

科目名	IT技術基礎			担当教員名	若林 茂典・丸尾 健悟			☒ 実務経験
学科名	情報システム(メディカルSE専攻)		学科	学年	1		単位数(時間数)	6単位(100時間)
実施時期	4月～7月	授業形態	講義	○	演習	△	実習	実技
教科書 及び参考書	「ITワールド」(インフォテックサーブ) 「IT戦略とマネジメント」(インフォテックサーブ)							
授業の概要とねらい								
コンピュータを使える技術者を育成する上で、コンピュータやコンピュータシステムにかかわる基礎的な技術知識について、浅く、広く学習する。論理演算や2進数などの情報科学、CPUやメモリなどのハードウェア、動作の中心となるOS、データを取りまとめるデータベース、インターネットの基盤になっているネットワーク、そして、安全性を確保するためのセキュリティ技術を学習する。また、復習問題を解く中で記憶の定着化を図る。								
到達目標								
基礎的な用語を理解し、簡単に説明できるようにする。また、最終的には基本情報技術者試験の午前免除修了試験に合格すること。								
授業計画								
授業項目・内容				時間数 (コマ)	教育活動(教材、指導上の注意点)			
導入(コンピュータシステムとは、コンピュータの歴史)、アナログとデジタル				3	教科書のページ番号を言う。			
補助単位と2進数、10進数、16進数、2の補数				6	パワーポイント用の資料を配布し、それを基にパワーポイントを使って説明をする。			
2のべき乗、5大装置、メモリについて				3				
文字コード、CPU、CPUの高速化				4	講義は20分に抑えることを意識する。			
論理回路、論理演算				3	講義後は必ず復習課題を実施する。わからないところは、教科書を参考にして課題を解くことを促す。時間を区切る。終わらなかった部分は時間外で実施し、提出を促す。正解は後日掲示する。提出された課題も返却する。			
磁気ディスク、補助記憶装置				3				
入力装置、出力装置、インタフェース、演習問題				6				
システム構成、信頼性				3				
性能、MIPS				3				
ヒューマンインタフェース、GUI、コード設計				3	演習は週1回程度実施するが、誤った箇所については、やり直しをして提出する。これも、復習課題の1つとする。			
AD変換、CG技術				2				
OSについて、タスク制御				3				
記憶管理、コンパイラ、インタプリタ、リンカ				5				
Java、ファイル管理、ファイル編成、階層化ディレクトリ、演習問題				4				
データベース概要				3				
データベース設計、キーとER図				4				
DBMSの機能				4				
SQL、副問い合わせ				4				
伝送制御、LAN				4				
OSI、TCP/IP				4				
IPアドレス、DNS、メール				4				
暗号化、認証				4				
不正アクセスと不正行為				3				
セキュリティ技術、演習問題				5				
開発技術				2				
社会システム、マネジメント				1				
経営戦略手法、QC7つ道具、著作権				1				
模試1				2	実施時間75分・自己採点・解説60分で行う。やり直しをレポートとして提出する。また、さらに模試2回分を自宅学習として実施する。結果及びやり直しをレポートとして提出する。			
解説				1				
模試2				2				
解説				1				
合 計				100				
時間外学習について								
教科書において事前に予習をすること。また、配布された復習課題を解いて期日までに提出すること。誤った箇所については、再提出し、確認をもらうこと。復習課題は毎日実施。また、模擬試験2回分は、自己学習として配布し、採点后、やり直しを提出する。								
成績評価の方法、評価割合及び成績評価の基準について								
模試2回の平均を25%、情報処理技術者能力認定試験2級1部の結果を75%で評価し、評価点(100点満点)を算出する。評価は、評価点が90点以上をS、80点以上をA、70点以上をB、60点以上をCとし、59点以下はD(不可)とする。尚、出席率80%未満や未提出の課題があるものはD(不可)とする。								
その他(科目と実務経験との関連性について)								
水質管理システムや資材管理システムのデータベース設計やプログラミングに関わった実務経験をもとに、コンピュータを扱う上で必要な知識や考え方を理解してもらうと共に、演習を通してその指導を行う。								

シラバス

作成日

2022.03.31

科目名	IT技術基礎演習				担当教員名	木村 宗裕・馬場 清				☐ 実務経験			
学科名	情報システム(メディカルSE専攻)			学科	学年	1		単位数(時間数)			2単位(40時間)		
実施時期	8 月	～	10 月	授業形態	講義	△	演習	○	実習		実技		○は主、△は併用
教科書 及び参考書	「ITワールド」(インフォテックサーブ) 「IT戦略とマネジメント」(インフォテックサーブ)												

授業の概要とねらい

IT技術基礎で学んだ知識の定着を図るために演習を行う。
前半はサーティファイ情報処理技術者能力認定試験2級2部のレベルの問題に取り組む。
後半は基本情報技術者試験のレベルの問題で、特にセキュリティ技術の問題演習を繰り返す。

到達目標

前半はサーティファイ情報処理技術者能力認定試験2級2部に合格すること。
後半は必須問題である基本情報技術者試験のセキュリティ分野の問題に対して7割以上の正解ができるようにすること。

授業計画

授業項目・内容	時間数 (コマ)	教育活動(教材、指導上の注意点)
演習1	6	セキュリティ・データベースについて演習解説を行いながらレベルアップを図る。
演習2 2級2部演習	3	サーティファイ情報処理技術者能力認定試験の対策として模擬試験を繰り返す。 90分演習、自己採点、50分解説 を1セットとして繰り返す。 誤った部分をやり直しをして、レポートとして提出する。
演習3 2級2部演習	3	
演習4 2級2部演習	3	
演習5 2級2部演習	3	
演習6 2級2部演習	3	
演習7 2級2部演習	3	
演習8	2	基本情報技術者試験の過去問題を使って、演習を実施する。 過去の出題問題を解かせて、ポイントを解説する。
演習9	2	
演習10	2	
演習11	2	
演習12	2	
演習13	2	
演習14	2	
演習15	2	
合 計	40	

