

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
コンピュータ概論		AIテクノロジー学科/1年	2024/前期	講義
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	45回	6単位(90時間)	必須	鹿庭, 片山
授業の概要				
・国家資格(基本情報技術者・応用情報技術者)取得に必要な、情報技術の基本的な知識を習得する				
授業終了時の到達目標				
<ul style="list-style-type: none"> ・IPA修了試験 合格 ・基本情報技術者 合格 				
実務経験有無		実務経験内容		
有		システムエンジニア・プログラマとして、フリー期間も併せて15年の実務経験 「よくわかるインターネット基本操作(西東社)」など著書多数 情報処理安全確保支援士(セキュリティスペシャリスト)試験に合格している		
時間外に必要な学修				
次回の授業内容を踏まえてテキストを用いて予習する				
回	テーマ	内容		
1	第1部ハードウェア	動機付けを行う 以下の内容を理解する コンピュータの歴史/コンピュータの五大装置について データの表現		
2	第1部ハードウェア	以下の内容を理解する 基数と基数変換①2進数/8進数/16進数 基数と基数変換②基数変換		
3	第1部ハードウェア	以下の内容を理解する 第1部-小まとめ①【単元テスト1-1】 データの表現形式①文字データ/数値データ(10進表記) データの表現形式②数値データ(2進表記:固定小数点数)		
4	第1部ハードウェア	以下の内容を理解する データの表現形式③数値データ(2進表記:浮動小数点数)		
5	第1部ハードウェア	以下の内容を理解する データの表現形式④誤差 データの表現形式⑤シフト演算		
6	第1部ハードウェア	以下の内容を理解する 第1部-小まとめ②【単元テスト1-2】 中央処理装置の構成 主記憶装置の構成		
7	第1部ハードウェア	以下の内容を理解する 命令とアドレッシング ALUの構成回路		

回	テーマ	内 容
8	第1部ハードウェア	以下の内容を理解する 高速化技術 第1部-小まとめ③【単元テスト1-3】
9	第1部ハードウェア	以下の内容を理解する 磁気ディスク① 磁気ディスクの仕組み/磁気ディスク装置の記憶容量 磁気ディスク② 磁気ディスク装置の記録領域/平均アクセス時間
10	第1部ハードウェア	以下の内容を理解する 光ディスク/半導体メモリ/その他の補助記憶媒体・装置 第1部-小まとめ④【単元テスト1-4】
11	第1部ハードウェア	以下の内容を理解する 入力装置 出力装置/その他の入出力装置 入出力制御方式/入出カインタフェース
12	第1部ハードウェア	以下の内容を理解する 第1部-小まとめ④【単元テスト1-5】 第1部の総まとめ①【第1部 確認テスト】 第1部の総まとめ②
13	第2部情報処理システム	以下の内容を理解する 非対話型処理と対話型処理システム/一括処理と即時処理システム 集中処理システムと分散処理システム 直列システム/並列システム/多重化システム
14	第2部情報処理システム	以下の内容を理解する 第2部-小まとめ①【単元テスト2-1】 処理能力の評価
15	第2部情報処理システム	以下の内容を理解する 信頼性の評価①信頼性の考え方/信頼性の指標 信頼性の評価②システムの稼働率と故障率/経済性の評価
16	第2部情報処理システム	以下の内容を理解する 第2部-小まとめ②【単元テスト2-2】 ヒューマンインタフェース技術
17	第2部情報処理システム	以下の内容を理解する インタフェース設計①画面設計・帳票設計/コード設計 インタフェース設計②HIの技法/ユーザビリティ評価
18	第2部情報処理システム	以下の内容を理解する 第2部-小まとめ③【単元テスト2-3】 マルチメディア技術 マルチメディア応用/第2部-小まとめ④【単元テスト2-4】

