

令和5年度(2023年度)

# カリキュラム編成書

高度ITエンジニア科

東北電子専門学校

# 学 科 概 要 書

## 高度ITエンジニア科

### 育成人材像

- ① ICT技術の共通の基礎となる、ハードウェア・ソフトウェア・システム開発・ネットワーク・セキュリティ・データベース・AIなどの情報処理に関する知識を身に付け、適切に応用、活用することができる。
- ② 各種プログラミング言語の知識をもとに、仕様書に従いプログラムの作成及び、プログラム単体のテストを実施することができる。また、システムの企画、要件定義等、専門知識や技術に基づいたシステムを構築できる。
- ③ 経営・会計などの企業活動に関する基礎知識を有する。業務内容とビジネスモデルを理解する視点を持ち、デジタル変革に求められる、顧客価値の最大化に向けた思考ができる。
- ④ 4年間の教育課程を通して得た専門分野の知識と、先端技術(AI・クラウド・IoT等)を活用して、自ら技術的問題を解決することができる。

### 身に付ける能力

- ① ウォーターフォール型・アジャイル型の開発手法を実践的に習得し、複数人の協業を効率的に推進できる。
- ② フレームワーク及びバージョン管理ツールを使用し、効率的にシステムを開発することができる。
- ③ クラウドに関する基礎的な知識を身に付け、安全で効率的なクラウドアーキテクチャを提案することができる。
- ④ 複数のプログラミング言語を理解し、オブジェクト指向の設計技法を用いてプログラムを作成しシステムに実装できる。
- ⑤ Linux環境におけるコマンド操作とシェルスクリプトの作成技術を身に付け、CUIでコンピュータを操作できる。
- ⑥ 仮想化環境に関する知識を有し、使用目的に応じたサーバーの設計及び構築ができる。
- ⑦ Webデザインやマルチメディアなどの関連分野の知識を習得し、ユーザを意識したインターフェースを作成、提案できる。

### 教育課程編成方針

#### 【一般科目】

- ① 豊かな教養と社会常識を身に付けるために、「就職対策」を各年次に配置する。
- ② 2年次に、社会人として必要なビジネス上の基礎能力として、読解力と伝える力を養う科目を配置し、2年次前期にビジネスの環境と戦略について理解を深める科目を配置する。3年次に社会人として活躍する総合的な人間力を育成する科目を配置する。
- ③ 2年次と3年次に、企業人として業務に求められる英語の読解力を養う科目を配置する。

#### 【専門科目】

- ④ 1年次は、IT・AI分野(ICT業界)における基礎的知識、基本情報技術者試験や情報検定の合格を目指すための科目を配置する。
- ⑤ 1年次後期は、IT・AI分野(ICT業界)で即戦力として活躍できる実践力修得のため、プログラミング言語(Java)、AI概論、Webデザインを身に付けるための科目を配置する。
- ⑥ 2年次以降、ICTに関わる広範な知識を習得するため、情報処理試験の受験区分ごとに出題範囲を学習し、問題演習を行う講義科目を配置する。
- ⑦ 2年次から4年次まで、システムの開発工程における専門技術を身に付けるために、プログラミング言語(Java、C#、Python)を習得する科目を配置する。2年次後期にモデリング技術を学び、オブジェクト指向設計を意識したシステム設計技能を習得する。並行してシステムの開発に必要なデータベース操作と設計に関して学ぶ科目を2年次、3年次に配置する。
- ⑧ 2年次にLinuxのCUI操作を学び、3年次前期に仮想環境においてサーバーを構築する技能を習得する科目を配置する。3年次後期にクラウドに関する基礎的な知識とアーキテクチャを理解した提案を行う能力を養う科目を配置し、段階的な学習を行う。
- ⑨ 複数人の協業と問題解決に関わる力を養うために、ウォーターフォール型の開発手法を実践しながら、システムの企画から要件定義について学ぶ科目を3年次に配置する。3年次後期に企業と連携した実習科目を配置し、学外のメンバーとの協業を経験する。
- ⑩ 4年次前期にフレームワーク及びバージョン管理ツールを用いて、アジャイル型開発を実践する科目を配置する。スクラム開発をベースとした仮想プロジェクトの開発を学修し、複数人で効率的な開発を行う手法を学ぶ。4年次後期に自らシステムを企画・設計・開発することで、システム開発に伴う一連の工程を実践する。
- ⑪ 先端技術を使った問題解決能力を養うため、3年次にIoT、クラウドに関する知識を習得する科目を配置する。4年次前期に人工知能に関する基礎知識を習得し、4年次後期にディープラーニングについて実践的に学ぶ科目を配置する。

### 授業実施の方針

- ① キャリア教育科目である「就職対策」はオンラインコンテンツを利用した一般常識の学修、履歴書・エントリーシートの記述指導、面接訓練等の実践トレーニングとする。
- ② IT・AI分野(ICT業界)における知識修得を目的とした科目は講義形式で行うことを基本とし、知識の定着のための演習は小テストやレポート形式で行う。
- ③ コンピュータのプログラミング言語の技能を身に付けるための専門科目は、実習形式で行う。年間300時間以上の実習時間を通し、ICT業界で即戦力として活躍できる実践力を身に付ける。
- ④ 実践力を身に付けるために実施する企業と連携した授業として、宮城県情報サービス産業協会が主催するソフトウェア開発体験インターンシップに参加し、実践的なスキルを身に付ける。
- ⑤ 仮想プロジェクト学修を通じて業務遂行能力を育成する。問題の解決策を一人一人が考え、見つけ出すことで、PBLを重視した体験型授業を実施する。

### 目標資格

・情報処理技術者試験 基本情報技術者、応用情報技術者 ・LPI認定資格 ・AWS認定

### 目指す職種

・上級プログラマ ・システムエンジニア ・テクニカルエンジニア

### 企業連携実習

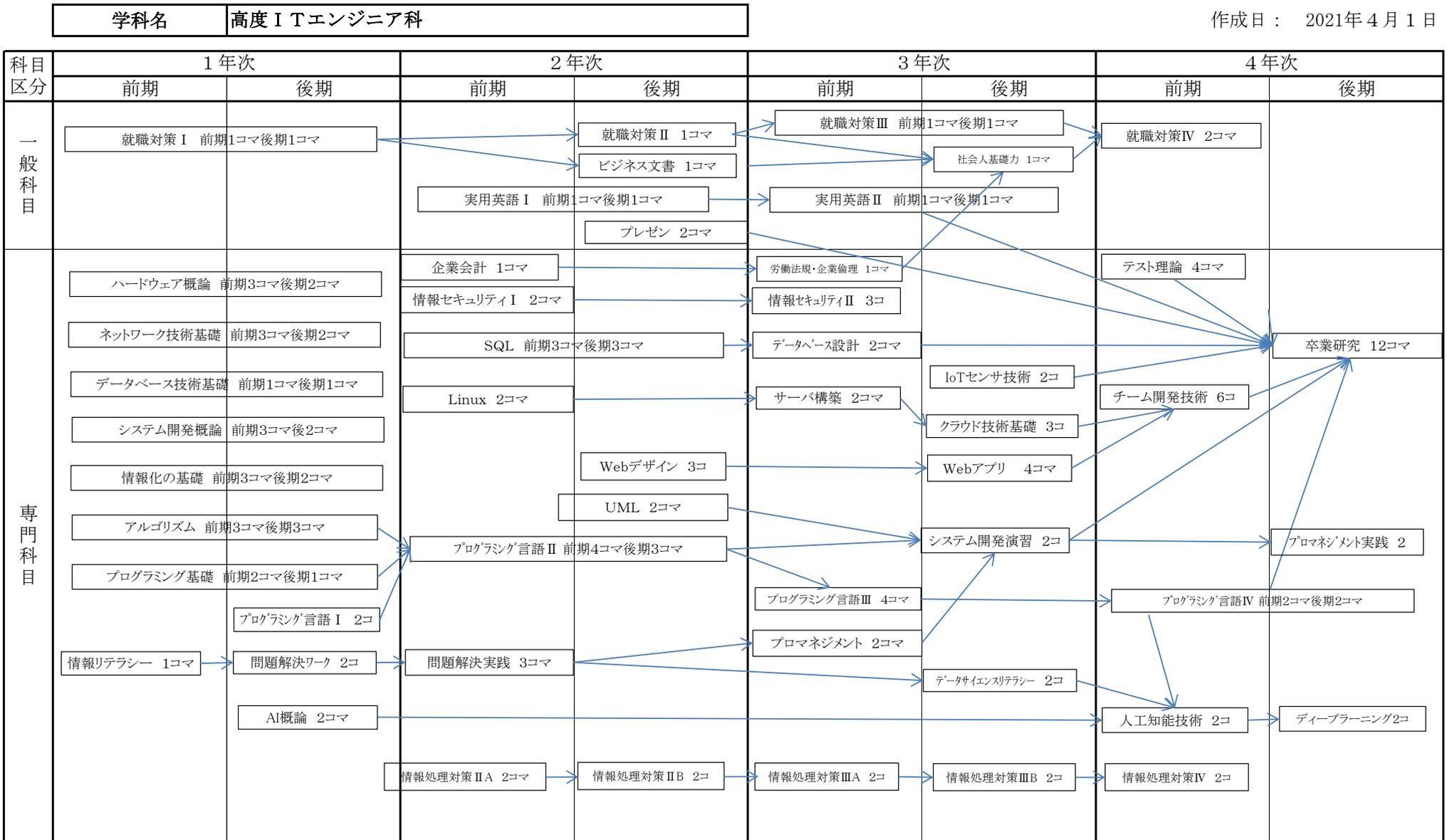
・MISA主催の産学協同実践的IT教育訓練に参加(10日)

