

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
コンピュータ概論		情報システム学科/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	川人 宏行
授業の概要				
基本情報技術者試験のテクノロジー系分野試験の合格に必要なレベルを到達点にし、出題頻度の高い情報技術用語の解説に重点を置きながら、基礎知識を習得する。				
授業終了時の到達目標				
<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報システム試験 合格</li> <li>・国家試験 合格 (経済産業省ITパスポート試験/セキュリティマネジメント試験/基本情報技術者試験)</li> </ul>				
実務経験有無		実務経験内容		
有		システムエンジニアとして5年間勤務		
時間外に必要な学修				
【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				
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 第1部-小まとめ①【単元テスト1-1】		
3	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) データの表現形式③数値データ(2進表記:浮動小数点数)		
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④誤差 データの表現形式⑤シフト演算 第1部-小まとめ②【単元テスト1-2】		
5	第1部ハードウェア	以下の内容を理解する 中央処理装置の構成 主記憶装置の構成 命令とアドレッシング		
6	第1部ハードウェア	以下の内容を理解する ALUの構成回路 高速化技術 第1部-小まとめ③【単元テスト1-3】		
7	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 光ディスク/半導体メモリ/その他の補助記憶媒体・装置		
8	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1-4】 入力装置 出力装置/その他の入出力装置		

回	テーマ	内 容
9	第1部ハードウェア	以下の内容を理解する 入出力制御方式／入出力インターフェース 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】
10	第2部情報処理システム	以下の内容を理解する 第1部の総まとめ② 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
11	第2部情報処理システム	以下の内容を理解する 直列システム／並列システム／多重化システム 第2部－小まとめ①【単元テスト2－1】 処理能力の評価
12	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 第2部－小まとめ②【単元テスト2－2】
13	第2部情報処理システム	以下の内容を理解する ヒューマンインターフェース技術 インターフェース設計①画面設計・帳票設計／コード設計 インターフェース設計②HIの技法／ユーザビリティ評価
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】
15	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
16	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 OSの機能と構成／OSの管理機能①ジョブ管理
17	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②タスク管理 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)
18	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】 プログラム言語の分類
19	第3部ソフトウェア	以下の内容を理解する 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 第3部－小まとめ②【単元テスト3－2】
20	第3部ソフトウェア	以下の内容を理解する 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 小型コンピュータのファイル管理／バックアップ

回	テーマ	内 容		
21	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③【単元テスト3-3】 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		
22	第4部データベース	以下の内容を理解する データベースの設計①データモデル/関係モデル データベースの設計②データベースの概念設計/論理設計/物理設計 データベース管理システム (DBMS)		
23	第4部データベース	以下の内容を理解する 第4部-小まとめ①【単元テスト4-1】 データ定義 データ操作①参照/グループ化/整列/結合		
24	第4部データベース	以下の内容を理解する データ操作②副照会/その他のSQLの使用法 第4部-小まとめ②【単元テスト4-2】 分散データベース/データウェアハウス/その他の関連技術		
25	第4部データベース	以下の内容を理解する 第4部-小まとめ③【単元テスト4-3】 第4部の総まとめ①【第4部 確認テスト】 第4部の総まとめ②		
26	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> 情報セキュリティ技術②<認証技術/PKI>		
27	第6部セキュリティ	以下の内容を理解する 情報セキュリティ管理 情報セキュリティ機関・評価基準 第6部-小まとめ①【単元テスト6-1】		
28	第6部セキュリティ	以下の内容を理解する 人的/技術的/ 物理的セキュリティ対策 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】		
29	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		
30	まとめ	以下の内容を理解する 総合テスト前の総復習		
31	まとめ	以下の内容を理解する 総合テストを実施する		
32~ 45	過去問題 (FE午前問題)	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 (インフォテック・サブ) ITワールドサブノート (インフォテック・サブ)		期末試験 確認テスト 出席率	40.0% 30.0% 30.0%	