回	テーマ	内 容
19	第2部情報処理システム	以下の内容を理解する 第2部の総まとめ①【第2部 確認テスト】 第2部の総まとめ②
20	第3部ソフトウェア	以下の内容を理解する ソフトウェアの体系による分類 ソフトウェアライセンスによる分類
21	第3部ソフトウェア	以下の内容を理解する OSの機能と構成／OSの管理機能①ジョブ管理 OSの管理機能②タスク管理
22	第3部ソフトウェア	以下の内容を理解する OSの管理機能③記憶管理(実記憶管理) OSの管理機能④記憶管理(仮想記憶管理)
23	第3部ソフトウェア	以下の内容を理解する OSの管理機能⑤その他の管理機能 第3部-小まとめ①【単元テスト3-1】
24	第3部ソフトウェア	以下の内容を理解する プログラム言語の分類 言語プロセッサ①言語プロセッサの種類 言語プロセッサ②サービスプログラム／プログラムの属性
25	第3部ソフトウェア	以下の内容を理解する 第3部-小まとめ②【単元テスト3-2】 ファイルとレコード／ファイルのアクセス方式 ファイル編成方式
26	第3部ソフトウェア	以下の内容を理解する 小型コンピュータのファイル管理／バックアップ 第3部-小まとめ③【単元テスト3-3】
27	第3部ソフトウェア	以下の内容を理解する 第3部の総まとめ①【第3部 確認テスト】 第3部の総まとめ②
28	過去問題	過去問題の解答と解説
29	過去問題	過去問題の解答と解説
30	過去問題	過去問題の解答と解説
31	過去問題	過去問題の解答と解説
32	過去問題	過去問題の解答と解説
33	過去問題	過去問題の解答と解説

回	テ ー マ	内 容		
34	過去問題	過去問題の解答と解説		
35	過去問題	過去問題の解答と解説		
36	過去問題	過去問題の解答と解説		
37	過去問題	過去問題の解答と解説		
38	過去問題	過去問題の解答と解説		
39	過去問題	過去問題の解答と解説		
40	過去問題	過去問題の解答と解説		
41	過去問題	過去問題の解答と解説		
42	過去問題	過去問題の解答と解説		
43	過去問題	過去問題の解答と解説		
44	過去問題	過去問題の解答と解説		
45	過去問題	過去問題の解答と解説		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
<ul style="list-style-type: none"> ・ ITワールド ・ ITワールドサブノート ・ 基本情報技術者科目A問題集 ・ 基本情報技術者科目B問題集 		期末試験 課題・レポート	60.0% 40.0%	期末試験は3回の一斉 試験の結果とする

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
システム開発概論		AIテクノロジー学科/1年	2024/前期	演習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	30回	2単位(60時間)	必須	榎本, 片山
授業の概要				
基本情報技術者試験の科目Aの範囲のうち、マネジメント、ストラテジ系の対策として行う				
授業終了時の到達目標				
基本情報技術者試験の科目A免除試験合格 基本情報技術者試験合格				
実務経験有無		実務経験内容		
時間外に必要な学修				
教科書の演習問題やサブノートの演習問題を使って授業の復習を行う				
回	テーマ	内 容		
1	この科目の位置づけについて	企業の中のコンピュータや様々なシステムについて		
2	企業と法務	企業活動の目的 企業の組織体系 経営管理		
3	企業と法務	財務会計 管理会計		
4	企業と法務	応用数学 OR(オペレーションズリサーチ) IE(経営工学)分析手法 QC(品質管理)手法 業務分析		
5	企業と法務	知的財産権 セキュリティ関連法規 労働関連、取引関連法規、その他の関連法規 コンプライアンス 標準化と認証制度		
6	経営戦略	経営戦略手法 マーケティング ビジネス戦略と目標・評価 経営管理システム		
7	経営戦略	イノベーション 技術開発戦略の立案 技術戦略マネジメント手法		

回	テーマ	内容
8	経営戦略	ビジネスシステム エンジニアリングシステム e-ビジネス 民生機器と産業機器
9	情報システム戦略	情報システム戦略のプロセス 業務プロセスとソリューションビジネス
10	情報システム戦略	企画プロセス・プロジェクト計画の管理 要件定義プロセス・要件定義の管理 調達の管理
11	開発技術	システム開発プロセス ソフトウェア実装プロセス 保守・廃棄プロセス
12	開発技術	ソフトウェア開発手法 ソフトウェア設計手法 開発プロセス
13	開発技術	知的財産適用管理 開発環境管理 構成管理・変更管理
14	開発技術	Webアプリケーション Webアプリケーション開発
15	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメントの目的と考え方 プロジェクトマネジメントの実施方法
16	プロジェクトマネジメント	プロジェクトの統合 プロジェクトのステークホルダー プロジェクトのスコープ
17	プロジェクトマネジメント	プロジェクトの資源 プロジェクトの時間 プロジェクトのコスト
18	プロジェクトマネジメント	プロジェクトのリスク プロジェクトの品質 プロジェクトの調達 プロジェクトのコミュニケーション