時間外学習について

演習で使った問題の復習をすること。誤った部分についてはレポートとして提出すること。

成績評価の方法、評価割合及び成績評価の基準について

サイティファイ情報処理技術者能力認定試験2級2部のセキュリティ分野の平均結果を40%、基本情報技術者試験の模擬試験及び本試験のセキュリティ分野の平均結果を60%で評価し、評価点(100点満点)を算出する。評価は、評価点が90点以上をS、80点以上をA、70点以上をB、60点以上をCとし、59点以下はD(不可)とする。尚、出席率80%未満や未提出の課題があるものはD(不可)とする。

その他(科目と実務経験との関連性について)

--

作成日 2022.04.01

科目名	基本情報技術者試験対策講座			担当教員名	若林 茂典・丸尾 健悟			☒ 実務経験
学科名	情報システム(メディカルSE専攻)		学科	学年	1		単位数(時間数)	3単位(50時間)
実施時期	7月～7月	授業形態	講義	○	演習	△	実習	実技
教科書 及び参考書	「ITワールド」(インフォテックサーブ) 「IT戦略とマネジメント」(インフォテックサーブ)							
授業の概要とねらい								
基本情報午前免除のためのIPA認定講座として実施する。 情報処理技術者能力認定試験2級1部の合格者を対象として、指定カリキュラムの講座を実施する。								
到達目標								
基本情報技術者試験午前免除試験(修了試験)に合格(60点以上)する。								
授業計画								
授業項目・内容				時間数 (コマ)	教育活動(教材、指導上の注意点)			
セキュリティ(2情報セキュリティ管理)				1	教科書とパワーポイントを使い講義を行う。			
セキュリティ(2情報セキュリティ管理,3セキュリティ技術評価)				1				
セキュリティ(3セキュリティ技術評価),法務(2セキュリティ関連法規)				1				
法務(2セキュリティ関連法規,3労働関連・取引関連法規)				1				
法務(3労働関連・取引関連法規) 経営戦略マネジメント(3ビジネス戦略と目標・評価)				1				
経営戦略マネジメント(3ビジネス戦略と目標・評価)				1				
演習1				1				
技術戦略マネジメント(1技術開発戦略の立案)				1				
技術戦略マネジメント(1技術開発戦略の立案,2技術開発計画)				1				
技術戦略マネジメント(2技術開発計画) システム戦略(3ソリューションビジネス)				1				
システム戦略(3ソリューションビジネス,4システム活用促進・評価)				1				
システム戦略(4システム活用促進・評価) システム企画(1システム化計画)				1				
システム企画(1システム化計画)				1				
演習2				1				
システム企画(2要件定義)				1				
システム企画(2要件定義,3調達計画・実施)				1				
システム企画(3調達計画・実施) システム開発技術(10保守・廃棄)				1				
システム開発技術(10保守・廃棄) プロジェクトマネジメント(2プロジェクトの統合)				1				
プロジェクトマネジメント(2プロジェクトの統合,3プロジェクトのステークホルダ)				1				
プロジェクトマネジメント(3プロジェクトのステークホルダ)				1				
演習3				1				
プロジェクトマネジメント(5プロジェクトの資源)				1				
プロジェクトマネジメント(5プロジェクトの資源,8プロジェクトのリスク)				1				
プロジェクトマネジメント(8プロジェクトのリスク,10プロジェクトの調達)				1				
プロジェクトマネジメント(10プロジェクトの調達,11プロジェクトのコミュニケーション)				1				
プロジェクトマネジメント(11プロジェクトのコミュニケーション) サービスマネジメント(5ファシリティマネジメント)				1				
サービスマネジメント(5ファシリティマネジメント)				1				
演習4				1				
システム監査(1システム監査)				1				
システム監査(1システム監査,2内部統制)				1				
システム監査(2内部統制)				1				
総合演習1				3	80分で演習を実施する。 演習後、自己採点、自己分析を行う。 90分解説を行う。 誤った問題はやり直しをレポートとして、 提出する。			
総合演習2				3				
総合演習3				3				
総合演習4				3				
総合演習5				2				
総合演習6				2				
修了試験				3				
合 計				50				
時間外学習について								
演習・総合演習のやり直しをレポートにして提出する。								
成績評価の方法、評価割合及び成績評価の基準について								
総合演習の平均を30%、修了試験を70%で評価し、評価点(100点満点)を算出する。評価は、評価点が90点以上をS、80点以上をA、70点以上をB、60点以上をCとし、59点以下はD(不可)とする。尚、出席率80%未満や未提出の課題があるものはD(不可)とする。								
その他(科目と実務経験との関連性について)								
資材管理システムの要件定義からテストまで、サブリーダーとして関わった実務経験をもとに、システム開発の上流工程におけるポイントを理解してもらうと共に、演習を通してその指導を行う。								

2022.03.31

科目名	アルゴリズム入門			担当教員名		木村 宗裕		□ 実務経験	
学科名	情報システム(メディカルSE専攻)		学科	学年	1	単位数(時間数)		2単位(35時間)	
実施時期	5月	～	7月	授業形態	講義	○	演習	△	実習
教科書 及び参考書									
授業の概要とねらい									
プログラムを学ぶ上でアルゴリズムの知識は必須である。本科目ではフローチャートを用いてアルゴリズムの考え方を習得するとともに、プログラミングをする上で必要なデータ構造(配列・木構造・スタック・リスト構造など)についても学ぶ。授業では複数回の演習問題と確認テストを実施することで知識の定着を図るだけでなく、今後受験することになる情報処理国家試験に備える。									
到達目標									
ソートや探索などの代表的なアルゴリズムについて理解し、フローチャートを用いて記述することができるようになる。また、基本情報技術者試験の午前問題レベルのアルゴリズムに関する問題を解くことができるようになる。									
授業計画									
授業項目・内容					時間数 (コマ)	教育活動(教材、指導上の注意点)			
導入(アルゴリズムとは何か)					1				
アルゴリズム体験					1	アルゴリズム2を用いてアルゴリズムを体験する。			
フローチャート・変数・分岐・繰り返し					2				
練習問題					1	練習問題後、確認課題を配布			
カウンタ・集計・2重ループ					2				
練習問題					1	練習問題後、確認課題を配布			
確認テスト1					1	ここまでの内容の確認テストを実施			
配列・多次元配列					2				
練習問題					1	練習問題後、確認課題を配布			
文字と文字列					2				
練習問題					1	練習問題後、確認課題を配布			
確認テスト2					1	配列～文字と文字列までの確認テストを実施する。			
データ構造(構造体・リスト構造・スタック・キュー)					2				
データ構造(木構造)					2				
練習問題					1	練習問題後、確認課題を配布			
確認テスト3					1	データ構造の確認テストを実施			
探索処理(順次探索・二分探索)					3				
練習問題					1	練習問題後、確認課題を配布			
ソート処理(基本交換法・基本選択法・基本挿入法)					3				
ソート処理(ヒープソート・シェーカーソート・シェルソート・マージソート)					3				
練習問題					1	練習問題後、確認課題を配布			
期末テスト					2	全範囲を対象に期末テストを実施する。			
合 計					35				
時間外学習について									
講義内容について予習及び復習を行うこと。また、確認課題が出題された場合は必ず解き、提出をすること。									
成績評価の方法、評価割合及び成績評価の基準について									
複数回実施する確認テストを50%、期末テストを50%で評価し、評価点(100点満点)を算出する。評価は評価点が90点以上ならばS、80点以上ならばA、70点以上ならばB、60点以上ならばCとし、59点以下はD(不可)とする。尚、出席率80%未満や未提出の課題があるものはD(不可)とする。									
その他(科目と実務経験との関連性について)									