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
システム開発概論		情報システム学科/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	中原 生恵
授業の概要				
・ 国家資格(基本情報技術者)取得に必要な、コンピュータシステムの開発技術やマネジメント知識を習得する				
授業終了時の到達目標				
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ IPA 修了試験 合格</li> <li>・ 基本情報技術者 合格</li> </ul>				
実務経験有無	実務経験内容			
時間外に必要な学修				
【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				
回	テーマ	内容		
1	第1部企業と法務	動機付け 以下の内容を理解する 企業活動の目的/企業の組織体系①<企業形態/企業の階層構造> 企業の組織体系②<経営組織>/経営管理		
2	第1部企業と法務	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】 財務会計①<決算の仕組み/財務諸表(貸借対照表> 財務会計②<財務諸表(損益計算書)/その他の財務諸表>		
3	第1部企業と法務	以下の内容を理解する 管理会計 第1部-小まとめ②【単元テスト1-2】 応用数学①<集合/命題>		
4	第1部企業と法務	以下の内容を理解する 応用数学②<確率/統計①(度数分布)> 応用数学③<統計②(相関関係/確率分布)/数値解析> 応用数学④<待ち行列理論>		
5	第1部企業と法務	以下の内容を理解する 応用数学⑤<グラフ理論> 第1部-小まとめ③【単元テスト1-3】 OR①<線形計画法/日程計画>		
6	第1部企業と法務	以下の内容を理解する OR②<在庫問題/需要予測> OR③<ゲーム理論/最適化問題> 第1部-小まとめ④【単元テスト1-4】		
7	第1部企業と法務	以下の内容を理解する IE分析手法/QC手法①<検査手法/品質機能展開> QC手法②<QC七つ道具/新QC七つ道具> 業務分析①<データ収集技法/データ分析技法>		
8	第1部企業と法務	以下の内容を理解する 業務分析②<図解・グラフ> 業務分析③<データ分析技法> 第1部-小まとめ⑤【単元テスト1-5】		
9	第1部企業と法務	以下の内容を理解する 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		
10	第1部企業と法務	以下の内容を理解する その他の関連法規/コンプライアンス 標準化と認証制度 第1部-小まとめ⑥【単元テスト1-6】		

回	テ ー マ	内 容
11	第1部企業と法務 第2部経営戦略	以下の内容を理解する 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 経営戦略手法①経営戦略／全社戦略
12	第2部経営戦略	以下の内容を理解する 経営戦略手法②＜事業戦略＞ マーケティング①＜マーケティング理論＞ マーケティング②＜マーケティング戦略／マーケティング手法＞
13	第2部経営戦略	以下の内容を理解する ビジネス戦略と目標・評価 経営管理システム 技術開発戦略の立案／技術戦略マネジメント手法
14	第2部経営戦略	以下の内容を理解する 第2部一小まとめ①【単元テスト2-1】 ビジネスシステム エンジニアリングシステム
15	第2部経営戦略	以下の内容を理解する e-ビジネス①＜電子受発注システム／電子決済システム＞ e-ビジネス②＜e-ビジネスの活用技術／EDI／ソーシャルメディア＞ 民生機器と産業機器
16	第2部経営戦略	以下の内容を理解する 第2部一小まとめ②【単元テスト2-2】 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
17	第3部情報システム戦略	以下の内容を理解する 情報システム戦略のプロセス①＜全体システム化計画＞ 情報システム戦略のプロセス②＜情報化投資計画／情報システム戦略の実行＞ 業務プロセスとソリューションビジネス
18	第3部情報システム戦略	以下の内容を理解する 第3部一小まとめ①【単元テスト3-1】 企画プロセス／開発計画 要件定義プロセス／分析
19	第3部情報システム戦略	以下の内容を理解する 調達 第3部一小まとめ②【単元テスト3-2】 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
20	前半のまとめ	以下の内容を理解する 前半部まとめ①【総合テスト1】 前半部まとめ②
21	第4部開発技術	以下の内容を理解する システム開発プロセス①＜システム要件定義＞ システム開発プロセス②＜システム方式設計～システム結合＞ システム開発プロセス③＜システム適格性確認テスト～システム受入れ支援＞
22	第4部開発技術	以下の内容を理解する 第4部一小まとめ①【単元テスト4-1】 ソフトウェア実装プロセス①＜ソフトウェア要件定義＞ ソフトウェア実装プロセス②＜ソフトウェア方式設計～詳細設計＞
23	第4部開発技術	以下の内容を理解する ソフトウェア実装プロセス③＜ソフトウェア構築＞ ソフトウェア実装プロセス④＜ソフトウェア結合～導入／受入れ支援＞ 保守・廃棄プロセス
24	第4部開発技術	以下の内容を理解する 第4部一小まとめ②【単元テスト4-2】 ソフトウェア開発手法 ソフトウェア設計手法①＜構造化設計＞