回	テーマ	内容		
19	サービスマネジメント	サービスマネジメントの目的と考え方 サービスマネジメントシステムの確立～継続的改善		
20	サービスマネジメント	サービスマネジメントシステムの計画及び運用 パフォーマンス評価及び改善 サービスの運用 ファシリティマネジメント		
21	システム監査と内部統制	監査の目的と考え方 システム監査の目的と手順		
22	システム監査と内部統制	内部統制 ガバナンスとは		
23～ 30	科目 A 対策	科目 A 対策として過去問題答練を行う		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
IT戦略とマネジメント IT戦略とマネジメントサブノート		確認テスト 課題・レポート	60.0% 40.0%	確認テストは一斉 試験 課題・レポートは サブノートの提出

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
ネットワーク/セキュリティ概論		AIテクノロジー学科/1年	2024/前期	講義
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	30回	4単位(60時間)	必須	木部 克哉
授業の概要				
・国家資格(基本情報技術者・応用情報技術者)取得に必要な、情報技術の基本的な知識を習得する				
授業終了時の到達目標				
<ul style="list-style-type: none"> ・IPA修了試験 合格 ・基本情報技術者 合格 				
実務経験有無		実務経験内容		
有		6年間プログラマ、エンジニアとして自社ソフトの開発、運用、サーバの保守等、派遣にてPOSシステム改修等を行う。		
時間外に必要な学修				
ITワールドの第5部ネットワーク、第6部セキュリティを一通り目を通しておくこと				
回	テーマ	内容		
1~2	第5部ネットワーク	以下の内容を理解する ネットワークの種類と特徴 ネットワークの基本構成 ネットワークの基礎技術① <変調方式/同期方式/誤り制御方式>		
3~4	第5部ネットワーク	以下の内容を理解する ネットワークの基礎技術② <交換方式/その他の通信技術> 伝送制御手順 通信サービス		
5~6	第5部ネットワーク	以下の内容を理解する 第5部-小まとめ①【单元テスト5-1】 ネットワークアーキテクチャとは/OSI/TCP/IP		
7~8	第5部ネットワーク	以下の内容を理解する 第5部-小まとめ②【单元テスト5-2】 LANの基礎技術① <トポロジ/MAC/接続機器の関係> LANの基礎技術② <LAN間接続装置/その他のLAN技術>		
9~10	第5部ネットワーク	以下の内容を理解する 第5部-小まとめ③【单元テスト5-3】 TCP/IPプロトコル		
11~12	第5部ネットワーク	以下の内容を理解する インターネットの基本構成/インターネットサービス		

回	テーマ	内 容		
13～ 14	第5部ネットワーク	以下の内容を理解する ネットワーク運用管理／ネットワーク管理手法		
15～ 16	第5部ネットワーク	以下の内容を理解する 第5部－小まとめ④【単元テスト5－4】 第5部の総まとめ①【第5部 確認テスト】 第5部の総まとめ②		
17～ 18	第6部セキュリティ	以下の内容を理解する 情報セキュリティの概念 情報セキュリティ技術①<暗号化技術>		
19～ 20	第6部セキュリティ	以下の内容を理解する 情報セキュリティ技術②<認証技術／PKI> 情報セキュリティ管理 情報セキュリティ機関・評価基準		
21～ 22	第6部セキュリティ	以下の内容を理解する 第6部－小まとめ①【単元テスト6－1】 人的セキュリティ対策／技術的セキュリティ対策／ 物理的セキュリティ対策		
23～ 24	第6部セキュリティ	以下の内容を理解する セキュリティ実装技術 第6部－小まとめ②【単元テスト6－2】		
25～ 26	第6部セキュリティ	以下の内容を理解する 第6部の総まとめ①【第6部 確認テスト】 第6部の総まとめ②		
27	過去問題	過去問題の解答と解説		
28	過去問題	過去問題の解答と解説		
29	過去問題	過去問題の解答と解説		
30	過去問題	過去問題の解答と解説		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
・ ITワールド ・ ITワールドサブノート		期末試験 確認テスト	60.0% 40.0%	期末試験は3回の一 斉試験とする