### 業界や企業との提携／外部イベント／コンテスト等

・Amazonが提供するAWSクラウド教育プログラム(AWS Academy)の提供を受けている。

## 科目関連図

作成日： 2021年4月1日



高度ITエンジニア科

1年

# シラバス

作成日:2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	就職対策 I			科 目 分 類	独自 / <b>共通</b>
履 修 年 次	1	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	<b>講義</b> / 実習 / 演習
コマ数 / 週	1	総授業コマ数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	大泉 義光 伊藤 克也 坂井 芳孝 大内 義成 鈴木 秀和 高橋 圭信 小林 耕平	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	一般常識や適性試験対策を中心に学習します。就活時必要となるエントリーシートや履歴書は、自己分析により適職を知ったうえ書き方を学びます。また会社訪問のしかたや面接はビジュアル教材を使い、実践トレーニングを実施する。				
到 達 目 標	就職活動時の一般常識試験に対応できる能力を身につける。				
目 標 資 格	特になし				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
		※別紙 就職対策 I (別紙①授業計画)			
使 用 教 材	Webコンテンツ LINESを利用(遠隔授業)				
履 修 上 の 意 注	・コマごとの学習目標を掴み、時間内に理解できるようにする。 ・理解できなかった所や復習のため、Webコンテンツ・eラーニングを活用し理解度を高める。 ・ノートをきちんと取り、復習や予習に活かす。 ・以上でも解らなかった所は、Teamsで担任教員に聞き理解できるようにする。 ・(卒業前学年は)履歴書やエントリーシートの書き方を覚える。				
成 績 評 価 の 方 法	・実力試験の成績(年4回実施:ペーパーテスト):60% ・Webコンテンツの解答実績および授業に取り組む姿勢:40%				

# 就 職 対 策 I

作成日:2023年 4月 1日

## < 前 期 >

授業	教科・ジャンル	学習内容	ラインズ・コース
1	数学 オリエンテーション・数の体系1	整数・小数の四則演算	ベーシック
2	数学 数の体系1・数の体系2	()を使った計算、分数の四則演算	ベーシック
3	大泉 義光 伊藤 克也 坂井 芳孝 大内 義成 鈴木 秀和 高橋 圭信 小林 耕平 数の体系2	負の数の四則演算、数の体系、整数の性質	ベーシック
4	数学 単位／組み合わせ・確率	いろいろな単位、単位当たりの大きさ、百分率	ベーシック
5	数学 単位／組み合わせ・確率	平均値・統計・調査	ベーシック
6	数学 量の関係・文字式・関数	2つの量の関係、文字を使った式、比例、一次関数・グラフ	ベーシック
7	数学 量の関係・文字式・関数	方程式・連立方程式	ベーシック
8	数学 累乗・二次方程式	平方根、二次方程式の基礎	ベーシック
9	数学 累乗・二次方程式	式の展開、因数分解、二次方程式の応用	ベーシック
10	数学 図形	図形の基本、面積、体積	ベーシック
11	数学 図形	合同・相似、三平方の定理	ベーシック
12	SPI非言語	SPI計算の基礎、SPI非言語出題分野の基礎、演習問題(割合)	SPI解法のテクニック[基礎]非言語分野
13	SPI非言語	SPI非言語分野の基礎、演習問題(未知数の計算、特殊な割合の計算)	SPI解法のテクニック[基礎]非言語分野
14	SPI非言語	SPI非言語分野の基礎、演習問題(代金の清算、代金の割合)	SPI解法のテクニック[基礎]非言語分野
15	SPI非言語	SPI非言語分野の基礎、演習問題(分割払い、損益算)	SPI解法のテクニック[基礎]非言語分野
16	SPI非言語	SPI非言語分野の基礎、演習問題(速さ、場合の数、確率)	SPI解法のテクニック[基礎]非言語分野
17	SPI非言語	SPI非言語分野の基礎、演習問題(グラフと領域、集合、推論)	SPI解法のテクニック[基礎]非言語分野
18	SPI非言語	SPI非言語分野の基礎、演習問題(表の読取、入出力装置)	SPI解法のテクニック[基礎]非言語分野
19	SPI非言語	SPI非言語分野の基礎、演習問題(経路図、資料・長文の読取など)	SPI解法のテクニック[基礎]非言語分野

## < 後 期 >

授業	教科・ジャンル	学習内容	ラインズ・コース
1	国語 漢字の読み書き	漢字1～5	スタンダード
2	国語 熟語	熟語の構成、熟語、慣用句・反対語・故事成語・ことわざ	スタンダード
3	国語 敬語	敬語の種類、尊敬語、謙譲語、丁寧語	スタンダード
4	SPI言語	2語の対応関係、演習問題(言語分野)	SPI解法のテクニック言語分野
5	SPI言語	語句の用法、演習問題(言語分野)	SPI解法のテクニック言語分野
6	SPI言語	語句の意味、演習問題(言語分野)	SPI解法のテクニック言語分野
7	SPI言語	熟語の意味、演習問題(言語分野)	SPI解法のテクニック言語分野
8	SPI言語	熟語の成り立ち、演習問題(言語分野)	SPI解法のテクニック言語分野
9	SPI言語	文章の並べ替え、長文読解、演習問題(言語分野)	SPI解法のテクニック言語分野
10	SPI言語	三文構成、空欄補充、演習問題(言語分野)	SPI解法のテクニック言語分野
11	SPI言語	空欄補充・文、長文の要約、演習問題(言語分野)	SPI解法のテクニック言語分野
12	社会 世界地理	世界のすがた、世界と日本の自然環境、文化・人口・産業、世界の国々1・2	スタンダード
13	理科 生物	植物、動物、消化と吸収、細胞、遺伝	スタンダード
14	理科 気象・地学・天文など	地層、気象、日本の天気、天体、科学技術と人間、自然と人間	スタンダード
15	SPI模擬テスト マークシート	非言語分野	マークシート1
16	SPI模擬テスト マークシート	言語分野	マークシート1
17	SPI模擬テスト WEBテストニング	非言語分野・言語分野	WEBテストニング1
18	SPI模擬テスト テストセンター	非言語分野・言語分野	テストセンター・固定
19	SPI模擬テスト テストセンター	非言語分野・言語分野	テストセンター・IRT