回	テ ー マ	内 容		
25	第4部開発技術	以下の内容を理解する ソフトウェア設計手法②<オブジェクト指向設計>/開発プロセス 第4部-小まとめ③【単元テスト4-3】 知的財産適用管理/開発環境管理/構成管理・変更管理		
26	第4部開発技術	以下の内容を理解する Webアプリケーション/Webアプリケーション開発 第4部の総まとめ①【第4部 確認テスト】 第4部の総まとめ②		
27	第5部プロジェクトマネジメント	以下の内容を理解する プロジェクトマネジメントの目的と考え方/実施方法 プロジェクト統合マネジメント/プロジェクトスコープマネジメント プロジェクトタイムマネジメント		
28	第5部プロジェクトマネジメント	以下の内容を理解する プロジェクトコストマネジメント プロジェクト品質マネジメント/プロジェクトリスクマネジメント その他のサブジェクトグループのマネジメント		
29	第5部プロジェクトマネジメント	以下の内容を理解する 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		
30	第6部サービスマネジメント	以下の内容を理解する サービスマネジメントの目的と考え方/SMSの確立及び改善/ITIL サービスの設計・移行		
31	第6部サービスマネジメント	以下の内容を理解する サービスマネジメントプロセス①<サービス提供プロセス/関係プロセス> サービスマネジメントプロセス②<解決プロセス/統合的制御プロセス>		
32	第6部サービスマネジメント	以下の内容を理解する サービスの運用 ファシリティマネジメント		
33	第6部サービスマネジメント	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		
34	第7部システム監査と内部統制	以下の内容を理解する 監査の目的と考え方/システム監査の目的と実施手順① システム監査の目的と実施手順②		
35	第7部システム監査と内部統制	以下の内容を理解する 内部統制とは/ITガバナンス 第7部の総まとめ【第7部確認テスト】		
36	後半まとめ	以下の内容を理解する 後半部まとめ①【総合テスト2】 後半部まとめ②		
37~ 44	過去問題	過去問題の解答と解説		
45	前期末試験	授業の総理解度を確認		
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（インフォテック・サーブ）		出席率	20.0%	
IT戦略とマネジメントサブノート（インフォテック・サーブ）		確認テスト	20.0%	
		期末試験	40.0%	
		課題・レポート	20.0%	

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
アルゴリズム I		情報システム学科/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	川下 秀之

## 授業の概要

制御構造やデータ処理、探索と整列などの基本アルゴリズム、オブジェクト指向を取り入れたプログラムの考え方を修得する。また、穴埋め式の流れ図と擬似言語による練習問題を解いて覚えるだけでなく、擬似言語シミュレータを利用してアルゴリズムの動作を視覚的に確認する。

## 授業終了時の到達目標

基本情報技術者試験の擬似言語を解答する力を身に付ける。

実務経験有無	実務経験内容

## 時間外に必要な学修

回	テーマ	内容
1	第1部 アルゴリズムと流れ図	第1章 アルゴリズムとは
2	第1部 アルゴリズムと流れ図	第2章 流れ図とは
3	第1部 アルゴリズムと流れ図	第3章 基本制御構造
4	第2部 変数	第1章 変数と定数
5~6	第2部 変数	第2章 カウンタ
7	第3部 擬似言語	第1章 擬似言語とは
8	第3部 擬似言語	第2章 関数とは
9~10	第4部 基本データ処理	第1章 集計
11~12	第4部 基本データ処理	第2章 二重ループ
13~14	第4部 基本データ処理	第3章 複合条件
15~17	第5部 配列	第1章 一次元配列とは
18~20	第5部 配列	第2章 二次元配列とは
21~23	第6部 探索処理	第1章 線形探索法
24~26	第6部 探索処理	第2章 二分探索法

回	テ ー マ	内 容		
27～ 29	第7部 整列処理	第1章 基本選択法		
30～ 32	第7部 整列処理	第2章 基本交換法		
33～ 35	第8部 データ構造	第1章 リスト		
36～ 38	第8部 データ構造	第2章 スタック／キュー		
39～ 40	第9部 オブジェクト指向	第1章 オブジェクト指向とクラス		
41～ 44	総復習			
45	期末試験			
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
擬似言語で学ぶアルゴリズム（インフォテック・サーブ）		出席率 確認テスト 期末試験	20.0% 30.0% 50.0%	