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
アルゴリズム I		AIテクノロジー学科/1年	2024/前期	演習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	45回	3単位(90時間)	必須	木部 克哉
授業の概要				
基本情報技術者試験で出題されるフローチャートや疑似言語を学ぶ				
授業終了時の到達目標				
基本情報技術者試験免除試験合格				
実務経験有無		実務経験内容		
有		6年間プログラマ、エンジニアとして自社ソフトの開発、運用、サーバの保守等、派遣にてPOSシステム改修等を行う。		
時間外に必要な学修				
学習した内容の復習と次回授業の予習を行う Java言語によるプログラミング学習を自主的に行う				
回	テーマ	内 容		
1	第1部第1章 アルゴリズムとは	アルゴリズムとは何か?		
2	第1部第2章 流れ図	流れ図(フローチャート)		
3	第1部第3章 基本制御構造	流れ図の基本構造		
4	第2部第1章 変数と定数	変数と定数について		
5	第2部第2章 カウンター	カウンターとは?		
6	第3部第1章 疑似言語とは	疑似言語について		
7	第3部第2章 関数とは	関数について		
8	第4部第1章 集計	集計処理のアルゴリズムについて		
9	第4部第2章 二重ループ	二重ループを用いたアルゴリズムについて		
10	第4部第3章 複合条件	複数の条件による分岐等		
11	第5部第1章 一次元配列とは	一次元配列について		
12	第5部第2章 二次元配列とは	二次元配列について		
13	第5部第2章 二次元配列とは	二次元配列について		
14	第6部第1章 線形探索法	線形探索について		
15	第6部第1章 線形探索法	線形探索について		

回	テ ー マ	内 容
16	第6部第2章 二分探索法	二分探索について
17	第6部第2章 二分探索法	二分探索について
18	第7部第1章 基本選択法	基本選択法について
19	第7部第1章 基本選択法	基本選択法について
20	第7部第2章 基本交換法	基本交換法について
21	第7部第2章 基本交換法	基本交換法について
22	第8部第1章 リスト	リストについて
23	第8部第1章 リスト	リストについて
24	第8部第2章 スタック/キュー	スタック/キュー
25	第8部第2章 スタック/キュー	スタック/キュー
26	第9部第1章 オブジェクト指向とクラス	オブジェクト指向について
27	第9部第1章 オブジェクト指向とクラス	オブジェクト指向について
28	答練	免除試験過去問
29	答練	免除試験過去問
30	答練	免除試験過去問
31	答練	免除試験過去問
32	答練	免除試験過去問
33	答練	免除試験過去問
34	答練	免除試験過去問
35	答練	免除試験過去問

回	テ ー マ	内 容		
36	答練	免除試験過去問		
37	答練	免除試験過去問		
38	答練	免除試験過去問		
39	答練	科目B試験演習問題		
40	答練	科目B試験演習問題		
41	答練	科目B試験演習問題		
42	答練	科目B試験演習問題		
43	答練	科目B試験演習問題		
44	答練	科目B試験演習問題		
45	答練	科目B試験演習問題		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
疑似言語で学ぶアルゴリズム		課題・レポート 期末試験	40.0% 60.0%	

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
アルゴリズムⅡ		AIテクノロジー学科/1年	2024/後期	演習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	30回	2単位(60時間)	必須	木部 克哉
授業の概要				
コンピュータのプログラムに必要なアルゴリズムを学習します。				
授業終了時の到達目標				
様々なアルゴリズムの定石パターンを理解し、実践のプログラミングで役立てることができる。				
実務経験有無	実務経験内容			
有	6年間プログラマ、エンジニアとして自社ソフトの開発、運用、サーバの保守等、派遣にてPOSシステム改修等を行う。			
時間外に必要な学修				
このシラバスを読み、各回の内容に対応しているテキスト、配布資料の箇所を見ておくこと。				
回	テーマ	内容		
1~2	疑似言語入門	疑似言語について理解する		
3~4	疑似言語の基本パターン	疑似言語の基本パターンについて理解する		
5~6	データ構造	データ構造の概念について理解する		
7~8	繰り返し処理	繰り返しの概念について理解する		
9~10	整数の計算	整数の計算について理解する		
11~12	配列操作	配列の利用について理解する		
13~14	疑似言語の基本パターン	疑似言語について理解する		
15~16	疑似言語によるデータ構造	疑似言語によるデータ構造について理解する		
17~18	探索処理	探索処理について理解する		
19~20	整列処理	整列処理について理解する		
21~22	ファイル処理	ファイル処理について理解する		
23~24	文字列操作	文字列操作について理解する		
25~26	ビット操作	ビット操作について理解する		
27~28	総仕上げ演習	アルゴリズム問題演習として、課題に取り組む		
29~30	総仕上げ演習	アルゴリズム問題演習として、課題に取り組む		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
疑似言語で学ぶアルゴリズム 基本情報技術者科目B問題集		期末試験 課題・レポート	60.0% 40.0%	詳細はClassroom参照