2022.03.31

その他(科目と実務経験との関連性について)

作成日 2022.04.01

科目名	Excel演習				担当教員名	吉良 和也			□ 実務経験						
学科名	情報システム(メディカルSE専攻)			学科	学年	1		単位数(時間数)		3単位(60時間)					
実施時期	4	月	～	7	月	授業形態	講義		演習	○	実習	△	実技		○は主、△は併用
教科書 及び参考書	「30時間アカデミック 情報リテラシー Office 2019」(実教出版)														
授業の概要とねらい															
ビジネススキルのひとつである Office ソフトの Word、Excelの利用方法を教科書の演習を通じて学習する。 Excelを使用することによって、基本情報技術者試験の表計算対策の基礎となる考え方を学ぶ。															
到達目標															
Windows11 の基礎知識(Windowsやアプリケーションの起動終了、フォルダ操作)の習得、タッチタイピングの習得。 Word、Excel の基本的な操作方法を習得。表作成や文字色サイズの変更などのビジネス文章、関数機能を使った集計ができるようになること。															
授業計画															
授業項目・内容							時間数 (コマ)	教育活動(教材、指導上の注意点)							
パソコンの基礎知識(Windows11の操作)							3	基礎知識(1章)をもとに基本操作を学ぶ。							
入力練習(ホームポジション)							3	起動終了、フォルダファイルの操作、入力(IME、変換)タッチタイピング(毎時間10分程度の入力練習)							
入力練習(タイピング)							2	メール設定(To,Cc,Bcc、署名の説明)							
パソコンの設定(メール設定)							2								
Word(実習)							5	各項目ごとに操作説明を行った後、教科書実習問題を解く。							
文書作成、表作成							4	例題1を実習および提出							
画像挿入、段組み、ルビ、改ページ							5	例題3を実習および提出							
ワードアート、文字の折り返し							3	実習7を実習および提出							
図形・数式の挿入、ページ罫線							3	例題5を実習および提出							
タイピングテスト							1	10分間500文字を目標							
章末テスト							2	日商PC(文書処理)の3級過去問から1回分を出題							
Excel(実習)							5	各項目ごとに操作説明を行った後、教科書実習問題を解く。							
表の作成、体裁							5	例題7を実習および提出							
表示非表示、ページレイアウト、数式計算							3	例題8を実習および提出							
相対参照、絶対参照、関数							3	例題11～16を実習および提出							
関数の利用、シート間の参照							3								
グラフと図形							3	例題19を実習および提出							
Excelデータの活用(WordにExcelデータを埋め込む)							3	実習28を実習および提出							
章末テスト							2	日商PC(データ活用)の3級過去問を1回分を出題							
合 計							60								
時間外学習について															
教科書の各章毎に該当範囲を事前に読んでおくこと。また、実習課題を解いて期日までに提出すること。 課題が終わらない場合は、授業時間外で完成させること。															
成績評価の方法及び評価割合について															
出席状況と授業態度を30%、章末テストWordとExcelの平均点の点数を70%で評価し、評価点(100点満点)を算出する。評価は評価点が90点以上ならばS、80点以上ならばA、70点以上ならばB、60点以上ならばCとし、59点以下はD(不可)とする。尚、出席率80%未満や未提出の課題があるものはD(不可)とする。															
その他(科目と実務経験との関連性について)															

