

高知工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	情報処理
科目基礎情報						
科目番号	B1019		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	SD 基礎教育・一般科目		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	数研出版「情報の科学」(著:坂村 健)					
担当教員	中山 信,東岡 由里子,岩崎 洋平,浦山 康洋,立川 崇之					
到達目標						
1) 高度に情報化している現代社会で理工学のどの分野を習得する場合でも必要となる情報処理および情報通信の基礎知識を習得する。 2) 高度情報化が社会にもたらす影響を理解し、安全な情報化社会を構築するために必要な知識を習得し活用できる。 3) 情報通信機器の仕組みを理解し活用することができる。 4) 得られた知識を総合して活用することで、現実的な問題をグループワークによって解決することができる。						
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 (到達目標1に対応)	情報処理および情報通信の基礎知識を理解し、活用できる。		情報処理および情報通信の基礎知識を理解できる。		情報処理および情報通信の基礎知識を理解できない。	
評価項目2 (到達目標2に対応)	安全な情報化社会を構築するために必要な知識を理解し、活用できる。		安全な情報化社会を構築するために必要な知識を理解できる。		安全な情報化社会を構築するために必要な知識を理解できない。	
評価項目3 (到達目標3に対応)	情報通信機器の仕組みを理解し、活用できる。		情報通信機器の仕組みを理解できる。		情報通信機器の仕組みを理解できない。	
評価項目4 (到達目標4に対応)	本科目で得た知識を総合して主体的に活用し、現実的な問題をグループワークによって解決できる。		本科目で得た知識を総合して活用し、現実的な問題をグループワークによって解決できる。		本科目で得た知識を総合して活用することができず、現実的な問題をグループワークによって解決できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	ソーシャルデザイン工学科のどのコースに進む場合にも必要となる情報処理および情報通信の基礎知識を学ぶ。 また、情報化社会を安心、安全に生きていくために必要な社会的な知識も身につけ、情報セキュリティの基礎も学習する。 後半では、それまでに得た知識を活用し、情報機器を利用した問題解決を実践していくことにより、技術的な問題へのアプローチ方法やグループワークのやり方も身につける。					
授業の進め方・方法	授業は講義と演習によって行う。 講義では、概論や理論について解説し、そこで得た知識などを活かして実際に個人であるいはグループで演習に取り組んでもらう。					
注意点	試験の成績 70 %, 平素の学習状況等(課題・小テスト・レポート・発表等を含む)を 30 %の割合で総合的に評価する。 学期毎の評価は中間と期末の各期間の評価の平均、学年の評価は前学期と後学期の評価の平均とする。なお、通年科目における後学期中間の評価は前学期中間、前学期末、後学期中間の各期間の評価の平均とする。技術者が身につけるべき専門基礎として、上記の到達目標に対する達成度を試験等において評価する。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	高専システム使用のオリエンテーション		高知高専の計算機システムの使用法を理解し、実際に使えるようになる。	
		2週	Gmail・Google・Blackboardの使い方、タッチタイピング		メールソフトやE-Leaningシステムなどの使用方法を理解し、実際に使えるようになる。また、タッチタイピングの練習方法を知り、自身で練習できるようになる。	
		3週	インターネット上での情報検索		ネットワーク上の情報検索の仕組みを理解する。	
		4週	情報とメディア		現代社会においてどのように情報が扱われ処理されているかを概観し、情報表現としてのメディアについて理解する。	
		5週	アナログとデジタル		アナログ量とデジタル量およびアナログ情報とデジタル情報について理解する。	
		6週	情報のデジタル表現		一般的な情報がどのようにデジタル化されるかを理解する。	
		7週	コンピュータの仕組み		情報処理機器の基本構造を理解する。	
		8週	前学期中間試験			
	2ndQ	9週	コミュニケーション手段の発達		情報通信技術の進展とコミュニケーション手段の変化について理解する。	
		10週	インターネットのしくみ		デジタル化された情報がどのようにネットワーク上で受け渡しされるかの一般論を理解する。	
		11週	TCP/IPプロトコルの基礎学習		インターネットにおける情報通信の基本となるTCP/IPプロトコルの基礎を理解する。	
		12週	情報化が生活に与える影響・情報社会を構築するための人間の役割		高度情報化が社会に与える影響を理解する。	
		13週	社会の情報化に関連する法律や制度		情報を取扱いに関連する法律、制度、コンプライアンス等について理解する。	
		14週	ICT機器を使ったコンテンツ作成		コンピュータを用いてコンテンツを作成することで自分の考えを表現することができる。	
		15週	前学期末試験			
		16週	試験返却+タッチタイピングテスト		e-typing(http://www.e-typing.ne.jp/)でレベルC以上のスコアを獲得できる。	
後期	3rdQ	1週	Excel入門 I		Excelを用いた基礎的な表計算ができる。	

		2週	Excel入門Ⅱ	Excelの関数を使って、データを処理することができる。
		3週	Excel入門Ⅲ	ExcelとWordを使って、簡単なレポートを作成することができる。
		4週	データベースの基礎	データベースの基本構造を理解する。
		5週	データベースの作成	実習等を通してデータベースを作成し情報を格納し利用できる。
		6週	UNIX（コマンドプロンプト）入門	UNIXにおいて、コマンド（CUI）を用いてコンピュータの基本的な操作ができる。
		7週	情報セキュリティ演習Ⅰ	演習を通じて、実践的な情報セキュリティ技術についての知識を身につける。
		8週	後学期中間試験	
	4thQ	9週	情報セキュリティ演習Ⅱ	演習を通じて、実践的な情報セキュリティ技術についての知識を身につける。
		10週	問題解決総合実習 1	与えられた課題について問題点などを見つけることができる。
		11週	問題解決総合実習 2	グループワークにおいて、自分の意見を述べ、他人の意見を聞き、問題点の解決法を決定することができる。
		12週	問題解決総合実習 3	PowerPointを用いて、成果発表資料を作成することができる。
		13週	問題解決総合実習 4	グループとして成果を発表することができる。
		14週	アルゴリズムの基礎	アルゴリズムの基本的な考え方を理解し、自分で組み立てることができる。
		15週	学年末試験	
		16週	試験返却＋タッチタイピングテスト	e-typing(http://www.e-typing.ne.jp/)でレベルC以上のスコアを獲得できる。

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	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。	2	
				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。	2	
				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	
分野横断的能力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	3	
				公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	3	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	課題・レポート	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	15	65
専門的能力	20	0	0	0	0	15	35
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0