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
データベース基礎		AIテクノロジー学科/1年	2024/前期	演習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	15回	1単位(30時間)	必須	加地 邑衣
授業の概要				
SQLを利用してデータベースからデータを抽出する方法を学ぶ				
授業終了時の到達目標				
<ul style="list-style-type: none"> 記述されているSQL文が何を意味しているかを理解することができる 求められるデータをSQLを使って自ら取得できる 				
実務経験有無		実務経験内容		
有		<ul style="list-style-type: none"> システムエンジニア・プログラマとして、6年の実務経験 応用情報技術者試験に合格している 		
時間外に必要な学修				
学習した内容の復習と次回授業の予習を行う				
回	テーマ	内容		
1	データベースの概要	データベースとは何か、またファイルの違いを学ぶ		
2	データベースの設計	各種データモデル(特に関係モデル)と各種設計について学ぶ		
3	データベース管理システム	DBMSとは何か、またその機能について学ぶ		
4	SQL(データの定義)	データベース/テーブル/ビュー/アクセス権の定義、データの格納について学ぶ		
5	SQL(データの参照)	データを参照する方法(条件指定あり・なし)を学ぶ		
6	SQL(データのグループ化)	GROUP BYを使ったデータのグループ化について学ぶ		
7	SQL(データの整列)	ORDER BYを使ったデータの整列について学ぶ		
8	SQL(テーブルの結合)	テーブルの結合について学ぶ		
9	SQL(データの副照会)	データの副照会について学ぶ		
10	いろいろなデータベース	分散データベース・データウェアハウス・ビッグデータ他について学ぶ		
11	課題	これまで学んだことをもとに課題を実施		
12	課題	これまで学んだことをもとに課題を実施		
13	課題	これまで学んだことをもとに課題を実施		
14	課題	これまで学んだことをもとに課題を実施		
15	課題	これまで学んだことをもとに課題を実施		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
ITワールド(第4章データベース)		課題	100%	

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
Java I		AIテクノロジー学科/1年	2024/前期	演習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	45回	3単位(90時間)	必須	木部 克哉

授業の概要

Java言語を学びながら基本情報技術者試験の科目B試験で問われる、プログラムを読む力を養う。

授業終了時の到達目標

基本情報技術者試験の合格
 サーティファイJava?プログラミング能力認定試験3級の合格
 Oracle Certified Java Programmer, Bronze SEの合格

実務経験有無

実務経験内容

有

6年間プログラマ、エンジニアとして自社ソフトの開発、運用、サーバの保守等、派遣にてPOSシステム改修等を行う。

時間外に必要な学修

学習した内容の復習と次回授業の予習を行う

回	テーマ	内容
1	第0章 Java言語の見晴らし台	Java言語とは何か?
2	第1章 Javaでこんにちは	簡単なプログラムを書いて、実行する
3	第2章 計算をやってみよう	四則演算をプログラムで書いてもらう
4	第3章 変数と型	変数について学ぶ
5	第3章 変数と型	変数について学ぶ
6	第4章 if文	if文について学ぶ
7	第5章 switch文	switch文について学ぶ
8	第6章 for文	for文について学ぶ
9	第7章 while文とString型	while文とString型について学ぶ
10	第7章 while文とString型	while文とString型について学ぶ
11	第8章 メソッド	メソッドについて学ぶ
12	第9章 配列	配列について学ぶ
13	第9章 配列	配列について学ぶ
14	第10章 オブジェクト指向へ向けて	オブジェクト指向について学ぶ
15	課題作成及び答練	これまでの学習を基に課題作成や科目Bの演習問題に取り組む
16	"	"
17	"	"
18	"	"
19	"	"
20	"	"
21	"	"
22	"	"
23	"	"
24	"	"