## シラバス

作成日:2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	ハードウェア概論			科 目 分 類	独自 / (共通)
履 修 年 次	1	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	(講義) / 実習 / 演習
コマ数 / 週	前期 3 後期 2	総授業コマ数	95	単 位 数	5
担 当 教 員	伊藤 克也 坂井 芳孝 大内 義成	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的: コンピュータ技術者として、最低限必要なハードウェアの知識を身につける。</p> <p>概要: コンピュータの動作原理やデータ表現・情報の基礎理論・ハードウェアの基礎理論・インタフェース・技術動向などを学ぶ。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。</li> <li>J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・システムデザインスキルの合格を目指す。</li> <li>コンピュータの基礎知識であるハードウェア関連の用語・コンピュータの動作原理・計算問題などを理解する。</li> </ul>				
目 標 資 格	基本情報技術者試験(随時 ¥7,500) ITパスポート試験(随時 ¥7,500) 応用情報技術者試験(4月,10月 ¥7,500) 情報セキュリティマネジメント試験(随時 ¥7,500) 情報検定活用試験(7月,12月 2級¥4,000,1級4,500) 情報検定情報システム試験(9月,翌年2月 基本スキル¥3,500,プログラミングスキル¥3,000,システムデザインスキル¥3,000)				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	3	コンピュータの基本構成			
	7	データ表現			
	8	中央処理装置と主記憶装置			
	7	補助記憶装置			
	4	入出力装置			
	3	コンピュータの種類と特徴			
	6	アーキテクチャ			
	5	情報処理システムの処理形態			
	3	高信頼化システムの構成			
8	情報処理システムの評価				
2	マルチメディア				
3	確率・統計				
28	情報処理技術者試験対策問題演習				
8	補講				
計	95				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>ITワールド(インフォテックサーブ) ・ニュースペックテキスト情報セキュリティマネジメント(TAC)</li> <li>ニュースペックテキストITパスポート(TAC)</li> <li>J検過去問題 ・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験過去問題 ・小テスト演習プリント</li> </ul>				
履 修 上 の 意 注	範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要 小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須 まとめ用ノートを準備すること				
成 績 評 価 方 法	定期試験(月例テスト)80% 小テスト・レポート・模擬試験10% 授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。				

# シラバス

作成日:2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	ネットワーク技術基礎			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	前期 3 後期 2	総授業コマ数	95	単 位 数	5
担 当 教 員	伊藤 克也 大内 義成	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的: コンピュータ技術者として、最低限必要なネットワーク技術・セキュリティ技術の知識を身につける。</p> <p>概要: ネットワークの役割や基礎知識、ローカルエリアネットワーク・通信規約・通信機器・セキュリティの基礎知識・関連法規などを学ぶ。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。</li> <li>・J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・システムデザインスキルの合格を目指す。</li> <li>・ネットワークセキュリティ関連の用語・計算問題などを理解する。</li> </ul>				
目 標 資 格	基本情報技術者試験(随時 ¥7,500) ITパスポート試験(随時 ¥7,500) 応用情報技術者試験(4月,10月 ¥7,500) 情報セキュリティマネジメント試験(随時 ¥7,500) 情報検定活用試験(7月,12月 2級¥4,000,1級4,500) 情報検定情報システム試験(9月,翌年2月 基本スキル¥3,500,システムデザインスキル¥3,000)				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	10 30 20 10 15 10 計 95	通信ネットワークの仕組み セキュリティの基礎と関連法規 ネットワークアーキテクチャ インターネット 情報処理技術者試験対策問題演習 補講			
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ITワールド(インフォテックサーブ) ・ニュースペックテキスト情報セキュリティマネジメント(TAC)</li> <li>・ニュースペックテキストITパスポート(TAC)</li> <li>・J検過去問題 ・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験過去問題</li> <li>・小テスト演習プリント</li> </ul>				
履 修 上 の 意 注	範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要 小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須 まとめ用ノートを準備すること				
成 績 評 価 方 法	定期試験(月例テスト)80% 小テスト・レポート・模擬試験10% 授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。				

# シラバス

作成日:2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	データベース技術基礎			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	1	総授業コマ数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	高橋 圭信	実 務 経 験			
目的 / 概要	<p>目的: コンピュータ技術者として、最低限必要なデータベース技術・データ構造の知識を身につける。</p> <p>概要: データベースの基礎理論やデータベース管理システムの役割・障害対策・SQLなどの基礎知識を学ぶ。</p>				
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。</li> <li>・J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・システムデザインスキルの合格を目指す。</li> <li>・データベース関連の用語・関係データベースの基礎理論などを理解する。</li> </ul>				
目標資格	基本情報技術者試験(随時 ¥7,500) ITパスポート試験(随時 ¥7,500) 応用情報技術者試験(4月,10月 ¥7,500) 情報セキュリティマネジメント試験(随時 ¥7,500) 情報検定活用試験(7月,12月 2級¥4,000,1級4,500) 情報検定情報システム試験(9月,翌年2月 基本スキル¥3,500,システムデザインスキル¥3,000)				
前提知識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	2	DBMS			
	8	データベース設計・正規化・排他制御の仕組み			
	10	SQL言語			
	5	データベースシステム			
	8	情報処理技術者試験対策問題演習			
計	5	補講			
	38				
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ITワールド(インフォテックサーブ) ・ニュースペックテキスト情報セキュリティマネジメント(TAC)</li> <li>・ニュースペックテキストITパスポート(TAC)</li> <li>・J検過去問題 ・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験過去問題</li> <li>・小テスト演習プリント</li> </ul>				
履修上の意	範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要 小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須 まとめ用ノートを準備すること				
成績評価の方法	定期試験(月例テスト)80% 小テスト・レポート・模擬試験10% 授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。				

# シラバス

作成日:2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	アルゴリズム			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	前期 3 後期 3	総授業コマ数	114	単 位 数	6
担 当 教 員	大泉 義光 坂井 芳孝 鈴木 秀和 高橋 圭信	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的: コンピュータ技術者として、最低限必要なアルゴリズムの知識・技能を身につける。</p> <p>概要: プログラムの処理手順を表現する流れ図の書き方を学び、論理的思考能力やトレース能力の向上を図ります。基本情報技術者試験で出題される擬似言語やデータ構造についても学ぶ。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。</li> <li>・J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・プログラミングスキルの合格を目指す。</li> <li>・基本アルゴリズムの手法などを理解する。</li> </ul>				
目 標 資 格	基本情報技術者試験(随時 ¥7,500) ITパスポート試験(随時 ¥7,500) 応用情報技術者試験(4月,10月 ¥7,500) 情報検定活用試験(7月,12月 2級¥4,000,1級4,500) 情報検定情報システム試験(9月,翌年2月 基本スキル¥3,500,プログラミングスキル¥3,000)				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	5	アルゴリズムに必要な概念			
	2	フローチャートの書き方			
	15	基本的な処理構造			
	15	探索処理			
	20	整列処理			
	7	データ構造とアルゴリズム			
	10	擬似言語			
	30	情報処理技術者試験対策問題演習			
	10	補講			
計	114				
使 用 教 材	・アルゴリズムとデータ構造(ウイネット) ・ITワールド(インフォテックサーブ) ・J検過去問題 ・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験過去問題 ・小テスト演習プリント				
履 修 上 の 意 注	範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要 小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須 まとめ用ノートを準備すること				
成 績 評 価 方 法	定期試験(月例テスト)80% 小テスト・レポート・模擬試験10% 授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。				