科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
データベース概論		情報システム学科/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	15回	2単位(30時間)	必須	中原 生恵
授業の概要				
DB/テーブルの構造から、データを検索したり更新したりする構文、よく使う関数、テーブルの結合など、SQLによるデータベース操作の基本を学習していきます。WHERE句、GROUP BY句、HAVING句やサブクエリなど、SQLを使いこなすためのポイントとなる機能を学習します				
授業終了時の到達目標				
SQL言語の理解				
実務経験有無	実務経験内容			
時間外に必要な学修				
回	テーマ	内容		
1~2	イントロダクション——SQL学習環境を作ろう	自分のPCに学習環境を作成します		
3	データベースとSQL	データベースの概要とテーブル作成		
4	検索の基本	select文の理解		
5	集約と並べ替え	テーブル結合、group by句、order by句の理解		
6	データの更新	insert文、update文、delete文の理解		
7~8	複雑な問い合わせ	副問い合わせによる複雑なSQL文の理解		
9	関数、述語、CASE式	算術関数、集約関数、CASE分の理解		
10	集合演算	テーブルの足し算と引き算の理解		
11~13	SQLによる高度な処理	ウィンドウ関数とgrouping演算子の理解		
14~15	アプリケーションからデータベースへ接続する	javaからPostgreSQLへ接続する方法の理解		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
SQLゼロから始めるデータベース操作		期末試験 課題・レポート 出席率 確認テスト	25.0% 30.0% 20.0% 25.0%	

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
ネットワーク概論		情報システム学科/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	15回	2単位(30時間)	必須	川人 宏行
授業の概要				
基本情報技術者試験のテクノロジー系分野試験の合格に必要なレベルを到達点にし、出題頻度の高い情報技術用語の解説に重点を置きながら、基礎知識を習得する。				
授業終了時の到達目標				
<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報システム試験 合格</li> <li>・国家試験 合格 (経済産業省ITパスポート試験/セキュリティマネジメント試験/基本情報技術者試験)</li> </ul>				
実務経験有無		実務経験内容		
有		エンジニアとして5年間勤務		
時間外に必要な学修				
【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				
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 インターネットの接続方法/インターネットの基本構成 インターネットサービス インターネットの標準プロトコル		
3~4	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【単元テスト5-1】 ネットワークアーキテクチャとは/OSI/TCP/IP 第5部-小まとめ②【単元テスト5-2】		
5~6	第5部ネットワーク	以下の内容を理解する 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LAN技術 第5部-小まとめ③【単元テスト5-3】		
7~8	第5部ネットワーク	以下の内容を理解する ネットワークの構成要素/基礎技術①<変調/同期/誤り制御> 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/IoT関連技術		
9~10	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順 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		
11~15	過去問題(FE午前問題)	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(インフォテック・サブ) ITワールドサブノート(インフォテック・サブ)		期末試験 確認テスト 出席率	40.0% 30.0% 30.0%	

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
Java I		情報システム学科/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	4単位(60時間)	必須	宮崎 克典
授業の概要				
Java言語の基本制御文(順次、分岐、繰り返し)を利用したプログラミング能力を身に付ける オブジェクト指向の基本概念であるクラスを使ったプログラムを考える				
授業終了時の到達目標				
アルゴリズムの教科書にある基本的な疑似言語プログラムをjava言語で記述することができる オブジェクト指向の基本的な考え、特にクラスとは何か説明ができる				
実務経験有無		実務経験内容		
有		システムエンジニアとして実務経験2年		
時間外に必要な学修				
【事前学習】 各授業で作成するプログラムについては、次回授業までに途中で終わらせることなく最後までやり遂げる。				
回	テーマ	内容		
1~2	開発環境を整える プログラムが動作する仕組みを学ぶ	サンプルプログラムを利用してコーディング→コンパイル →実行を行う		
3	Javaで計算をする①	加減乗除を行うプログラムを作成する 数式の優先順位を考えたプログラムを考える		
4	Javaで計算をする②	変数とは何か		
5	Javaで計算をする③ 演習(tchful)	変数とは何か		
6	文字列を画面から入力する	readLineメソッド、Stringクラスの利用法について		
7	分岐処理を使う① 演習(tchful)	if文を利用して分岐処理ができることを理解する if、if else、if elseifの使い分けについて		
8	分岐処理を使う②	画面から文字列を入力し、その内容によって分岐していく プログラムを作成する		
9	分岐処理を使う③	switch文の使い方、if文との違い、使い分けについて		
10	ループ処理を使う①	whileを利用した繰り返し処理について		
11	ループ処理を使う②	for文を利用した繰り返し処理について		
12	ループ処理を使う③	ループの継続条件の決め方を理解し、指定した回数分繰り 返し処理ができるようになる		
13~15	分岐、ループ処理を使った演習 演習(tchful)	分岐、ループ処理を使って演習		
16~17	配列について	変数と配列の違い、配列を利用するメリットについて 繰り返し処理と配列の関係について		
18~20	配列を使った演習 演習(tchful)	配列を使って演習		