回	テ ー マ	内 容		
25	"	"		
26	"	"		
27	"	"		
28	"	"		
29	"	"		
30	"	"		
31	"	"		
32	"	"		
33	"	"		
34	"	"		
35	"	"		
36	"	"		
37	"	"		
38	"	"		
39	"	"		
40	"	"		
41	"	"		
42	"	"		
43	"	"		
44	"	"		
45	"	"		
	教科書・教材	評価基準	評価率	その他
	Java言語プログラミングレッスン[第3版] 上	課題・レポート 期末試験	40.0% 60.0%	

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
Java II		AIテクノロジー学科/1年	2024/後期	演習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	50回	3単位(100時間)	必須	木部 克哉
授業の概要				
オブジェクト指向やJava言語の仕様等、Javaプログラマとして必要な力を身につける。				
授業終了時の到達目標				
サーティファイJava?プログラミング能力認定試験3級の合格 サーティファイJava?プログラミング能力認定試験2級の合格 Oracle Certified Java Programmer, Bronze SEの合格 Oracle Certified Java Programmer, Silver SE 11の合格				
実務経験有無		実務経験内容		
有		6年間プログラマ、エンジニアとして自社ソフトの開発、運用、サーバの保守等、派遣にてPOSシステム改修等を行う。		
時間外に必要な学修				
学習した内容の復習と次回授業の予習を行う				
回	テーマ	内容		
1	第11章クラスとインスタンス	クラスとインスタンスについて		
2	"	"		
3	第12章スーパークラスとサブクラス	スーパークラスとサブクラスについて		
4	"	"		
5	第13章例外	例外処理について		
6	第14章インターフェース	インターフェースについて		
7	第15章ガーベッジコレクション	ガーベッジコレクションについて		
8	第16章スレッド	スレッドについて		
9	第17章パッケージ	パッケージについて		
10	第18章ファイル操作と入力、クラスの調べ方	ファイルの操作、クラスライブラリの読み込みについて		
11	第19章コレクション	コレクションについて		
12	課題作成及び答練	これまでの学習を基に課題作成や科目Bの演習問題に取り組む		
13	"	"		
14	"	"		
15	"	"		

回	テ ー マ	内 容
16	"	"
17	"	"
18	"	"
19	"	"
20	"	"
21	"	"
22	"	"
23	"	"
24	"	"
25	"	"
26	"	"
27	"	"
28	"	"
29	"	"
30	"	"
31	"	"
32	"	"
33	"	"
34	"	"
35	"	"

回	テ ー マ	内 容		
36	"	"		
37	"	"		
38	"	"		
39	"	"		
40	"	"		
41	"	"		
42	"	"		
43	"	"		
44	"	"		
45	"	"		
46	"	"		
47	"	"		
48	"	"		
49	"	"		
50	"	"		
	教科書・教材	評価基準	評価率	その他
	Java言語プログラミングレッスン[第3版] 下	課題・レポート	100.0%	

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
ネットワーク演習		AIテクノロジー学科/1年	2024/後期	演習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	30回	2単位(60時間)	必須	片山 満久

授業の概要

システムエンジニアとして必要なネットワーク技術の基本を習得する

授業終了時の到達目標

クライアント/サーバシステムやクラウドシステム・IoTなどのシステム構築時にネットワーク設計が理解できる
システムのトラブルシューティングを行う際に、ネットワークトラブルを切り分けできる

実務経験有無

実務経験内容

有

システムエンジニア・プログラマとして、フリー期間も併せて15年の実務経験
「よくわかるインターネット基本操作(西東社)」など著書多数
情報処理安全確保支援士(セキュリティスペシャリスト)試験に合格している