## シラバス

作成日:2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	プログラミング基礎			科 目 分 類	独自 / (共通)
履 修 年 次	1	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	(講義) / (実習) / (演習)
コマ数 / 週	前期 2 後期 1	総授業コマ数	57	単 位 数	3
担 当 教 員	大泉 義光 坂井 芳孝 鈴木 秀和 高橋 圭信	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的: プログラム言語を通して、アルゴリズムの実装方法を身につける。</p> <p>概要: プログラマ・システムエンジニアとして必須の技術である基本的なアルゴリズムの論理的思考力・ロジック構築能力を身につけ、どのように実装されるかを学ぶ。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・J検情報システム試験基本スキル・プログラミングスキルの合格を目指す。</li> <li>・基本アルゴリズムをプログラム言語で実装する。</li> </ul>				
目 標 資 格	情報検定情報システム試験(9月,翌年2月 基本スキル¥3,500,プログラミングスキル¥3,000)				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
		2	Pythonへの入り口		
		2	Pythonの基礎		
		4	分岐		
		4	繰り返し		
		4	コレクション		
		4	関数		
		4	クラスとオブジェクト		
		4	ファイル操作と例外処理		
		4	ライブラリの利用		
		20	マシン実習		
		5	補習		
計		57			
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Pythonプログラミング(ウイネット)</li> <li>・演習プリント ・プログラミング実習課題</li> </ul>				
履 修 上 の 意 注	積み重ねが必要で、実習課題に根気よく取り組むことが大切である。 まとめ用ノートを準備すること				
成 績 評 価 の 方 法	小テスト・レポート・模擬試験・実習課題80% 授業に取り組む姿勢20%にて総合的に評価する。				

# シラバス

作成日:2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	システム開発概論			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	前期 3 後期 2	総授業コマ数	95	単 位 数	5
担 当 教 員	種田 裕一	実 務 経 験	メーカー系のソフトウェア開発会社で、官公庁のオンラインシステムの開発に従事した。業務で、要件定義から運用テストまでの各開発工程に携わった。設計技法・テスト技法など開発現場での手法をふまえ、講義の中で生かしている。		
目 的 / 概 要	<p>目的: コンピュータ技術者として、最低限必要なソフトウェア・エンドユーザコンピューティング・ソフトウェア工学・プログラム設計・プログラム開発の知識を身につける。</p> <p>概要: システム開発の工程や各工程での作業内容、システム開発技法、各種設計書(ドキュメント)、テスト技法に関する基礎知識と、OSの機能概要やソフトウェアに関する基礎知識を学ぶ。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。</li> <li>J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・システムデザインスキルの合格を目指す。</li> </ul>				
目 標 資 格	基本情報技術者試験(随時 ¥7,500) ITパスポート試験(随時 ¥7,500) 応用情報技術者試験(4月,10月 ¥7,500) 情報検定活用試験(7月,12月 2級¥4,000,1級4,500) 情報検定情報システム試験(9月,翌年2月 基本スキル¥3,500,システムデザインスキル¥3,000)				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	3	ソフトウェアの体系と分類			
	17	オペレーティングシステム			
	8	プログラム言語と言語プロセッサ			
	6	ファイル			
	5	システム開発技法			
	13	ウォーターフォールモデル			
	3	システム開発環境			
	7	オブジェクト指向設計・開発			
	3	Webアプリケーション開発			
計	20	情報処理技術者試験対策問題演習			
	10	補講			
	95				
使 用 教 材	・ITワールド(インフォテックサーフ) ・IT戦略とマネジメント(インフォテック・サーフ) ・J検過去問題 ・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験過去問題 ・小テスト演習プリント				
履 修 上 の 意 注	範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要 小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須 まとめて用ノートを準備すること				
成 績 評 価 の 方 法	定期試験(月例テスト)80% 小テスト・レポート・模擬試験10% 授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。				

# シラバス

作成日:2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	情報化の基礎			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	前期 3 後期 2	総授業コマ数	95	単 位 数	5
担 当 教 員	大泉 義光 坂井 芳孝	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的: コンピュータ技術者として、最低限必要なストラテジ系・マネジメント系の知識を身につける。</p> <p>概要: 経営戦略・企業関連法規・経営科学・プロジェクトマネジメント・システム監査など、企業活動に必要な基礎知識を幅広く学ぶ。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。</li> <li>・J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・システムデザインスキルの合格を目指す</li> </ul>				
目 標 資 格	基本情報技術者試験(随時 ¥7,500) ITパスポート試験(随時 ¥7,500) 応用情報技術者試験(4月,10月 ¥7,500) 情報セキュリティマネジメント試験(随時 ¥7,500) 情報検定活用試験(7月,12月 2級¥4,000,1級4,500) 情報検定情報システム試験(9月,翌年2月 基本スキル¥3,500,システムデザインスキル¥3,000)				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	10	経営工学・OR・標準化など			
	12	確率統計・在庫管理・品質管理など			
	10	著作権・セキュリティなどに関する事			
	10	関連法規など			
	12	プロジェクトマネジメント・サービスマネジメントに関する事			
	11	システム戦略・経営戦略に関する事			
	20	情報処理技術者試験対策問題演習			
計	10	補講			
95					
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・IT戦略とマネジメント(インフォテック・サーブ) ・ニューズペックテキスト情報セキュリティマネジメント(TAC)</li> <li>・ニューズペックテキストITパスポート(TAC)</li> <li>・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験過去問題 ・J検過去問題</li> <li>・その他プリント教材</li> </ul>				
履 修 上 の 意 注	範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要 小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須 まとめ用ノートを準備すること				
成 績 評 価 方 法	定期試験(月例テスト)80% 小テスト・レポート・模擬試験10% 授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。				

# シラバス

作成日:2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	情報リテラシー			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	1	総授業コマ数	19	単 位 数	1
担 当 教 員	大泉 義光 鈴木 秀和 高橋 圭信	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的: 個人情報の取り扱い、SNS利用時の注意点などを学習することでネットトラブルから身を守る方法を修得する。 また、他者の権利を侵害し法的責任を負う危険性を回避できるよう著作権についても学習する。 コンピュータ技術者として最低限必要な、アプリケーションソフトウェアの使い方、及び、AIやRPAの基礎知識を身に付ける。</p> <p>概要: パソコンの基本操作からOfficeソフトの活用方法、ネット社会におけるモラルやセキュリティについて学ぶ。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネット社会で守るべきルールやマナーを理解する</li> <li>・アカウントやパスワードの取り扱いと管理のしかたを理解する</li> <li>・個人情報の取り扱い、著作権、SNS利用時の危険性について理解し、様々なネットトラブルから身を守ることができる</li> <li>・AIの基礎知識を身に付け、AIを使うことでどのようなことができるかを理解する。</li> <li>・RPAの基本と動向、また、導入によるメリットを自身で理解する。</li> <li>・シナリオの新規作成、既存シナリオの簡単な修正を行う事が出来る。</li> <li>・簡単なシナリオを基に応用的なシナリオ作成が出来る。</li> <li>・Excel・Wordの中級レベルを習得する。</li> </ul>				
目 標 資 格	<p>情報検定活用試験(7月,12月 2級¥4,000,1級4,500) 情報検定情報システム試験(9月,翌年2月 基本スキル¥3,500,プログラミングスキル¥3,000)</p>				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	5	情報モラル(ラインズドリル)			
	3	AIリテラシー(Udemy「はじめてのAI」)			
	2	RPA(WinActor)			
	7	Excel			
	1	Word			
	1	タッチタイピング(毎時間共通)			
計	19				
使 用 教 材	<p>・担当教員作成の解説・演習プリント ・ラインズドリル e-Learning:情報リテラシー ・Udemy:AIリテラシー ・RPA:WinActor</p>				
履 修 上 の 意 注	<p>・まとめ用ノートを準備すること ・e-LearningやUdemy、WinActorは「見ただけ」「読んだだけ」では効果なし！大切ところはノートにまとめるなどして 理解を深める工夫が必要 ・積み重ねが必要で、実習課題に根気よく取り組むことが大切である。 ・「継続は力なり」・・・タッチタイピングは少しの時間でも毎日続けることが上達の近道！</p>				
成 績 評 価 方 法	<p>・定期試験80% ・e-LearningとUdemyの終了テスト10% ・授業に取り組む姿勢10%</p>				