回	テ ー マ	内 容		
21～ 23	疑似言語との対応	アルゴリズムの疑似言語を java 言語でプログラミングを行う 演習		
24	オブジェクト指向について①	オブジェクト指向の考え方について クラスとは インスタンスとは		
25～ 26	オブジェクト指向について②	自作クラスを作ってみる プロパティ、メソッドを実装する		
27～ 28	オブジェクト指向について③	継承したクラスを作成する オーバーロードとは オーバーライドとは		
29～ 30	総合演習 (techful) 検定対策	これまで学んだことを踏まえた演習を techful で行う 検定合格に向けて答練を行う		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Java 言語プログラミングレッスン 第3版 (上)</li> <li>・ J A V A j プログラミング能力認定試験 3級過去問題集</li> </ul>		出席率 課題・レポート 期末試験 実習・実技評価	30.0% 20.0% 40.0% 10.0%	検定合格を考慮する

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
パソコン演習 (EXCEL)		情報システム学科/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	2単位 (30時間)	必須	宮崎 克典
授業の概要				
EXCELの基本～応用を学び、作成したい表を関数等を利用し作成する				
授業終了時の到達目標				
Excelの総合的なスキルの取得				
実務経験有無	実務経験内容			
時間外に必要な学修				
【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				
回	テーマ	内容		
1～ 2	Excel入門	合計の計算、保存と呼び出し、印刷、オートフィル		
3～ 4	ワークシートの活用(1)	行・列の挿入・移動・削除、編集、列幅・行高の調整、平均の計算、計算式の複写と相対番地、表示形式の変更、文字位置の調整		
5～ 6	ワークシートの活用(2)	セルの絶対参照、文字属性の変更、最大・最小の求め方、データのカウンタ、四捨五入・切上げ・切捨て、条件の判定、条件付き書式		
7～ 8	グラフ(1)	棒グラフ、積み上げグラフ、折れ線グラフ、円グラフ		
9～ 10	グラフ(2)	3Dグラフ、複合グラフ、ドーナツグラフ、レーダーチャート、散布図、絵グラフ		
11～ 12	データベース	データの並べ替え、検索と置換、条件の書き方、データの集計		
13～ 14	Excelの応用	順位付けとn番目に大きい値・小さい値、列の検索 (VLOOKUP)、行の検索 (HLOOKUP)、行・列の検索 (INDEX)、文字列の操作 (LEN、LEFT、RIGHT、MID、VALUE、FIXED、MOD)、フラッシュフィル、条件付き集計、リンク貼り付け、マクロの基本		
15	授業の振り返り	授業の振り返り		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
30時間でマスター Excel2019		課題・レポート 出席率 実習・実技評価 確認テスト	30.0% 30.0% 20.0% 20.0%	

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
ネットワーク演習 I		情報システム学科/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	4単位(60時間)	必須	采元 健二

## 授業の概要

- ・デバイス、インターネット、プロトコルなど、イーサネットの基礎も含めたネットワークの要素を学習する。
- ・ネットワーク上のデータを接続するためのアーキテクチャ、モデルなどについて理解する。

## 授業終了時の到達目標

- ・IPアドレッシングや基本的なセキュリティを含めたシンプルなLANを構築できるようになる。
- ・ルータとスイッチの基本的な設定ができるようになる。

実務経験有無

実務経験内容

## 時間外に必要な学修

## 【準備学習】

次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	記数法	10進法、2進法、および16進法の間で数値を計算する
2~3	データリンク層	データリンク層のメディアアクセス制御がネットワーク間の通信をどのようにサポートするかを学習する
4~5	イーサネット スイッチング	スイッチドネットワークでイーサネットがどのように動作するかを学習する
6~7	ネットワーク層	ルータがネットワーク層のプロトコルとサービスを使用して、エンドツーエンド接続を実現する方法について学習する
8	アドレス解決	ARPとネイバー探索がネットワーク上で通信を有効にする方法を学習する
9	ルータの基本設定	ルータとエンドデバイスに初期設定を行う
10~13	IPv4アドレッシング	IPv4サブネット方式を計算して、ネットワークを効率的にセグメント化する
14~17	IPv6アドレッシング	IPv6アドレッシング方式を実装する
18	ICMP	さまざまなツールを使用して、ネットワーク接続をテストする
19~21	トランスポート層	エンドツーエンド通信をサポートするトランスポート層のプロトコルの動作を比較する
22~24	アプリケーション層	エンドユーザーアプリケーションへのサポートを提供するためのアプリケーション層プロトコルの動作を学習する
25~26	ネットワークセキュリティの基礎	セキュリティを強化するために、デバイス強化機能を備えたスイッチとルーターを設定する

回	テ ー マ	内 容		
27~ 29	小規模ネットワークの構築	小規模ネットワーク用にルータ、スイッチ、およびエンドデバイスを含むネットワーク設計を実装する		
30	後期末試験	後期末試験		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
Ciscoネットワークアカデミー Web教材		出席率 課題・レポート 確認テスト	30.0% 40.0% 30.0%	

