~ (6) の達成度について、以下の割合で評価し、50点以上 (100点満点、各評価を合計後小数点以下切り上げ) を合格とする。 ・実験レポート: 70% (全テーマの平均点×0.7の70点満点で評価する) ・チェックテスト: 15% (実験に関する基礎的事項について、全テーマの平均点×0.15の15点満点で評価する) ・実験態度・学習態度: 15% (普段の実験態度や実験ノートの内容、アラカルトへの取り組みを評価する) ■留意事項1: 特別な理由無く未提出のレポートが1つでもある場合、成績評価の対象としない (不合格となる) ■留意事項2: レポートの提出期限は、原則として各テーマが終わってから2週間後 (アラカルトの翌週) の実験日 SHR時とする ■留意事項3: レポートの提出遅れは、1週につき10%、そのテーマのレポート評価から減点する (最大で60%の減点) ※計画立ててレポートを書き、不明な点はすぐに担当教員に相談すること。				
注意点	予習: 実験当日までに実験内容の予習を行ない、実験ノートにデータをまとめられるように準備する。予習を前提として、実験方法の説明や実験を実施する。 授業中: 実験中は私語を慎み、指導教員が話す事項を実験ノートに記録する 復習: 実験レポートは他の予定を考え、期限までに計画的に作成する				
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	実験ガイダンス 実験レポートの書き方、実験ノートについて説明し、実験およびレポート作成の準備として、関数電卓の使用法と有効数字の考え方について学ぶ	評価項目1・2	
	2週	(A) 直流回路(1) クラスを3班に分けて、ABCのテーマを同時進行で行ない、ローテーションする	評価項目1・2・3		
	3週	(A) 直流回路(2) クラスを3班に分けて、ABCのテーマを同時進行で行ない、ローテーションする	評価項目1・2・3		
	4週	(A) 直流回路(3) クラスを3班に分けて、ABCのテーマを同時進行で行ない、ローテーションする	評価項目1・2・3		

2ndQ	5週	アラカルト1：学科教員の専門分野等に関する講演	評価項目6
	6週	(B) コンピュータ・リテラシ(1) クラスを3班に分けて、ABCのテーマを同時進行で行ない、ローテーションする	評価項目1・2・4
	7週	(B) コンピュータ・リテラシ(2) クラスを3班に分けて、ABCのテーマを同時進行で行ない、ローテーションする	評価項目1・2・4
	8週	(B) コンピュータ・リテラシ(3) クラスを3班に分けて、ABCのテーマを同時進行で行ない、ローテーションする	評価項目1・2・4
	9週	アラカルト2：学科教員の専門分野等に関する講演	評価項目6
	10週	(C) ロボット制御入門(1) クラスを3班に分けて、ABCのテーマを同時進行で行ない、ローテーションする	評価項目1・2・5
	11週	(C) ロボット制御入門(2) クラスを3班に分けて、ABCのテーマを同時進行で行ない、ローテーションする	評価項目1・2・5
	12週	(C) ロボット制御入門(3) クラスを3班に分けて、ABCのテーマを同時進行で行ない、ローテーションする	評価項目1・2・5
	13週	アラカルト3：学科教員の専門分野等に関する講演	評価項目6
	14週	チェックテスト (A)～(C)の理解度を問う試験を行なう	
	15週	チェックテスト返却、まとめ チェックテストを返却し、実験の総まとめを行なう	
	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(各種測定方法、データ処理、考察方法)	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	物理、化学、情報、工学における基礎的な原理や現象を明らかにするための実験手法、実験手順について説明できる。	3
			実験装置や測定器の操作、及び実験器具・試薬・材料の正しい取扱を身に付け、安全に実験できる。	3	
			実験データの分析、誤差解析、有効桁数の評価、整理の仕方、考察の論理性に配慮して実践できる。	3	
			実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	3	
			実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	3	
			実験データを適切なグラフや図、表など用いて表現できる。	3	
			実験の考察などに必要な文献、参考資料などを収集できる。	3	
			実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して実践できる。	3	
			個人・複数名での実験・実習であっても役割を意識して主体的に取り組むことができる。	3	
			共同実験における基本的ルールを把握し、実践できる。	3	
レポートを期限内に提出できるように計画を立て、それを実践できる。	3				
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	システムプログラム	コンピュータシステムにおけるオペレーティングシステムの位置づけを説明できる。	2
	分野別の工学実験・実習能力	電気系分野【実験・実習能力】	電気系【実験・実習】	電圧・電流・電力などの電気諸量の測定が実践できる。	3
				抵抗・インピーダンスの測定が実践できる。	3
				電気系分野の実験を安全に行うための基本知識を習得する。	3
		情報系分野【実験・実習能力】	情報系【実験・実習】	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。	3
				ソフトウェア生成に利用される標準的なツールや環境を使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。	3
				ソフトウェア開発の現場において標準的とされるツールを使い、生成したロードモジュールの動作を確認できる。	3

### 評価割合

	実験レポート	チェックテスト	実験態度・学習態度	合計
総合評価割合	70	15	15	100
専門的能力	70	15	15	100