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科			
コ ー ス 名				
科 目 名	プログラミング言語 I		科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	後期	授 業 形 態
コ マ 数 / 週	2	総 授 業 コ マ 数	38	単 位 数
担 当 教 員	高橋 圭信	実 務 経 験		
目 的 / 概 要	オブジェクト指向開発とJava言語の基本を学びます。			
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「Java」を使ってプログラミング言語の基本を習得する。</li> <li>・「Java」の基本文法を身につけ、簡単なプログラミングができる。</li> <li>・「クラス」を定義し、それを使うことができる。</li> </ul>			
目 標 資 格	特になし			
前 提 知 識	・基本的なアルゴリズム			
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容		
	6	Javaの基本、変数		
	8	式・演算子・条件分岐		
	8	繰り返し		
	6	配列		
	10	クラス		
計	38			
使 用 教 材	Java言語プログラミングレッスン 上 [第3版](SBクリエイティブ)			
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講義内容を復習する。</li> <li>・プログラミング実習は、「自ら進んで調べる」姿勢が大切。</li> </ul>			
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 70%</li> <li>・実習課題レポート 20%</li> <li>・授業への取り組む姿勢 10%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する			

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	問題解決ワーク			科 目 分 類	◎ 独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	後期	授 業 形 態	△ 講義 / ◎ 実習 / 演習
コ マ 数 / 週	2	総 授 業 コ マ 数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	大泉 義光	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	問題を正しく認識し、解決策を探し出す一連の活動に必要な思考力を養う 複数人の協業と議論に必要なコミュニケーション能力を育成する 要件定義、DX等に必要な本質的な意図を理解する力を養う				
到 達 目 標	・複数人で協力し合いながら、物事を進めることができる。 ・問題解決における一連の手順を理解し、論理的に解決策を導き出すことができる。				
目 標 資 格	特になし				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	4	問題を考える			
	4	事象を考える			
	4	理由を考える			
	4	解決策を考える			
	4	工夫を考える			
	18	問題解決グループワーク			
計	38				
使 用 教 材	入社1年目から差がつく 問題解決練習帳(東洋経済新報社)				
履 修 上 の 意 注	・複数人で共同作業に取り組むため、積極的にコミュニケーションを取ることが必要。 ・受講者同士が協力し合う内容であるため、欠席が多い場合は目的とする技能の習得が困難となる。欠席をしないこと。 ・受講者同士で協力し、互いを尊重し合う気持ちを持つこと。				
成 績 評 価 方 法	・実習課題 80% ・授業への取り組む姿勢 20% などを中心に総合的に評価する				

# シラバス

作成日:2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	AI概論			科目分類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	後期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	2	総 授 業 コマ数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	阿保 隆徳	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	目的: AIに関する用語や機械学習に関する基礎的知識を身に付ける。 概要: AIとはどのようなものでどう利用されているのかの知識やAIで主に使用されている機械学習に関する知識などのAI基礎知識を学ぶ。				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・AI技術の歴史を把握し、代表的な各AI技術の特徴について説明できる。</li> <li>・AI技術がどのような分野でどう利用されているかを説明できる。</li> <li>・様々な機械学習の種類や技法の特徴について説明できる。</li> <li>・AI開発の流れと代表的なAI開発環境の特徴を説明できる。</li> <li>・代表的な機械学習であるニューラルネットワークの概要、作成方法等について説明できる。</li> </ul>				
目 標 資 格	・AI 検定				
前 提 知 識	・高校卒業程度の知識				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	2 6 4 8 2 4 4 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・AIの定義と歴史</li> <li>・AI技術の種類と応用分野</li> <li>・データ・AIの技術</li> <li>・機械学習の種類と技法</li> <li>・AIに関するセキュリティ</li> <li>・AIに必要な確率・統計</li> <li>・AI開発の仕組みとポイント</li> <li>・ニューラルネットワーク詳細</li> </ul>			
計	38				
使 用 教 材	はじめてのAIリテラシー 技術評論社				
履 修 上 の 意 注	・必要な事項はノートに記録させる。				
成 績 評 価 の 方 法	・定期試験の結果 80% ・授業に取り組む姿勢 20% で総合的に評価する。				

高度ITエンジニア科

2年

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	就職対策Ⅱ			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	後期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コ マ 数 / 週	1	総 授 業 コ マ 数	19	単 位 数	1
担 当 教 員	小林 耕平	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	・IT業界で多く用いられているSPI, CAB, GAB, 内田クレペリンなどの演習を行い就職試験に備える				
到 達 目 標	・SPI, CAB, GAB試験の頻出問題を解くことができる。				
目 標 資 格	特になし				
前 提 知 識	就職対策Ⅰを履修していること				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	3	・SPI			
	4	・CAB			
	4	・GAB			
	2	・内田クレペリン			
6	・時事				
計	19				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・玉手箱問題集</li> <li>・教科担当者作成のプリント</li> </ul>				
履 修 上 の 意 注	就職試験対策は毎日少しずつ進めることが重要				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 90%</li> <li>・授業に取り組む姿勢 10%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する。				

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	実用英語 I			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	前・後期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コ マ 数 / 週	1	総 授 業 コ マ 数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	鈴木 康	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的な英単語と英文法について理解し、英文読解の基礎力を高める。</li> <li>・英英辞典の定義文と例文を読めるようにする。</li> <li>・科学・技術系のニュースを読むために必要な英語力を養う。</li> </ul>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・英英辞典を使いこなせる。</li> <li>・科学・技術系のニュースを読み、理解することができる。</li> </ul>				
目 標 資 格	特になし				
前 提 知 識	高等学校卒業程度の英語力				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	8	基本的な語彙、文法の確認			
	8	例文中の重要単語の英英定義の選択			
	8	英検準2級過去問の解説			
	8	やさしい科学・技術文書の読解			
	6	復習			
計	38				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大学入試共通テスト英英直読単熟語(かんき出版)</li> <li>・担当者作成のプリント</li> </ul>				
履 修 上 の 意 注	技術文書の読み書きに必要な基礎を習得するには時間がかかる。基礎の習得こそが回り道に見えて近道であることを認識してほしい。				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 60%</li> <li>・授業への取り組む姿勢 40%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する				

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科			
コ ー ス 名				
科 目 名	プレゼンテーション		科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	後期	授 業 形 態
コ マ 数 / 週	2	総 授 業 コ マ 数	38	単 位 数
担 当 教 員	早坂 宏美	実 務 経 験		
目 的 / 概 要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・就職活動の準備</li> <li>・話し方の基本を習得し、面接試験に役立てる。</li> <li>・プレゼンテーションの基本を学び、事前準備の大切さを知る。</li> <li>・プレゼンテーションツールの活用方法を習得する。</li> <li>・要点をまとめて、説得力ある発表を行う。</li> <li>・グループを組んで発表準備を行うことを通して、意見調整や役割分担など調整能力を身につける。</li> </ul>			
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大勢の前で話すことができる。</li> <li>・話し方の基本を説明できる。</li> <li>・プレゼンテーションを行う際の事前準備ができる。</li> <li>・発表内容をわかりやすく構成することができる。</li> <li>・声の大きさ・アイコンタクト・ポインタの使い方・服装身だしなみ・話すスピードなどを適切に使うことができる。</li> <li>・プレゼンテーションソフトを使用した発表実習を通して、わかりやすい表現方法ができる。</li> </ul>			
目 標 資 格	特になし			
前 提 知 識	特になし			
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容		
	4	・プレゼンテーションの基礎理論の講義		
	6	・発表実習(1) 身近なテーマで、クラスのメンバの前で発表を行う。		
	6	発表実習(2) 新聞記事を基に自分の意見を絵や模造紙で整理して発表をする。		
	10	・発表実習(3) グループを組んでPPを活用した説明型プレゼンテーションを行う。		
12	・発表実習(4) グループを組んで、提案型プレゼンテーションを行う。発表会を行う。			
計	38			
使 用 教 材	30時間でマスター Windows8対応 プレゼンテーション+PowerPoint2016 担当者作成のプリント			
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・積極的に発表実習に取り組む姿勢が大切である。</li> <li>・失敗を恐れずに取り組むことで、プレゼンテーション能力が向上するので、実習後の講評を今後に生かすことが大切である。</li> <li>・事前準備作業を綿密に行うことが大切である。</li> <li>・チームでよく話し合って、意思統一を図る努力をすることが大切である。</li> </ul>			
成 績 評 価 方 法	・定期試験 50%			