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
セキュリティ概論		情報システム学科/1年	2024/後期	講義
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	15回	2単位(30時間)	必須	岸 肇
授業の概要				
情報セキュリティマネジメント試験の合格に必要なレベルを到達点にし、出題頻度の高い情報技術用語の解説に重点を置きながら、基礎知識を習得する。				
授業終了時の到達目標				
・ 国家試験 合格 (経済産業省 情報セキュリティマネジメント試験)				
実務経験有無	実務経験内容			
時間外に必要な学修				
【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				
回	テーマ	内容		
1	第1章 情報セキュリティとは	以下の内容を理解する ・ 情報セキュリティとは何か ・ 情報セキュリティの管理対象と管理機能		
2	第2章 マルウェア	以下の内容を理解する ・ マルウェアとは ・ コンピュータウイルスの種類と特徴 ・ コンピュータウイルス以外のマルウェアの種類と特徴		
3	第3章 フィッシング	以下の内容を理解する ・ パスワードについて ・ パスワードクラックの攻撃方法 ・ フィッシングやその他の攻撃について		
4	第4章 標的型攻撃	以下の内容を理解する ・ 一般的な人的脅威の種類と特徴 ・ ソーシャルエンジニアリングについて ・ 標的型攻撃について		
5	第5章 Webサイトへの攻撃	以下の内容を理解する ・ サービス妨害とサービス悪用の違い ・ サービス妨害の攻撃について ・ サービス悪用の攻撃について		
6	第6章 Webサイト利用者への攻撃	以下の内容を理解する ・ クロスサイトスクリプティングについて ・ クロスサイトリクエストフォージェリについて ・ WEBサイト利用者に対するその他の攻撃について		
7	第7章 共通鍵暗号方式	以下の内容を理解する ・ 暗号化技術の目的について ・ 共通鍵暗号化方式について		
8	第8章 公開鍵暗号方式	以下の内容を理解する ・ 暗号化技術の目的について ・ 公開鍵暗号化方式について		



回	テーマ	内容		
9	第9章 利用者認証	以下の内容を理解する ・利用者認証の種類と特徴について		
10	第10章 メッセージ認証	以下の内容を理解する ・メッセージ認証の種類と特徴について		
11	第11章 デジタル署名	以下の内容を理解する ・デジタル署名の目的 ・デジタル署名の仕組みについて ・認証局の役割について		
12	第12章 ファイアウォール	以下の内容を理解する ・ファイアウォールについて		
13	第13章 無線LANセキュリティ	以下の内容を理解する ・無線LANセキュリティについて		
14	第14章 携帯端末セキュリティ	以下の内容を理解する ・携帯端末のセキュリティについて		
15	第15章 セキュリティ関連法規	以下の内容を理解する ・セキュリティ関連法規の種類と特徴について		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
なるほど！情報セキュリティ（インフォテックサーブ） 情報セキュマネ試験 要点&問題集		期末試験 出席率 課題・レポート	40.0% 30.0% 30.0%	

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
アルゴリズムⅡ		情報システム学科/1年	2024/後期	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	川人 宏行
授業の概要				
・基本情報技術者試験の午後試験分野別対策を行う				
授業終了時の到達目標				
国家試験 合格 (経済産業省 基本情報技術者試験)				
実務経験有無		実務経験内容		
有		システムエンジニアとして5年間勤務		
時間外に必要な学修				
回	テーマ	内容		
1~10	アルゴリズムとプログラミング	プログラムの基本要素 問題答練		
11~20	アルゴリズムとプログラミング	データ構造及びアルゴリズム 問題答練		
21~28	アルゴリズムとプログラミング	プログラミングの諸分野への適用 問題答練		
29~36	情報セキュリティ	情報セキュリティの確保に関すること		
37~45	類似問題の答練	アルゴリズム、セキュリティ分野		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
基本情報技術者 科目B問題集 インフォテック・サーブ		出席率 確認テスト 期末試験	30.0% 30.0% 40.0%	

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
Java II		情報システム学科/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	45回	6単位(90時間)	必須	宮崎 克典