2022.04.01

2022.04.01

2022.03.31

科目名	Java基礎				担当教員名	森崎真由美・丸尾健悟		☒ 実務経験				
学科名	情報システム(メディカルSE専攻)		学科	学年	1	単位数(時間数)		2単位(40時間)				
実施時期	5月	～	7月	授業形態	講義	△	演習	○	実習	△	実技	○は主、△は併用
教科書 及び参考書	本格学習 Java入門 [改訂3版] (技術評論社)											
授業の概要とねらい												
本科目は、①プログラミングの基礎を学ぶ ②Java言語でのプログラムの作成方法を理解する の2点を目標とする。授業では参考書でポイントの説明・確認した後に演習課題を出題する。作成した課題のプログラムに対しては、提出後に担当教員によるチェックと指摘を行うことで高品質なプログラムの作成方法を学ぶ。なお、本授業は1年後期のJava応用の前提となる授業である。												
到達目標												
分岐や繰り返しが用いられた基本的なJavaのプログラムを作成することができるようになる。また、メソッドについて理解し、メソッドの作成・利用ができるようになる。												
授業計画												
授業項目・内容					時間数 (コマ)	教育活動(教材、指導上の注意点)						
概要説明・環境構築					2	JDK・Visual Studio Codeのインストール						
プログラムの作り方・文字の表示(参考書2-3～2-5)					2	授業前に教科書を確認する。						
データ型と変数、算術演算子(参考書3-1～3-3・4-1～4-3)					2	授業前に教科書を確認する。						
演習課題1 (変数を用いた計算及び結果の表示)					3	提出後添削を受け、不備がある場合は再提出を行う。						
条件分岐と比較演算子(参考書5-1～5-2、4-4～4-7)					2	授業前に教科書を確認する。						
演習課題2 (条件分岐)					3	提出後添削を受け、不備がある場合は再提出を行う。						
繰り返し処理(参考書6-1～6-4)					2	授業前に教科書を確認する。						
演習課題3 (繰り返し)					3	提出後添削を受け、不備がある場合は再提出を行う。						
配列・多次元配列(参考書3-4)					2	授業前に教科書を確認する。						
演習課題4 (配列・多次元配列)					3	提出後添削を受け、不備がある場合は再提出を行う。						
メソッド(参考書7-1～7-4)					2	授業前に教科書を確認する。						
演習課題5 (メソッドの呼び出し)					2	提出後添削を受け、不備がある場合は再提出を行う。						
演習課題6 (メソッドの作成)					3							
総合課題					7	難易度別に用意された課題を各自作成。提出後添削を受け、不備がある場合は再提出を行う。						
確認テスト					2							
合 計					40							
時間外学習について												
授業内容についての予習・復習を行う。また、時間内に完成できなかった課題は授業時間外に作成し、指定された期日までに提出する。												
成績評価の方法、評価割合及び成績評価の基準について												
出席状況・授業態度25%、提出課題(任意提出の応用課題含む)の完成度50%、確認テスト25%で評価し、評価点(100点満点)を算出する。評価は評価点が90点以上ならばS、80点以上ならばA、70点以上ならばB、60点以上ならばCとし、59点以下はD(不可)とする。尚、出席率80%未満や未提出の課題があるものはD(不可)とする。また、他学生の課題をコピーして提出した場合、全ての課題についてやり直しと再提出を求める。												
その他(科目と実務経験との関連性について)												
Javaを使った出退勤管理システムや資材管理システムを作成した実務経験をもとに、分かりやすいソースコードを記述することの重要性を理解してもらうと共に、演習を通してその指導を行う。												

科目名	Java応用A				担当教員名	森崎真由美・丸尾健悟				☒ 実務経験		
学科名	情報システム(メディカルSE専攻)		学科	学年	1	単位数(時間数)		4単位(80時間)				
実施時期	9月	～	12月	授業形態	講義	△	演習	○	実習	△	実技	○は主、△は併用
教科書 及び参考書	本格学習 Java入門〔改訂3版〕(技術評論社)											
授業の概要とねらい												
Javaはアプリケーション開発用のプログラミング言語として広く普及し、実務でも使用場面が多いので、しっかりマスターしておく必要がある。前期に学んだ基礎的な内容を復習後、クラスや継承などのオブジェクト指向プログラミングについて学ぶ。 プリント教材や課題を利用することで、より理解度を高め、実装することで総合的なプログラミング力をつけることをねらいとする。 なお、プリント教材や課題は教科書の各章で行った演習内容を発展させたもので、これにより、応用力を養う。												
到達目標												
変数の定義・命名、クラス・メソッドの作成・呼出、標準ライブラリの利用、イベント処理のプログラミングができるようになること。												
授業計画												
授業項目・内容					時間数 (コマ)	教育活動(教材、指導上の注意点)						
[復習] Java言語の基礎復習					6	プログラム基礎(メソッドの呼出、繰り返し、分岐)をプリント教材で復習する。また、開発環境の設定を行う。						
[環境構築] プログラム開発環境の設定					2							
第8章 クラス					2	教科書をもとに、各章の説明と教科書演習を行ったのち、プリント課題の実習を行う。課題を作成した後に動作確認を行い、誤っているところがあれば修正し、課題を完成させる。その後、提出をする。						
クラス定義、オブジェクト生成、利用					2							
継承とコンストラクタ					2							
標準ライブラリの利用(import、ラッパークラス)					4							
プリント課題					4							
第9章 例外処理					2	動作確認は、教科書またはプリント教材の実行結果と相違ないか画面で目視の確認を行うこと。 不明瞭な部分については教員と共に動作確認を行う。						
try catch、例外の階層構造					2							
プリント課題					2							
ミニテスト					2	第8章～第10章の範囲でプリント課題をもとに出題。 (プログラム作成による実技テスト)						
復習課題					6	教科書をもとに、各章の説明と教科書演習を行ったのち、プリント課題の実習を行う。課題を作成した後に動作確認を行い、誤っているところがあれば修正し、課題を完成させる。その後、提出をする。 修正箇所や動作確認については、グループワークにて生徒間でチェックを行わせる。このことにより、学生のプログラムを書く・読む習慣を身につける。 提出物については教員が動作確認を行う。						
第10章 データの入出力					2							
コマンドライン引数を利用したデータ入力					2							
Scannerを利用したデータ入力					2							
プリント課題					3							
第11章 マルチスレッド					2							
シングルスレッドとマルチスレッドの動作					2							
プリント課題					6							
第12章 ネットワークプログラミング					2							
クライアント・サーバーモデル					2							
プリント課題					6							
第13章 GUIとイベント処理					2							
SwingによるGUIの作成					2							
イベントソースとイベントリスナ					2							
プリント課題					6							
科目試験					3	第8章～第13章の範囲でプリント課題をもとに出題。 (プログラム作成による実技テスト)						
合 計					80							
時間外学習について												
教科書を利用して予習を行うこと。また、配布されたプリント課題は解いて期日までに提出すること。 課題が終わらない場合は、授業時間外で完成させること。												
成績評価の方法及び評価割合について												
プリント課題はエラーが無く、正常動作するものを評価する。課題の出来を30%、ミニテストを30%、科目試験を40%で評価し、評価点(100点満点)を算出する。評価は、評価点が90点以上をS、80点以上をA、70点以上をB、60点以上をCとし、59点以下はD(不可)とする。尚、出席率80%未満や未提出の課題があるものはD(不可)とする。												
その他(科目と実務経験との関連性について)												
システム開発業務の中で、プログラマとして設計書を基にプログラミング、また、チーム開発をした経験から、ソースコードの記述方法(インデントや括弧の整理など開発・修正・確認時のソースコードの見やすさ)や、変数・メソッドの命名方法(機能として、わかりやすい名前を付けることで不具合を減らす)、オブジェクト指向(メソッド化や機能の集約)について指導する。												

