

大分工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	工学実験Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	R03S215	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	情報工学科	対象学年	2		
開設期	後期	週時間数	4		
教科書/教材	「実験マニュアル」情報工学科で作成。実験実施時に配布 / 参考書: Mana, 1冊ですべて身につくHTML & CSSとWebデザイン入門講座, SBクリエイティブ。				
担当教員	徳尾 健司, 劉 怡				
到達目標					
(1) HTMLとCSSを用いて, 構造と視覚的デザインを持つ文書を作成できる。(レポートと作品) (2) 個人のWebサイトを制作し, 情報を発信する技術を身につける。(レポートと作品) (3) コンピュータネットワークの基本的な構築ができる。(レポート) (4) インターネットアプリケーションに関して, 基本的な設定と動作を説明できる。(レポート) (5) 授業で取り扱う関連技術を習得する。(取り組み状況)					
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	HTMLとCSSについて, 他者に説明できるレベルで理解している。	HTMLとCSSを用いたレポート課題を全て提出している。	HTMLとCSSを用いたレポート課題の提出率が6割未満である。		
評価項目 2	制作するWebサイトにおいて, 企画, 技術またはデザインの面で創意工夫がみられる。	授業で学んだ知識を用いてWebサイトを制作することができる。	Webサイト制作の課題が未提出である。		
評価項目 3	ネットワークの基本的な構築ができ, 課題レポートの80%以上を提出している。	ネットワークの基本的な構築ができ, 課題レポートの60%以上を提出している。	ネットワークの基本的な構築ができず, 課題レポートの60%未満しか提出していない。		
評価項目 4	各種サーバの基本的な構築ができ, 実験レポートの80%以上を提出している。	各種サーバの基本的な構築ができ, 実験レポートの60%以上を提出している。	各種サーバの基本的な構築ができず, 実験レポートの60%未満しか提出していない。		
評価項目 5	授業で取り扱う関連技術を全て習得している。	授業で取り扱う関連技術を概ね習得している。	授業で取り扱う関連技術を習得していない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育目標 (D1)					
教育方法等					
概要	本実験は, 次の二部分から構成される: ①Webページの構造を記述するHTMLとデザインを記述するCSSの書き方を学び, 個人のWebサイトを制作する。②OSのインストールやネットワークの設定方法を学び, 通信できることを確かめる。また, 各種サーバを構築する。				
授業の進め方・方法	第1~6週: Webサイト制作(徳尾)/第7週: 関連企業見学(徳尾・劉)/第9~14週: ネットワーク(劉) (事前学習) 実験マニュアルの該当箇所を読んでおくこと。				
注意点	(履修上の注意) (1)実験室への移動および実験中は作業着(上着)を着用し, 実験開始時刻までに到着しておくこと。 (2)作品およびレポートは指示された期限までに提出すること。止むを得ない事情がある場合は, 指導者へその旨を事前に申し出ること。これらは評価の対象になる。 (自学上の注意) 授業中に終わらなかった作業は次回までに各自で完了しておくこと。				
評価					
(総合評価) 総合評価 = 作品・レポート × 0.8 + 取り組み状況 (含関連企業見学) × 0.2					
(再試験について) 原則として再試験は実施しない。					
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	[Webサイト制作] Part 1 HTML (1)	HTMLの基本を理解し, 簡単なWebページを作成する。	
		2週	Part 2 CSS (1)	CSSの基本を理解し, Webページの視覚的デザインを考える。	
		3週	Part 3 HTML (2)	リンク, 画像, リストを用いてWebページを作成する。	
		4週	Part 4 CSS (2)	CSSを用いたレイアウトデザインを理解する。	
		5週	Part 5 JavaScript (1)	JavaScriptを用いた動的なWeb ページを作成する。	
		6週	Part 6 JavaScript (2)	JavaScriptを用いた動的なWeb ページを作成する。	
		7週	関連企業見学	工学に関連する企業を見学し, 社会と技術の関わりについて学ぶ。	
		8週	[ネットワーク] (1)コンピュータネットワークの基礎	Windows10のインストール・設定を行い, コンピュータネットワークの基礎的な知識や技術を習得する。	
	4thQ	9週	(後期中間試験)	(実施しない)	

		10週	(2)Linuxの基本操作	WindowsパソコンのターミナルエミュレータからLinuxサーバにログインし、Linuxの基本操作について学ぶ。
		11週	(2)Linuxの基本操作	Linuxのファイル操作について学ぶ。
		12週	(2)Linuxの基本操作	Linuxのviエディタの使用法とファイル転送について学ぶ。
		13週	(3)Linuxサーバの構築	Linuxサーバのインストールと設定を行い、Linuxで提供される機能とその用途について学習する。
		14週	(4)LinuxとWindowsのネットワーク	DHCPサーバ、ファイルサーバ、Webサーバを構築し、ネットワークを通して、他の情報源にアクセスする機能について学ぶ。
		15週	(学年末試験)	(実施しない)
		16週	(学年末試験の解答と解説)	(実施しない)

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。	2	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後8,後10,後11,後12,後13,後14
				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。	2	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後8,後10,後11,後12,後13,後14
				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。	2	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後8,後10,後11,後12,後13,後14
				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。	2	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後8,後10,後11,後12,後13,後14
				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。	2	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後8,後10,後11,後12,後13,後14
				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。	2	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後8,後10,後11,後12,後13,後14
				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。	2	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後8,後10,後11,後12,後13,後14
				実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して実践できる。	2	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後8,後10,後11,後12,後13,後14
				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。	2	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後8,後10,後11,後12,後13,後14
				共同実験における基本的ルールを把握し、実践できる。	2	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後8,後10,後11,後12,後13,後14
			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。	2	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後8,後10,後11,後12,後13,後14	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	情報通信ネットワーク	主要なサーバの構築方法を説明できる。	4	後13,後14
				ネットワークを構成するコンポーネントの基本的な設定内容について説明できる。	4	後8,後13,後14

				SSH等のリモートアクセスの接続形態と仕組みについて説明できる。	4	後10,後12,後13,後14
分野横断的能力	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	企業等における技術者・研究者等の実務を認識している。	2	後7
				企業人としての責任ある仕事を進めるための基本的な行動を上げることができる。	2	後7
				企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を判断することの重要性を認識している。	2	後7
				企業には社会的責任があることを認識している。	2	後7
				企業が国内外で他社(他者)とどのような関係性の中で活動しているか説明できる。	2	後7
				調査、インターンシップ、共同教育等を通して地域社会・産業界の抱える課題を説明できる。	2	後7
				企業活動には品質、コスト、効率、納期などの視点が重要であることを認識している。	2	後7
				社会人も継続的に成長していくことが求められていることを認識している。	2	後7
				技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などが必要とされることを認識している。	2	後7
				技術者が知恵や感性、チャレンジ精神などを駆使して実践な活動を行った事例を挙げることができる。	2	後7
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でどのように活用・応用されているかを認識できる。	2	後7
				企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。	2	後7
コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。	2	後7				
評価割合						
			作品・レポート	取り組み状況(含関連企業見学)	合計	
総合評価割合			80	20	100	
基礎的能力			80	20	100	