時間外に必要な学修

回	テーマ	内容
1	コンピュータネットワークの基礎知識	以下の内容を理解する ・コンピュータネットワークの目的と構成 ・インターネットワーキングとは ・TCP/IPの概要 ・プロトコルの階層化 ・通信方式
2	コンピュータネットワークの基礎知識	以下の内容を理解する ・通信相手を特定するアドレス ・ネットワークを構成する要素 ・データ量を表す単位 ・ネットワークでの数の表し方
3	コンピュータネットワークの基礎知識	振返りと確認テストの実施
4	TCP/IPの基礎知識	以下の内容を理解する ・TCP/IPの階層モデル ・IPが果たす役割 ・TCPが果たす役割 ・UDPが果たす役割 ・IPアドレス
5	TCP/IPの基礎知識	以下の内容を理解する ・ポート番号 ・IPパケットのフォーマット ・TCPパケットのフォーマット ・UDPパケットのフォーマット ・ARPの機能とパケットのフォーマット
6	TCP/IPの基礎知識	以下の内容を理解する ・パケットの送受信処理 ・ルーティングテーブルとは ・IPパケットの分割と再構築
7	TCP/IPの基礎知識	以下の内容を理解する ・ICMPの役割と機能 ・TCPの動作 ・IPv6の概要
8	TCP/IPの基礎知識	振返りと確認テストの実施

回	テーマ	内容
9	有線LANの基礎知識	以下の内容を理解する <ul style="list-style-type: none"> ・イーサネットの仕様と種類 ・イーサネットに用いる媒体
10	有線LANの基礎知識	以下の内容を理解する <ul style="list-style-type: none"> ・符号化 ・MACアドレス ・スイッチ/ハブ
11	有線LANの基礎知識	以下の内容を理解する <ul style="list-style-type: none"> ・ルータ ・ネットワークやスイッチの冗長化 ・ルータや接続回線の冗長化
12	有線LANの基礎知識	振返りと確認テストの実施
13	インターネットとネットワークサービス	以下の内容を理解する <ul style="list-style-type: none"> ・インターネットの構成 ・インターネットが提供するIP到達性 ・インターネットに接続する方法
14	インターネットとネットワークサービス	以下の内容を理解する <ul style="list-style-type: none"> ・アクセス回線の種類 ・スピード測定 ・NAT/NAPT ・ドメイン名とDNS
15	インターネットとネットワークサービス	以下の内容を理解する <ul style="list-style-type: none"> ・WebとHTTP ・メール ・DHCP
16	インターネットとネットワークサービス	以下の内容を理解する <ul style="list-style-type: none"> ・通信状態の確認方法 ・ルーティングプロトコル
17	インターネットとネットワークサービス	振返りと確認テストの実施
18	セキュリティと暗号化	以下の内容を理解する <ul style="list-style-type: none"> ・情報セキュリティの3要素 ・情報セキュリティ対策の種類 ・ファイアウォール
19	セキュリティと暗号化	以下の内容を理解する <ul style="list-style-type: none"> ・UTM ・セキュリティソフト ・暗号化 ・共通鍵暗号方式
20	セキュリティと暗号化	以下の内容を理解する <ul style="list-style-type: none"> ・公開鍵暗号方式 ・公開鍵の提供手段とPKI
21	セキュリティと暗号化	以下の内容を理解する <ul style="list-style-type: none"> ・ハッシュ関数と電子署名 ・代表的な暗号 ・SSL/TLS

回	テーマ	内 容		
22	セキュリティと暗号化	以下の内容を理解する ・ SMTPs、POP3s、IMAP4s ・ VPN		
23	セキュリティと暗号化	振返りと確認テストの実施		
24	無線LANの基礎知識	以下の内容を理解する ・ 押さえておきたい無線通信の基本要素 ・ 電波の性質を理解して無線LANを使いこなす ・ 無線LANの規格		
25	無線LANの基礎知識	以下の内容を理解する ・ チャネル番号とチャネル幅 ・ 変調と復調 ・ 無線LANの接続手順		
26	無線LANの基礎知識	以下の内容を理解する ・ SSIDとローミング ・ GSM/CAと通信効率		
27	無線LANの基礎知識	以下の内容を理解する ・ 通信高速化のための新技術MIMO ・ 無線LANのセキュリティ		
28	無線LANの基礎知識	以下の内容を理解する ・ 無線LANの利用が妨害される要因		
29	無線LANの基礎知識	振返りと確認テストの実施		
30	まとめ	振返りを行う		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
ネットワークがよくわかる教科書		課題・レポート 期末試験	50.0% 50.0%	【準備学習】 次回の授業内容を 踏まえてテキスト を用いて予習する