作成日 2022.03.31

科目名	ネットワーク&セキュリティ				担当教員名		木村 宗裕			□ 実務経験				
学科名	情報システム(メディカルSE専攻)			学科	学年	1		単位数(時間数)			2単位(35時間)			
実施時期	11	月	～	2	月	授業形態	講義	○	演習	△	実習	△	実技	○は主、△は併用
教科書 及び参考書														
授業の概要とねらい														
近年においてセキュリティは重要視される知識であり、今後もその流れは拡大していくと思われる。また、多くの機器がネットワークに接続されていることから、ネットワークに関する知識も必要になる。本科目ではネットワークとセキュリティにおいて重要な知識を講義形式で学ぶとともに、演習や実習を通じてその理解を深める。また、情報処理国家試験の問題を使用した演習も実施する。授業ではまずネットワークについて学び、その後その知識をもとにセキュリティについて学ぶ。														
到達目標														
ネットワークおよびセキュリティの知識について理解し、応用情報技術者試験レベルの問題が解けるようになる。また、ネットワークの仕組みや攻撃手法について知ることで、その対策をとることができるようになる。														
授業計画														
授業項目・内容							時間数 (コマ)	教育活動(教材、指導上の注意点)						
授業説明							1							
OSI基本参照モデルとその役割・ネットワーク機器							2	プリントを使用し講義し、確認問題を解く。						
OSI基本参照モデルと通信(MACアドレス・IPアドレス・ポート番号)							1							
実習: MACアドレス・IPアドレス・ポート番号の確認							1	コマンドを使用しネットワークの情報を確認する。						
IPアドレスとネットワーク							2	プリントを使用し講義し、確認問題を解く。						
演習問題: IPアドレス							4	演習問題を解き理解を深める。						
TCP・UDP							1	プリントを使用し講義し、確認問題を解く。						
IPアドレス変換(NAT・IPマスカレード)							2							
通信プロトコル							2							
無線LANと関連技術							2							
暗号化・デジタル署名と関連技術							2							
演習問題: 暗号化・デジタル署名							2	演習問題を解き理解を深める。						
ネットワークの脅威と攻撃手法							2	プリントを使用し講義をする						
実習: セキュリティ脅威の体験							2	脆弱性をついた攻撃を体験する						
アクセス制御と暗号化通信							2	プリントを使用し講義し、確認問題を解く。						
ネットワーク演習問題・解説							3	ネットワーク分野の総合的な演習問題を解く。						
セキュリティ演習問題・解説							3	セキュリティ分野の総合的な演習問題を解く。						
確認テスト							1	総合的な確認テストを行う						
合 計							35							
時間外学習について														
授業については必ず予習を行うとともに、授業後には復習を行うこと。練習問題が出題された場合、またはやり直し指示がある場合は必ず期限内にやり終えたのちに提出を行うこと。また、テスト終了後はやり直しを提出すること。														
成績評価の方法、評価割合及び成績評価の基準について														
確認テスト・授業に取り組む姿勢(出席率・実習の取り組み)・提出課題をそれぞれ50%・20%・30%で評価し、各評価項目から評価点(100点満点)を算出する。評価は評価点が90点以上ならばS、80点以上ならばA、70点以上ならばB、60点以上ならばCとし、59点以下はD(不可)とする。尚、出席率80%未満や未提出の課題があるものはD(不可)とする。														
その他(科目と実務経験との関連性について)														

作成日 2022.04.01

科目名	データベース			担当教員名	吉良 和也・丸尾 健悟			☒ 実務経験		
学科名	情報システム(メディカルSE専攻)		学科	学年	1		単位数(時間数)	2単位(45時間)		
実施時期	1 月 ~ 3 月	授業形態	講義	△	演習	○	実習	△	実技	○は主、△は併用
教科書 及び参考書	基礎からのMySQL 第3版 (SBクリエイティブ)									
授業の概要とねらい										
SQLによるデータベース操作は、今後の授業においても将来の仕事においても必ず必要になる知識である。本科目ではMariaDBを用いてデータベースのインストールや環境構築の方法から学んだ後、SQLを使用したデータベース操作について実習も交えて学び、演習課題やテストを通じて理解を深める。また、PHPを用いてWEBページからデータベースへ接続し、操作する方法についても学ぶ。										
到達目標										
MariaDBを用いてデータベースの環境構築が行うことができるようになる。また、加えてSQLによるテーブル作成や各種操作を理解し、管理を行うことができるようになる。また、WEBページとデータベースとの連携方法についても理解する。										
授業計画										
授業項目・内容				時間数 (コマ)	教育活動(教材、指導上の注意点)					
概要説明・環境構築				1	XAMPPのインストール、MariaDBの言語設定。					
MariaDBの起動・ログイン				1	教科書をベースに実習。					
データベースの作成・データ型・テーブル作成・データの追加				2						
テーブルの変更・コピー・削除				1						
SELECT・エイリアス・計算・関数				2						
WHERE・LIKE・AND・OR				2						
確認テスト1				1	ここまでの内容の確認テスト。 間違えた問題はやり直しを提出。					
ORDER BY・GROUP BY・HAVING				2	教科書をベースに実習。					
UPDATE・INSERT・DELETE				2						
確認テスト2				1	確認テスト1以降～ここまでの範囲のテスト。 間違えた問題はやり直しを提出。					
テーブルの結合				4	教科書をベースに実習。					
サブクエリ				4						
確認テスト3				1	確認テスト2以降～ここまでの範囲のテスト。 間違えた問題はやり直しを提出。					
総合演習課題1				3	全範囲を対象に演習課題を出題。指定された内容の処理を行うSQL文を自分で考え作成する。 PHPの使い方について講義と実習を交互に実施する。					
総合演習課題2				3						
PHPの説明と動作確認 (CHAPTER 15)				1						
PHPの基礎知識 (CHAPTER 16)				2						
PHPスクリプトとHTML (CHAPTER 17)				2						
PHPによるデータベース操作 (CHAPTER 18)				2	成果物はオンラインで動作確認する。					
実習課題1 簡単掲示板作成 (CHAPTER 19)				5						
セキュリティ対策について (CHAPTER 20)				1	セキュリティについて講義する。					
確認テスト4				2	全範囲の確認テスト。					
合 計				45						
時間外学習について										
授業内容については必ず教科書を読み予習を行うこと。また、授業時間内に終わらなかった作業については次の時間までに終わらせておくこと。毎時間復習を行い確認テストに備えるとともに、確認テストで間違えた問題についてはやり直しを提出すること。										
成績評価の方法、評価割合及び成績評価の基準について										
4回の確認テストで75%の評価を行う(確認テスト1～3:各15%、確認テスト4:30%)。また、授業に取り組む姿勢(出席率・課題提出・実習の取り組み)を25%で評価する。各評価項目から評価点(100点満点)を算出し評価を行う。評価は評価点が90点以上ならばS、80点以上ならばA、70点以上ならばB、60点以上ならばCとし、59点以下はD(不可)とする。尚、出席率80%未満や未提出の課題があるものはD(不可)とする。										
その他(科目と実務経験との関連性について)										
企業及び官公庁向けの情報システムの開発業務における各種RDBMSの機能の組み込み及びデータベース設計の経験を生かし、開発業務に必要な実践的なSQLの知識とWebシステムとRDBとの接続及び開発技法の指導を行う。										