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	ビジネス文書			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	後期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コ マ 数 / 週	1	総 授 業 コ マ 数	19	単 位 数	1
担 当 教 員	小林 耕平	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	・さまざまなビジネスシーンで用いられる文例を通してビジネス文書の作成に必要な知識を身に付けます。				
到 達 目 標	・業務報告書、議事録、会議録などを規則に従って作成することができるようになる。				
目 標 資 格	特になし				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	3	・業務報告書			
	3	・業務提案書			
	3	・進捗報告書			
	7	・議事録			
3	・会議録				
計	19				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ビジネス文書のつくり方が身につく本</li> <li>・プリント</li> </ul>				
履 修 上 の 意 注	ビジネス文書は書式を理解し経験を重ねることが重要				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 90%</li> <li>・授業に取り組む姿勢 10%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する。				

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科			
コ ー ス 名				
科 目 名	問題解決実践		科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	前期	授 業 形 態
コ マ 数 / 週	3	総 授 業 コ マ 数	57	単 位 数
担 当 教 員	一ノ宮 義夫	実 務 経 験		
目 的 / 概 要	論理的な思考を用いて問題の分析・解決を行う問題を養う グループワークを通じて、問題解決の技術及び素養を実践的に修得する			
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ロジカルシンキングの基本的な手法を使えるようになる。</li> <li>・自分たちの考えを相手に伝えることができる。また、相手の考えを正しく理解することができる。</li> </ul>			
目 標 資 格	特になし			
前 提 知 識	特になし			
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容		
	5	「根拠」から考える		
	5	「何が起きているか」正しく認識する		
	5	「数字」に仕事をさせる		
	5	上手く「伝え」、上手く「聞く」		
	5	コンピュータを味方にする		
	27	グループワークで課題を解決する		
	5	成果発表		
計	57			
使 用 教 材	入社1年目から差がつく ロジカル・シンキング練習帳(東洋経済新報社)			
履 修 上 の 意 注	<p>複数人で共同作業に取り組むため、積極的にコミュニケーションを取ることが必要。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・受講者同士が協力し合う内容であるため、欠席が多い場合は目的とする技能の習得が困難となる。欠席をしないこと。</li> <li>・受講者同士で協力し、互いを尊重し合う気持ちを持つこと。</li> </ul>			
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グループワークの成果発表(70%)</li> <li>・授業に取り組む姿勢(30%)</li> </ul> で総合的に評価する			

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科			
コ ー ス 名				
科 目 名	SQL	科 目 分 類	独自 / 共通	
履 修 年 次	2	履 修 学 期	通年	授 業 形 態
				講義 / 実習 / 演習
コ マ 数 / 週	前期4 後期2	総 授 業 コ マ 数	114	単 位 数
				6
担 当 教 員	大坂 祥郎	実 務 経 験		
目 的 / 概 要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SQL言語とデータベース管理の基本を学ぶ</li> <li>・リレーショナルデータベースの基本を学ぶ。</li> </ul>			
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SQL言語に含まれるDML、DDL、DCL文の概要を説明できる。</li> <li>・SQL文を用いてテーブルを作成することができる。</li> <li>・DML文を用いてデータ操作ができるようになる。</li> </ul>			
目 標 資 格	特になし			
前 提 知 識	データベース技術基礎を履修していること			
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容		
	12	・DMLの基本		
	12	・データの制限およびソート・単一行関数		
	16	・グループ関数・結合・副問い合わせ		
	16	・集合演算子・データの操作		
	12	・表の作成と管理		
	12	・ORACLE Databaseの概要		
	10	・ユーザおよびセキュリティの管理		
	12	・スキーマ・オブジェクトの管理		
12	・バックアップ・リカバリの実行			
計	114			
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スッキリわかる SQL入門 第2版(インプレス)</li> <li>・担当者作成のプリント</li> </ul>			
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・まとめ用のノートを用意すること。</li> <li>・「継続は力なり」・・・欠席することなく、マシン実習を通して、理解を深めることが大切です。</li> </ul>			
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 70%</li> <li>・実習成果物と実習課題レポート 20%</li> <li>・授業への取り組む姿勢 10%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する			

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科			
コ ー ス 名				
科 目 名	プログラミング言語Ⅱ		科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	通年	授 業 形 態
コ マ 数 / 週	前期 4 後期 3	総 授 業 コ マ 数	133	単 位 数
担 当 教 員	一ノ宮 義夫	実 務 経 験		
目 的 / 概 要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「Java」を使ってプログラミング言語の基本を習得する。</li> <li>・「Java」のプログラミング実習を通してオブジェクト指向の概念を理解する。</li> </ul>			
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Eclipseの基本的操作ができる。</li> <li>・「Java」を用いたオブジェクト指向プログラミングの特徴を説明できる。</li> </ul>			
目 標 資 格	Oracle Java認定技術者			
前 提 知 識	アルゴリズム・プログラミング言語Ⅰを履修していること			
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容		
	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「Java」言語の基礎の学習</li> <li>変数と型    switch文、for文、while文とString型</li> <li>メソッド    配列</li> </ul>		
	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クラスとインスタンス</li> </ul>		
	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継承</li> </ul>		
	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>・例外</li> </ul>		
	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターフェース</li> </ul>		
	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スレッド</li> </ul>		
	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Javaプログラマ試験対策</li> </ul>		
	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・補講</li> </ul>		
計	133			
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Java言語プログラミングレッスン 下 [第3版](SBクリエイティブ)</li> <li>・担当者作成のプリント</li> </ul>			
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講義内容を復習する。</li> <li>・プログラミング実習は、「自ら進んで調べる」姿勢が大切。</li> </ul>			
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 60%</li> <li>・実習課題レポート 30%</li> <li>・授業への取り組む姿勢 10%</li> <li>などを中心に総合的に評価する</li> </ul>			

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科			
コ ー ス 名				
科 目 名	Linux		科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	前期	授 業 形 態
コマ数 / 週	2	総 授 業 コマ数	38	単 位 数
担 当 教 員	川名 拳也	実 務 経 験	ソフトウェア開発会社でLinuxサーバーの構築を経験。CUI環境におけるコマンド操作の経験を活かし、特に現場必要とされる技術を集中的に指導する。	
目 的 / 概 要	<p>目的:Linuxに関する基本的な知識と操作を学び、サーバ構築の基礎となる技能を身につける。          概要:本学科が目標としている「システム全体を見渡せる技術者を育成する」ためには、サーバを運用するための知識、技術を持ち、かつサーバ側のプログラミングが行える技術を身につけることが必要である。これらの技術を身につけるための第一歩としての基本的な知識、技術を学ぶ。</p>			
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>LinuxのCUI環境において、基本的なファイル操作が行える</li> <li>Linuxのアプリケーションのインストール、ユーザ管理、ネットワーク設定などの基本的な管理ができる</li> <li>LPI認定試験Linux一般1(101試験)の合格レベルの知識を習得する</li> </ul>			
目 標 資 格	Linux Essentials、LPI認定試験Linux一般1(101試験)			
前 提 知 識	PCの基本操作ができること			
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容		
	3	Linuxの概要		
	5	基本のコマンド(ファイル/ディレクトリ操作)		
	4	基本のコマンド(ファイル表示)		
	3	パイプ、リダイレクト		
	5	コマンドの応用		
	6	ユーザー、グループ、パーミッション		
	3	シェルスクリプト		
	3	シェルスクリプト(分岐)		
	2	シェルスクリプト(繰り返し)		
	2	シェルスクリプト(サブシェル、関数等)		
	2	シェルスクリプト(配列操作)		
計	38			
使 用 教 材	LPI公式認定 Linux Essentials 合格テキスト&問題集 Linux標準教科書(LPI-Japan) その他プリント教材			
履 修 上 の 意 注	なし			
成 績 評 価 の 方 法	課題 50% 期末試験 30% 授業に取り組む姿勢 20%			