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
インターネット実習基礎		AIテクノロジー学科/1年	2024/後期	演習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	30回	2単位(60時間)	必須	山村 孝子
授業の概要				
HTML及びCSSの基礎				
授業終了時の到達目標				
HTML、CSSの基本的な記述のWEBサイトの構築方法の習得				
Webクリエイター能力認定試験スタンダード試験の合格				
実務経験有無		実務経験内容		
時間外に必要な学修				
次回の授業内容を踏まえてテキストを用いて予習する				
回	テーマ	内 容		
1~2	Chapter01 ウェブページについて 知ろう Chapter02 HTMLの基本を理解しよう Visual Studio Codeのインストール	ウェブの基礎 エディターのインストール		
3~4	Chapter03 HTMLの基本を理解しよう Chapter04 サブページを作ろう	HTMLの基本の理解 サブページの作成方法		
5~8	Chapter07 テキストをデザインしよう Chapter08 背景, 影, 枠線を付けよう Chapter08 モバイル・SNS対応して公開しよう	デザイン方法を確認		
9~10	残りのページを確認。 自己紹介ページの作成 index.htmlでファイルを作成	課題作成		
11~12	問題文と参考フレームを下にWEBページを作成。	依頼された内容に対応できるかの課題。		
13~14	試験問題の答練	試験用サンプルファイルを利用した試験問題の練習		
15~16	試験問題の解説	試験用サンプルファイルを利用した試験問題の解説		
17~18	試験問題の解説及び練習	試験用サンプルファイルを利用した試験問題の解説及び練習		

回	テ ー マ	内 容		
19～ 20	試験問題の解説及び練習	試験用サンプルファイルを利用した試験問題の解説及び練習		
21～ 22	試験問題の解説及び練習	試験用サンプルファイルを利用した試験問題の解説及び練習		
23～ 30	試験用サンプルファイルを利用した試験問題の答練	一度解答した試験用のテストを繰り返し学習する		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
技術評論社「デザインの学校 これからは始めるHTML&CSSの本」 サーティファイ「Webクリエイター能力認定試験HTML5対応スタンダード問題集」		実習・実技評価	100.0%	

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
情報処理講座 I		AIテクノロジー学科/1年	2024/後期	演習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	30回	2単位(60時間)	必須	榎本 靖之
授業の概要				
基本情報技術者試験科目AB対策の分野別対策を行う。				
授業終了時の到達目標				
令和5年度 基本情報技術者試験合格				
実務経験有無	実務経験内容			
時間外に必要な学修				
問題集の及び過去問を解く				
回	テーマ	内容		
1~30	基本情報技術者科目AB対策	問題答練		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
		課題・レポート	100.0%	

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
データベース設計演習		AIテクノロジー学科/1年	2024/後期	演習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	20回	1単位(40時間)	必須	木部 克哉
授業の概要				
<ul style="list-style-type: none"> ・データベースの設計の基礎から、正規化、ER図を作成。 ・H2DBを使って設計したものが正しく動作するか検証する 				
授業終了時の到達目標				
・データベースの設計、正規化、ER図がかけられるようになる				
実務経験有無		実務経験内容		
有		6年間プログラマ、エンジニアとして自社ソフトの開発、運用、サーバの保守等、派遣にてPOSシステム改修等を行う。		
時間外に必要な学修				
次回の授業内容を踏まえテキストを用いて予習する				
回	テーマ	内容		
1	データベース設計の基礎	データベースを設計する際の基礎を学ぶ		
2	正規化	第1正規化～第3正規化までの基本を学ぶ		
3	正規化演習	正規化演習問題		
4	''	''		
5	ER図基礎	ER図の基礎を学ぶ		
6	ER図作成演習	ER図作成演習		
7	''	''		
8	データベース構築	H2DBを使って設計したデータベースを構築		
9	''	''		
10	''	''		
11	''	''		
12	データベース構築演習	データベース構築演習		
13	''	''		
14	''	''		
15	データベース設計構築演習 1	個人でレシートからデータベースを設計してみる		

回	テ ー マ	内 容		
16	''	''		
17	データベース設計構築演習 2	個人でサッカー関連のデータベースを設計してみる		
18	''	''		
19	データベース設計構築演習 3	3～4人のグループでデータベース設計から構築までする		
20	テスト	期末試験		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
達人に学ぶDB設計 徹底指南書 初級者で終わりにたくないあなたへ		課題・レポート	100.0%	詳細はClassroom参照