シラバス 作成日 2022.04.1

シラバス 作成日 2022.04.1

シラバス 作成日 2022.04.1

科目名	HTML基礎				担当教員名		吉良 和也			☒ 実務経験					
学科名	情報システム(メディカルSE専攻)			学科	学年	1		単位数(時間数)			1単位(35時間)				
実施時期	9	月	～	12	月	授業形態	講義	△	演習	○	実習	△	実技		○は主、△は併用
教科書 及び参考書	HTML5&CSS3標準デザイン講座【第2版】(翔泳社)														

	授業の概要とねらい
--	-----------

Webページを作成するときだけでなく、Webアプリを作成する際にもHTMLとCSSは非常に重要である。本科目ではHTMLとCSSの基礎を教科書を用いて学び、Webページの作成方法を理解する。また、作成するだけでなくWebサーバ(Apache)を用いてWebページを公開する方法についても学習する。

到達目標

HTMLとCSSについての役割を理解し、それらを用いて構造的でレイアウトの整ったWebページの作成ができるようになる。

授業計画

授業項目・内容	時間数 (コマ)	教育活動(教材、指導上の注意点)
授業内容の説明・環境構築(XAMPPのインストール)	1	Apacheを使用し、作成したWebページをオンラインで確認することが可能な環境を構築する。
HTMLとCSSの説明(P8～11)	1	
Lesson01 HTMLの概要(P14～19)	1	
Lesson02 HTML文書のマークアップ(P20～31)	1	
Lesson03 ブロックレベルの基本タグ(P32～41)	1	
Lesson04 テキストレベルの基本タグ(P42～48)	1	
Lesson04 絶対パスと相対パス(P49～53)	1	
Lesson05～06 CSSの概要・基本的なプロパティの使い方(P56～74)	2	
Lesson07 基本的なセレクトの使い方(P75～91)	2	
Lesson08 背景画像を使った要素の装飾(P92～101)	1	
Lesson09 CSSを使った要素の装飾(P102～108)	1	
Lesson10 初歩的な文書のレイアウトとボックスモデル(P109～118)	2	
Lesson11 表とフォームの設置(P124～136)	2	
Lesson12 表組と入力フォームのスタイリング(P137～148)	2	
確認テスト	2	今までの内容の確認テストを実施する
演習課題 オリジナルのWEBページの企画・構造設計	2	
WEBページ・CSSの作成	10	作成したWebページは提出する。 優秀作品はプロジェクトで投影し紹介をする。
WEBページの評価・まとめ	2	
合 計	35	

時間外学習について

授業内容についての予習・復習を行うこと。また、授業時間内に完成しなかった実習課題は必ず指定の期日までに完成させ提出すること。

成績評価の方法、評価割合及び成績評価の基準について

出席状況と授業態度を25%、演習課題の完成度を50%、確認テストの点数を25%で評価し、評価点(100点満点)を算出する。評価は評価点が90点以上ならばS、80点以上ならばA、70点以上ならばB、60点以上ならばCとし、59点以下はD(不可)とする。尚、出席率80%未満や未提出の課題があるものはD(不可)とする。

その他(科目と実務経験との関連性について)