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	情報セキュリティI			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コ マ 数 / 週	2	総 授 業 コ マ 数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	一ノ宮 義夫	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	目的:SEA/J基礎試験に合格するレベルの知識を身に付ける。 概要:SEA/J認定試験に対応したSEA/Jアカデミーカリキュラムを使用し、情報セキュリティの基礎知識を習得する。				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報セキュリティの基礎知識を理解する</li> <li>・各種サイバー攻撃手法を理解する</li> </ul>				
目 標 資 格	SEA/J基礎試験				
前 提 知 識	・情報処理の基礎				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	2	情報セキュリティマネジメント			
	2	セキュリティ運用			
	2	インフラセキュリティ			
	4	不正アクセス・侵入検知			
	3	ファイアウォール			
	3	アプリケーションセキュリティ			
	3	OSセキュリティ			
	3	認証			
	3	プログラミング			
	3	不正プログラム			
	6	暗号と電子署名・PKI			
	2	セキュリティプロトコル			
2	法令・規格				
計	38				
使 用 教 材	SEA/J 基礎コース テキスト(SEA/J)				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・まとめ用ノートを用意すること</li> <li>・普段からセキュリティに関心をもつこと</li> </ul>				
成 績 評 価 の 方 法	本試験(70%)、小テスト(20%)、授業に取り組む姿勢(10%)で総合的に評価する				

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科			
コ ー ス 名				
科 目 名	UML	科 目 分 類	独自 / 共通	
履 修 年 次	2	履 修 学 期	後期	授 業 形 態
コマ数 / 週	2	総 授 業 コマ 数	38	単 位 数
担 当 教 員	坂井 芳孝	実 務 経 験		
目 的 / 概 要	・オブジェクト指向設計の概念と、標準化されたモデリング言語であるUMLを身に着ける。			
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報処理技術者試験(応用情報技術者)で出題されるオブジェクト指向に関する問題が解けるレベルに達する。</li> <li>・UMLの代表的な図を学んでオブジェクト指向設計に利用することができるようになる。</li> <li>・UMLによる設計からJavaによる実装ができるようになる。</li> </ul>			
目 標 資 格	特になし			
前 提 知 識	オブジェクト指向技術を履修していること			
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・UMLの代表的な図の学習</li> <li>2 クラス図</li> <li>3 シーケンス図</li> <li>3 アクティビティ図</li> <li>8 その他の図</li> <li>6 ・演習課題</li> <li>・Java言語との対応</li> <li>8 クラスとインスタンス</li> <li>4 スーパークラスとサブクラス</li> <li>4 インターフェース</li> </ul>		
計	38			
使 用 教 材	独習UML 第4版 プリント教材・実習課題			
履 修 上 の 意	・UMLはイメージだけで捉えようとするとなかなか身につかない。常にプログラミング言語による実装のレベルで考えるように努めること。			
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 60%</li> <li>・小テスト・レポート(実習課題) 30%</li> <li>・授業に取り組む姿勢 10%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する			

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科			
コ ー ス 名				
科 目 名	Webデザイン		科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	後期	授 業 形 態
コ マ 数 / 週	3	総 授 業 コ マ 数	57	単 位 数
担 当 教 員	川名 挙也	実 務 経 験	ソフトウェア開発会社で業務用WEBアプリ開発に従事。HTMLとCSSを用いて顧客の要望に沿った画面を作成した経験を活かし、ページデザインを実現する技術を伝える。	
目 的 / 概 要	HTML/CSS の知識を身につけ、WEBページをデザインするために必要な技術を習得することを目的とする。			
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・HTML/CSS の役割を理解する</li> <li>・HTML/CSS を使って簡単なページを作成できる</li> <li>・複数のページレイアウトを使い分けて実装できる</li> </ul>			
目 標 資 格	特になし			
前 提 知 識	Webデザイン I を履修していること			
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容		
	3	・サイトとデザインの基本		
	6	・サイトマップ作成		
	8	・ワイヤーフレーム作成		
	4	・HTMLの基本		
	4	・CSSの基本		
	7	・フルスクリーンページ		
	7	・シングルカラムページ		
	7	・2カラムページ		
	7	・グリッドレイアウトページ		
4	・問い合わせフォーム			
計	57			
使 用 教 材	HTML&CSSとWebデザインが1冊できちんと身につく本(技術評論社)			
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題は必ず提出すること。</li> <li>・Webシステムに必要な知識となるので確実に身につけること。</li> <li>・積み重ねが大事。</li> <li>・実習内容を復習する。</li> </ul>			
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題 70%</li> <li>・授業への取り組む姿勢 30%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する			

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	企業会計とビジネス			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コ マ 数 / 週	1	総 授 業 コ マ 数	19	単 位 数	1
担 当 教 員	小林 耕平	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	・企業システムの構築に必要な、経営と会計の基礎および企業の仕組みを学ぶ。				
到 達 目 標	・損益計算書、貸借対照表、キャッシュフロー計算書などが読めるようになる				
目 標 資 格	なし				
前 提 知 識	なし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	1	・会社の数字			
	5	・損益計算書			
	5	・貸借対照表			
	5	・キャッシュフロー計算書			
	3	・その他の企業指標			
計	19				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・100分でわかる! 決算書「分析」超入門 2023(朝日新聞出版)</li> <li>・プリント</li> </ul>				
履 修 上 の 意 注	特になし				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 90%</li> <li>・授業に取り組む姿勢 10%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する。				

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科			
コ ー ス 名				
科 目 名	情報セキュリティマネジメント試験対策ⅡA・ⅡB・ⅢA・ⅢB・Ⅳ		科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2・3・4	履 修 学 期	前期・後期	授 業 形 態
コマ数 / 週	2	総 授 業 コ マ 数	38	単 位 数
担 当 教 員	竹村 健司 一ノ宮 義夫	実 務 経 験		
目 的 / 概 要	目的:情報セキュリティマネジメント試験に合格するレベルの知識を身に着ける。 概要:情報セキュリティマネジメント試験の出題範囲の内容を演習する。また、模擬試験にてその学修到達レベルを確認する。			
到 達 目 標	①部門の情報セキュリティマネジメントの一部を独力で遂行できる。 ②情報セキュリティインシデントの発生又はそのおそれがあるときに、情報セキュリティリーダーとして適切に対処できる。 ③情報技術全般に関する基本的な用語・内容を理解できる。 ④情報セキュリティ技術や情報セキュリティ諸規程に関する基本的な知識をもち、情報セキュリティ機関、他の企業などから動向や事例を収集し、部門の環境への適用の必要性を評価できる。			
目 標 資 格	情報セキュリティマネジメント試験			
前 提 知 識	1年次にIT分野共通のカリキュラムを履修していること			
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容		
	3	情報セキュリティ		
	2	情報セキュリティ管理		
	3	情報セキュリティ評価		
	3	情報セキュリティ組織・機関		
	6	情報セキュリティ対策		
	6	情報セキュリティ実装技術		
	6	関連法規		
	1	標準化		
	2	コンピュータシステム・データベースネットワーク		
	2	プロジェクトマネジメント		
	2	サービスマネジメント		
	1	システム戦略		
	1	システム企画・企業活動		
計	38			
使 用 教 材	・情報セキュリティマネジメント試験過去問題 ・情報セキュリティマネジメント試験予想問題集 ・模擬試験問題			
履 修 上 の 意 注	・まとめ用ノートを用意すること ・本試験と模擬試験は必ず受験すること			
成 績 評 価 の 方 法	・情報処理技術者試験の結果及びブスコア ・定期試験の結果 ・対策授業に取組む姿勢などで総合的に評価する			