## 授業の概要

- ・オブジェクト指向を主軸としたJavaの文法を習得する
- ・例外処理やマルチスレッドなど、本格的なプログラミングに必須の技術を習得する

## 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級合格相当のプログラミング知識を得ることができる

実務経験有無

実務経験内容

## 時間外に必要な学修

## 【事前学習】

各授業で作成するプログラムについては、次回授業までに途中で終わらせることなく最後までやり遂げる。

回	テーマ	内容
1	前期からの復習	オブジェクト指向とは
2	クラスとインスタンス	クラスを宣言する フィールドとメソッドについて インスタンスを生成する アクセス制御について(private, public, protected等)
3	クラスとインスタンス	コンストラクタとは何か コンストラクタを宣言する コンストラクタを呼び出す デフォルトコンストラクタ mainメソッド
4	スーパークラスとサブクラス	クラスを継承する フィールドの継承、メソッドの継承 super(), this()について
5	スーパークラスとサブクラス	サブクラスでオーバーライドしたメソッドを作成する サブクラスでオーバーロードしたメソッドを作成する 演習を行う
6	演習	前回からの演習のつづきを行う
7	抽象クラス	抽象クラスとは何か 抽象クラスを定義する利点
8	抽象クラス	抽象クラスを使ったプログラミング
9~10	インターフェース	インターフェースとは インターフェースの定義 インターフェースを利用するメリット インターフェースを使ってプログラミング

回	テ ー マ	内 容
11	演習	抽象クラス、インターフェースを利用した演習を行う
12	構造化例外処理の理解	構造化例外の概念を理解しプログラミングする
13	構造化例外処理の理解	例外処理の代表的な例を理解し、活用できるようになる
14	構造化例外処理の理解	例外を用いたプログラミングの注意点を理解し、対処できるようになる
15	ガーベッジコレクション	インスタンスの生成と参照について理解し、ガーベッジコレクションの対象インスタンスを指定できるようになる
16~ 17	演習	例外処理を意識した演習を行う
18	スレッドの理解	マルチスレッドの概念を理解し、排他制御の必要性がわかる
19	スレッドの理解	Threadクラスを用いたスレッドの生成方法を理解し、活用できるようになる
20	スレッドの理解	Runnableインターフェースを用いたスレッドの精製方法を理解し、活用できるようになる
21	スレッドの理解	スレッドの同期処理方法について理解し、活用できるようになる
22~ 23	ファイル操作と入出力の理解	ファイルの読み込み手法を習得し、活用できるようになる
24~ 25	ファイル操作と入出力の理解	ファイルの書き込み手法を習得し、活用できるようになる
26	ファイル操作と入出力の理解	プログラムからファイルに対して削除・名前変更などを行うことができるようになる
27	ファイル操作と入出力の理解	ディレクトリ操作が行えるようになる
28	ファイル操作と入出力の理解	文字コードを理解し、ファイルのデータを扱えるようになる
29	コレクションの理解	配列の復習と可変長配列であるArrayListの利用方法を習得し、活用できるようになる
30	コレクションの理解	イテレータと拡張for文を習得し、活用できるようになる
31	コレクションの理解	基本型のコレクションとオートボクシングを活用できるようになる
32~ 34	コレクションの理解	主なコレクションの利点と欠点を理解し、活用できるようになる
35~ 39	応用的なプログラム演習	これまで学んできたことを踏まえて、演習を行う
40~ 43	校内プログラミングハッカソン	校内プログラミングハッカソンを行う
44	校内プログラミングハッカソンの振り返り	校内プログラミングハッカソンの振り返りを行い各自が書いたプログラムを共有する

回	テ ー マ	内 容		
45	次年度に向けて			
	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 Java言語を始めよう J A V Aプログラミング能力認定試験3級 過去問題集	課題・レポート 出席率	70.0% 30.0%	

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		情報システム学科/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	4単位(60時間)	必須	高橋 勇雄
授業の概要				
Webクリエイター サーティファイ能力検定対策				
授業終了時の到達目標				
HTML・CSS基本操作習得 Webクリエイター能力認定試験合格				
実務経験有無	実務経験内容			
時間外に必要な学修				
なし				
回	テーマ	内容		
1	導入・実習準備・検定説明	導入・実習準備・検定説明		
2～8	第3章 HTMLの概要とHTML5の主な要素	HTMLの概要、Webサイト制作の準備、テキストの意味付け、リスト、画像表示、ハイパーリンク、記事、フォーム		
9～16	第4章 実践的なWebページを作るには	CSSの基本、セレクタ、classとid、CSSの記述場所、背景の指定、ボックスモデル、レイアウトプロパティ、マルチカラムレイアウト		
17～21	2. 模擬問題	1回目 実技問題		
22～24	2. 模擬問題	2回目 実技問題		
25～27	2. 模擬問題	3回目 実技問題		
28～30	2. 模擬問題	サンプル問題		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
Webデザイン(実教出版) Webクリエイタースタンダード問題集 (サーティファイ)		出席率 課題・レポート 実習・実技評価 その他(資格試験)	20.0% 20.0% 30.0% 30.0%	【準備学習】 前回の授業内容を 振り返り、次の授 業に備えよう