Webシステム開発業務における入出力画面設計及び開発の経験を生かして、Webページの制作に必要なHTML及びCSSの知識の習得の
為の指導を行う。

シラバス

作成日

2022.04.01

科目名	JavaScript I			担当教員名		吉良 和也		☒ 実務経験						
学科名	情報システム(メディカルSE専攻)		学科	学年	1	単位数(時間数)		2単位(40時間)						
実施時期	12月～3月	授業形態	講義	△	演習	○	実習	△	実技	○は主、△は併用				
教科書 及び参考書	「本当によくわかるJavaScriptの教科書」(SB Creative) 「HTML5&CSS3標準デザイン講座 30LESSONS」(翔泳社)													
授業の概要とねらい														
Webサイト・Webアプリ・スマホアプリのWeb画面などの、多くの開発で採用されているJavaScriptについて、HTML・CSS等を組み合わせ、動的なページの表現技術や知識を学習する。 プログラム作成課題を解く中で、要求文書や画面レイアウトからプログラムによる問題解決力を育成する。														
到達目標														
JavaScriptを用いた基本的なDOM操作、イベント処理ができるようになること。														
授業計画														
授業項目・内容				時間数 (コマ)	教育活動(教材、指導上の注意点)									
[環境構築] プログラム開発環境の設定と作業環境構築				1	プリント課題でHTML、CSSのおさらいをする。									
HTML、CSSのおさらい				1										
HTML5 フォーム(タグ、属性、要素) GET、POST				1										
CSS3 セレクタ、プロパティ、スタイル				1										
CSS3 疑似要素、疑似クラス				1										
HTML/CSSの振り返り課題				1										
Chapter1 JavaScriptとは				1	教科書をもとに、各章の説明と教科書演習を行ったのち、プリント課題の実習を行う。									
Chapter2 JavaScriptの基本				1										
記述方法とエラー				1										
変数とデータ型(型の扱い、他言語の違い)				1										
数値と計算				1										
文字列と配列				1										
ダイアログボックス				2	Chapter1～2までの範囲。									
プログラム作成課題				3										
Chapter3 条件分岐				1						教科書をもとに、各章の説明と教科書演習を行う。 プログラムの流れは他言語で行っているのでJavaScriptの動きを確認する。				
Chapter4 繰り返し				1										
Chapter5 関数				1										
Chapter6 オブジェクト				1						教科書をもとに、各章の説明と教科書演習を行ったのち、プリント課題の実習を行う。				
Windowオブジェクト				1										
Mathオブジェクト、Dateオブジェクト				1										
DOM操作				2	Chapter1～6までの範囲。									
プログラム作成課題				2										
Chapter7 イベント				1										
イベントハンドラ、イベントリスナー、clickイベント(HTML属性)				4	教科書をもとに、各章の説明と教科書演習を行ったのち、プリント課題の実習を行う。									
タイマー処理				1										
プログラム作成課題				5										
科目テスト				2	プログラム作成による実技テストを行う。									
合 計				40										
時間外学習について														
教科書の各章毎に該当範囲を事前に読んでおくこと。また、配布された課題を解いて期日までに提出すること。 課題が終わらない場合は、授業時間外で完成させること。														
成績評価の方法及び評価割合について														
課題のプログラムはエラーが無く、正常動作するものを評価する。課題の出来を40%、科目テストを40%、出席状況及び授業態度を20%で評価し、評価点(100点満点)を算出する。評価は、評価点が 90点以上をS、80点以上をA、70点以上をB、60点以上をCとし、59点以下はD(不可)とする。尚、出席率80%未満や未提出の課題があるものはD(不可)とする。														
その他(科目と実務経験との関連性について)														
Webシステム開発業務で経験した内容をもとに、HTML・CSSを使用したWebコンテンツの作り方、ブラウザ(Google Chrome)を用いたJavaScriptの検証方法などについて指導する。														

作成日 2022.04.04

科目名	Webアプリ開発			担当教員名		勝河 祥・森崎 真由美		☒ 実務経験					
学科名	情報システム(メディカルSE専攻)		学科	学年	1		単位数(時間数)		2単位(75時間)				
実施時期	1 月	～	2 月	授業形態	講義	△	演習		実習	○	実技		○は主、△は併用
教科書 及び参考書	基礎からのサーバレット/JSP 新版(ソフトバンククリエイティブ)												
授業の概要とねらい													
サーバでの処理は様々なシステムやアプリを作成する際に必要となる知識である。本科目ではサーバレットとJSPについて実習を通じて学び、クライアント側でなくサーバ側の処理について理解することを目的とする。また、データベースとの連携についても実習を通じて理解することで、より実用的なシステムやアプリの作成方法についても学ぶ。授業の後半は実際にグループでWebアプリの開発を行い、企画や設計も含めた開発の流れについても実践的に学ぶ。													
到達目標													
サーバの役割について理解し、サーバレットやJSPを用いてデータベースと連携したWebアプリを開発することができるようになる。													
授業計画													
授業項目・内容						時間数 (コマ)		教育活動(教材、指導上の注意点)					
概要説明 (サーバレット・JSP)						1							
環境構築						1		サーバはTomcat、エディタはAtomを使用する。					
サーバレットの基本 (CHAPTER03～04)						2		教科書をベースに実習形式でサーバレット・JSPについて理解する。実習により完成した成果物は担当教員によるチェックを行う。					
リクエスト処理・パラメータ (CHAPTER05～06)						3							
JSPの基本 (CHAPTER07～08)						3							
画面遷移 (CHAPTER09)						2							
フィルタの作成 (CHAPTER10)						2							
サーバレットのライフサイクル・マルチスレッド (CHAPTER11)						2							
HTTPのリクエストとレスポンス (CHAPTER12)						2							
データベースとの連携 (CHAPTER13～14)						6							
セッションとクッキー (CHAPTER17～18)						5		グループでWebアプリの開発を行う。開発においては、企画・設計から開発まで全て学生主導で行い、随時指導を行う。個人の役割や作業内容が明確になるよう、その日の作業内容を作業記録として各自記載させる。					
グループ制作説明・グループ分け						1							
グループ制作 企画						3							
グループ制作 設計						4							
グループ制作 開発						28							
グループ制作 プレゼンテーション準備						5							
グループ制作 成果発表						4							
まとめ・総括						1							
合 計						75							
時間外学習について													
各時間の講義や演習内容について不明な点を各自復習し理解する。また、各授業において行う実習が時間内に終了しなかった場合は次の授業までに作成を行う。グループ制作において作業が遅れている場合は、授業時間外に作業を進めておくこと。													
成績評価の方法、評価割合及び成績評価の基準について													
グループ制作の成果物の評価を70%、授業中の取り組み姿勢を30%で評価し、評価点(100点満点)を算出する。評価は評価点が90点以上ならばS、80点以上ならばA、70点以上ならばB、60点以上ならばCとし、59点以下はD(不可)とする。尚、出席率80%未満や未提出の課題があるものはD(不可)とする。また、グループ制作においては成果物の完成度だけでなく、各個人の担当や貢献を作業記録より判断し、評価に加える。													
その他(科目と実務経験との関連性について)													
自身のwebアプリの開発経験をもとに、開発するために必要な知識や技術について指導する。また、この技術がどのような仕事をするときに役立つか、どのような開発で使ってきたかを自身の体験談を通じて伝え、技術の必要性を理解してもらう。													