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
キャリアデザイン		情報システム学科/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	4単位(60時間)	必須	大野 慎司
授業の概要				
<p>様々な業界でAI・ロボットの活用が始まり、人の役割が変化しつつあります。すでに失われた仕事が増え、新しい役割を人が担い始めている中、次世代が胸を張って「自分の意志で社会に貢献できている」と感じる未来に向けて、「ゼロから1を生む経験」により自分の可能性に気づく機会を提供します。</p> <p>授業での経験から、将来の就職活動だけでなく、人生における自身の行動について考えていきます。</p>				
授業終了時の到達目標				
<p>世の中で求められる「自身の考えを組み立て、表現する力」を身に付ける。 身につけた力を就職活動や自身のキャリアに活かす。</p>				
実務経験有無		実務経験内容		
時間外に必要な学修				
<p>【準備学習】 毎回の授業後、テーマごとに日常生活の中の不便さや問題について目を向ける習慣をつける。気づきやアイデアなどは、書き留める習慣をつけておく。</p>				
回	テーマ	内容		
1	vol.1 次の時代に求められる、人の力	Lesson00 未来をつくる		
2	vol.1 次の時代に求められる、人の力	Lesson01 感覚的に「気づく力」		
3	vol.1 次の時代に求められる、人の力	Lesson02 原因から「発案する力」		
4	vol.1 次の時代に求められる、人の力	Lesson03 巻き込み「実現する力」		
5	vol.2 描いた未来を実現する力	Lesson01 「捉え方を変える力」		
6	vol.2 描いた未来を実現する力	Lesson02 「ゴールを決め、逆算する力」 夢ややりたいことを叶える人ってどんな人だろう。		
7~8	vol.2 描いた未来を実現する力	Lesson03 「動く力」 「すごい人」の最初の第一歩ってどんな一歩だったのだろう		
9	vol.3 他者の視界を描く力	Lesson01 他者の感覚に「気づく力」		
10	vol.3 他者の視界を描く力	Lesson02 他者視点で「発案する力」		
11	vol.3 他者の視界を描く力	Lesson03 他者とともに「実現する力」		
12	vol.4 意思を持ち、社会を生きる力	Lesson01 感情を生み出す力		
13	vol.4 意思を持ち、社会を生きる力	Lesson02 想いをかたちにする力		

回	テ ー マ	内 容		
14	vol.4 意思を持ち、社会を生きる力	Lesson03 社会全体を捉える力		
15	前半のまとめ	グループワーク		
16	vol.5 距離を把握し、挑戦する力	Lesson01 力を身につける力 WORK01		
17	vol.5 距離を把握し、挑戦する力	Lesson01 力を身につける力 WORK02		
18	vol.5 距離を把握し、挑戦する力	Lesson02 距離を把握し、現在地を捉える力 WORK01/2		
19	vol.5 距離を把握し、挑戦する力	Lesson03 挑戦し、経験を重ねる力 WORK01/2		
20	vol.6 自分の世界を広げる力	Lesson01 世界を広げる力		
21	vol.6 自分の世界を広げる力	Lesson02 選択肢を広げる力		
22	vol.6 自分の世界を広げる力	Lesson03 世界の未来を描く力		
23	vol.6 自分の世界を広げる力	V01.6まとめ		
24	vol.7 自分が選んだ道を正解にする力	Lesson01 意志ある目的を持つ力		
25	vol.7 自分が選んだ道を正解にする力	Lesson02 主語を自分にし、牽引する力		
26	vol.7 自分が選んだ道を正解にする力	Lesson03 自分が選んだ道を正解にする力		
27	vol.7 自分が選んだ道を正解にする力	V01.7まとめ		
28	自己紹介を考える	まとめ これまで学んだことを使い「自己紹介」分を使ってみよう。		
29~ 30	レポート作成	すべての授業を終えてのサポート作成		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
Enageed社教材 vol.1 次の時代に求められる、人の力 vol.2 描いた未来を実現する力 vol.3 他者の視界を描く力 vol.4 意思を持ち、社会を生きる力 vol.5 距離を把握し、挑戦する力 vol.6 自分の世界を広げる力 vol.7 自分が選んだ道を正解にする力		出席率 課題・レポート	40.0% 60.0%	【準備学習】 毎回の授業後、 テーマごとに日常生活の中の不便さや問題について目を向ける習慣をつける。 気づきやアイデアなどは。書き留める習慣をつけておく。