科目名	基本情報技術者試験対策演習			担当教員名	木村永裕・林阿真由美 馬場清			☐ 実務経験		
学科名	情報システム(メディカルSE専攻)		学科	学年	1	単位数(時間数)		1単位(30時間)		
実施時期	10 月	～	10 月	授業形態	講義		演習	○	実習	
教科書 及び参考書										
授業の概要とねらい										
基本情報技術者試験の合格を目指して、午後問題の演習・解説を行う。 基本情報技術者試験の問題を通して、IT技術者として基本的な知識を身に付ける。										
到達目標										
基本情報技術者試験の午後問題が解けるようになる。 最終的には合格をすることを目指す。										
授業計画										
授業項目・内容					時間数 (コマ)	教育活動(教材、指導上の注意点)				
基本情報技術者試験 模擬試験1					3	基本情報技術者試験の過去問題や予想問題を利用した模擬試験を実施する。午後問題を対象として150分で実施する。その後、自己採点、自己分析を行う。模擬試験後は、表計算・アルゴリズム・IT技術(セキュリティ等)の各分野の解説を行う。対策演習では各分野の演習問題を実施する。				
基本情報技術者試験 模擬試験1 解説					3					
基本情報技術者試験 模擬試験2					3					
基本情報技術者試験 模擬試験2 解説					3					
対策演習1					3					
基本情報技術者試験 模擬試験3					3					
基本情報技術者試験 模擬試験3 解説					3					
基本情報技術者試験 模擬試験4					3					
基本情報技術者試験 模擬試験4 解説					3					
対策演習2					3					
合 計					30					
時間外学習について										
模擬試験で解いた問題を理解し、解けるようになるまで復習をする。										
成績評価の方法及び評価割合について										
基本情報技術者試験 本試験の結果を100%で評価し、評価点(100点満点)を算出する。本試験が受けられなかった場合は、模擬試験の結果を考慮して評価する。評価は、評価点が 90点以上をS、80点以上をA、70点以上をB、60点以上をCとし、59点以下はD(不可)とする。尚、出席率80%未満や未提出の課題があるものはD(不可)とする。										
その他(科目と実務経験との関連性について)										

科目名	情報処理試験総合演習Ⅰ				担当教員名		木村宗裕・森崎真由美 吉良和也・丸尾健悟		☐ 実務経験						
学科名	情報システム(メディカルSE専攻)			学科	学年	1	単位数(時間数)		3単位(65時間)						
実施時期	1	月	～	3	月	授業形態	講義	△	演習	○	実習		実技		○は主、△は併用
教科書 及び参考書	「ITワールド」(インフォテックサーブ) 「IT戦略とマネジメント」(インフォテックサーブ)														
授業の概要とねらい															
4月以降に実施される情報処理技術者試験に向けて、演習や模擬試験を実施することで必要な知識についての理解を深める。															
到達目標															
春季の情報処理技術者試験に合格すること。															
授業計画															
授業計画															
授業項目・内容				時間数 (コマ)		教育活動(教材、指導上の注意点)									
授業説明				1		授業についての説明を行う									
演習問題1・解説				4		各分野ごとにそれぞれ過去出題の問題を利用し演習を行う。 そして、ポイントを解説する。 間違えた問題についてはやり直しを行い、レポートとして提出する。									
演習問題2・解説				4											
演習問題3・解説				4											
演習問題4・解説				4											
演習問題5・解説				4											
演習問題6・解説				4											
演習問題7・解説				4											
演習問題8・解説				4											
演習問題9・解説				4											
演習問題10・解説				4											
演習問題11・解説				4											
演習問題12・解説				4											
演習問題13・解説				4											
模擬試験1				3		実際の試験時間(150分)と出題形式に合わせた模擬試験を行う。									
模擬試験2				3											
模擬試験3				3		実際の試験時間(150分)と出題形式に合わせた模擬試験を行う。									
模擬試験4				3											
合 計				65											
時間外学習について															
模擬試験の問題の復習と誤った部分のレポートの提出をすること。															
成績評価の方法及び評価割合について															
模擬試験の結果の平均を100%で評価し、評価点(100点満点)を算出する。評価は、評価点が 90点以上をS、80点以上をA、70点以上をB、60点以上をCとし、59点以下はD(不可)とする。尚、出席率80%未満や未提出の課題があるものはD(不可)とする。															
その他(科目と実務経験との関連性について)															

科目名	総合キャリア教育実習Ⅰ				担当教員名		木村宗裕・工藤マリ 堤明裕			☐ 実務経験					
学科名	情報システム(メディカルSE専攻)			学科	学年	1		単位数(時間数)		1単位(30時間)					
実施時期	5	月	～	3	月	授業形態	講義	△	演習		実習	○	実技	△	○は主、△は併用
教科書 及び参考書															
授業の概要とねらい															
就職し、社会人として働く際には知識や技術だけでなく、コミュニケーション能力やプレゼンテーション能力も必要になる。本科目では、グループワークや研修を通じて総合的な人間力を身に着けることを目的とする。また、企業が主催するカンファレンス等への参加を通じて最新技術に触れることで自分自身が将来関わる仕事について考える。授業では、ハイパーネットワーク社会研究所が実施するICTカンファレンスに参加することでグループでの議論の進め方を理解する。															
到達目標															
グループワークでの議論の進め方について理解し、積極的な議論を行うことができるようになる。また、最新技術に触れることで自分自身の将来について考えることができるようになる。															
授業計画															
授業項目・内容								時間数 (コマ)		教育活動(教材、指導上の注意点)					
授業説明・アイスブレイク								2		短時間のスピーチや簡単なグループワークを行い、自分の意見を述べる事に慣れさせる。また、グループワークで重要なことは何かを考えさせる。					
グループワーク1								2							
グループワーク2								2							
グループワーク3								2							
グループワーク4								2							
パワーポイント基礎								9		パワーポイントの使い方を学ぶ。					
ファシリテータ研修Ⅰ								2		議論の進め方を研修を通じて学ぶ。					
ファシリテータ研修Ⅱ								2		ICTカンファレンスの運営としての役割を理解する。					
高校生ICTカンファレンス インターンシップ								5		インターンシップを通じてグループワークの進め方を理解する。					
カンファレンス・セミナー参加								2		外部のカンファレンスやセミナーに参加し、聴講する。参加後はレポートの提出を行う。					
合 計								30							
時間外学習について															
実習した内容の復習を毎回行うこと。また、研修やインターンシップ、カンファレンスに参加した後は必ずレポートを書くこと。															
成績評価の方法、評価割合及び成績評価の基準について															
グループワークや参加した研修及びインターンシップでの取り組む姿勢を40%、提出したレポートの出来を60%で評価し、評価点(100点満点)を算出する。評価は評価点が90点以上ならばS、80点以上ならばA、70点以上ならばB、60点以上ならばCとし、59点以下はD(不可)とする。尚、出席率80%未満や未提出の課題があるものはD(不可)とする。															
その他(科目と実務経験との関連性について)															