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	基本情報技術者試験対策ⅡA・ⅡB・ⅢA・ⅢB・Ⅳ		科 目 分 類	独自 / 共通	
履 修 年 次	2・3・4	履 修 学 期	前期・後期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コ マ 数 / 週	2	総 授 業 コ マ 数	38	単 位 数	各2
担 当 教 員	吉澤 毅 佐々木 ことえ 遠藤 公基 坂藤 健	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的： 基本情報技術者に合格するレベルの知識を身に着ける。</p> <p>概要： 基本情報技術者試験の出題範囲の内容を演習する。また、模擬試験にてその学修到達レベルを確認する。</p>				
到 達 目 標	<p>1. 情報技術を活用した戦略立案に関し、想定する担当業務に応じて次の知識・技能を持つ。</p> <p>① 対象とする業種・業務に関する基本的な事項を理解し、担当業務に活用できる。</p> <p>② 上位者の指導の下に、情報戦略に関する予測・分析・評価ができる。</p> <p>③ 上位者の指導の下に、提案活動に参加できる。</p> <p>2. システムの設計・開発・運用に関し、想定する担当業務に応じて次の知識・技能を持つ。</p> <p>① 情報技術全般に関する基本的な事項を理解し、担当業務に活用できる。</p> <p>② 上位者の指導の下に、システムの設計・開発・運用ができる。</p> <p>③ 上位者の指導の下に、ソフトウェアを設計できる。</p>				
目 標 資 格	基本情報技術者試験				
前 提 知 識	1年次にIT分野共通のカリキュラムを履修していること				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	10 10 1 1 1 2 2 6 2 1 2 計 38	<p>アルゴリズムと疑似言語</p> <p>プログラミング言語</p> <p>コンピュータ構成要素・システム構成要素</p> <p>ソフトウェア</p> <p>ハードウェア</p> <p>データベース</p> <p>ネットワーク</p> <p>セキュリティ</p> <p>システム開発技術</p> <p>ソフトウェア開発管理技術</p> <p>プロジェクトマネジメント</p>			
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本情報技術者過去問題</li> <li>基本情報技術者予想問題集</li> <li>模擬試験問題</li> </ul>				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>まとめ用ノートを用意すること</li> <li>本試験と模擬試験は必ず受験すること。</li> </ul>				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報処理技術者試験の結果及びスコア</li> <li>定期試験の結果</li> <li>対策授業に取組む姿勢などで総合的に評価する</li> </ul>				

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	応用情報技術者試験対策ⅡA・ⅡB・ⅢA・ⅢB・Ⅳ			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2・3・4	履 修 学 期	前期・後期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コ マ 数 / 週	2	総 授 業 コ マ 数	38	単 位 数	各2
担 当 教 員	佐藤 一 川名 拳也 大坂 祥郎	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的:応用情報技術者に合格するレベルの知識を身に着ける。</p> <p>概要:応用情報技術者試験の出題範囲の内容を演習する。また、模擬試験にてその学修到達レベルを確認する。</p>				
到 達 目 標	<p>1. 情報技術を活用した戦略立案に関し、想定する担当業務に応じて次の知識・技能を持つ。</p> <p>① 経営戦略・情報戦略の策定に際して、経営者の方針を理解し、経営を取り巻く外部環境を正確に捉え、動向や事例を収集できる。</p> <p>② 経営戦略・情報戦略の評価に際して、定められたモニタリング指標に基づき、差異分析などを行える。</p> <p>③ 提案活動に際して、提案討議に参加し、提案書の一部を作成できる。</p> <p>2. システムの設計・開発・運用に関し、想定する担当業務に応じて次の知識・技能を持つ。</p> <p>① アーキテクチャの設計において、システムに対する要求を整理し適用できる技術の調査が行える。</p> <p>② 運用管理チーム、オペレーションチーム、サービスデスクチームなどのメンバとして、担当分野におけるサービス提供と定稼働の確保が行える。</p> <p>③ プロジェクトメンバとして、プロジェクトマネージャ(リーダー)の下でスコープ、予算、工程、品質などの管理ができる。</p> <p>④ 情報システム、ネットワーク、データベース、組込みシステムなどの設計・開発・運用・保守において、上位者の方針を理解し、自ら技術的問題を解決できる。</p>				
目 標 資 格	応用情報技術者試験				
前 提 知 識	基本情報技術者試験合格レベルの知識を持っていること				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	4	情報セキュリティ			
	4	経営戦略			
	4	プログラミング			
	4	システムアーキテクチャ			
	4	データベース			
	3	ネットワーク			
	3	組込みシステム開発			
	3	情報システム開発			
	3	プロジェクトマネジメント			
	3	サービスマネジメント			
計	38	システム監査			
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・応用情報技術者過去問題</li> <li>・応用情報技術者予想問題集</li> <li>・模擬試験問題</li> </ul>				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・まとめ用ノートを用意すること</li> <li>・本試験と模擬試験は必ず受験すること</li> </ul>				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報処理技術者試験の結果及びスコア</li> <li>・定期試験の結果</li> <li>・対策授業に取り組む姿勢などで総合的に評価する</li> </ul>				

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科			
コ ー ス 名				
科 目 名	高度情報技術者試験対策ⅡA・ⅡB・ⅢA・ⅢB・Ⅳ		科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2・3・4	履 修 学 期	前期・後期	授 業 形 態
コ マ 数 / 週	2	総 授 業 コ マ 数	38	単 位 数
担 当 教 員	竹村 健司 伊藤 克也 大坂 祥郎	実 務 経 験		
目 的 / 概 要	<p>目的:高度情報技術者に合格するレベルの知識を身に着ける。</p> <p>概要:高度情報技術者試験の出題範囲の内容を演習する。また、模擬試験にてその学修到達レベルを確認する。</p>			
到 達 目 標	<p>受験区分(情報処理安全確保支援士/ネットワークスペシャリスト/データベーススペシャリスト/エンベデットシステムスペシャリスト)の高度技術の専門家として、他の専門家と協力しながら高度情報技術を適用して、情報システムを企画・要件定義・開発・運用・保守するため、知識・実践能力を持つ。</p>			
目 標 資 格	情報処理安全確保支援士/ネットワークスペシャリスト/データベーススペシャリスト/エンベデットシステムスペシャリスト			
前 提 知 識	応用情報技術者試験合格レベルの知識を持っていること			
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容		
	8	午前Ⅱ(内容は受験区分による)		
	14	午後Ⅰ(内容は受験区分による)		
16	午後Ⅱ(内容は受験区分による)			
	<p>※学習内容はIPAで発行している情報処理技術者試験 試験要項に基づく</p> <p>※午前Ⅰは各自学習すること</p>			
計	38			
使 用 教 材	<p>・受験区分(情報処理安全確保支援士/ネットワークスペシャリスト/データベーススペシャリスト/エンベデットシステムスペシャリスト)の過去問題、予想問題集</p> <p>・模擬試験問題</p>			
履 修 上 の 注 意	<p>・まとめ用ノートを用意すること</p> <p>・本試験と模擬試験は必ず受験すること</p>			
成 績 評 価 の 方 法	<p>・情報処理技術者試験の結果及びスコア</p> <p>・定期試験の結果</p> <p>・対策授業に取組む姿勢などで総合的に評価する</p>			

高度ITエンジニア科

3年

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	社会人基礎力			科 目 分 類	○ 独 自 / 共 通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	後 期	授 業 形 態	○ 講 義 / 実 習 / 演 習
コ マ 数 / 週	1	総 授 業 コ マ 数	19	単 位 数	1
担 当 教 員	早 坂 宏 美	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	・社会人として自立するのに必要な「前に踏み出す力」「考え抜く力」「チームで働く力」を修得する。				
到 達 目 標	自らが社会人として自立しようという積極的な意識や行動が身に付き、就業力の意義を理解できる。				
目 標 資 格	・特になし				
前 提 知 識	・特になし				
授 業 計 画	コ マ 数	授 業 内 容			
	1	・社会人基礎力とは			
	2	・前に踏み出す力(アクション)			
	1	・主体性			
	1	・働きかけ力			
	1	・実行力			
	3	・考え抜く力(シンキング)			
	1	・課題発見力			
	1	・計画力			
	1	・創造力			
	3	・チームで働く力(チームワーク)			
	1	・発信力			
	1	・傾聴力			
	1	・状況判断力			
1	・ストレスコントロール				
計	19				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「社会人基礎力 社会で働くための基礎を学ぶ」</li> <li>・担当者作成の教材</li> </ul>				
履 修 上 の 意 注	・社会人基礎力は、「自ら進んで学ぶ」姿勢が大切。				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 70%</li> <li>・授業への取り組む姿勢 30%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する				

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	就職対策Ⅲ			科 目 分 類	独自 / <b>共通</b>
履 修 年 次	2	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	<b>講義</b> / 実習 / 演習
コマ数 / 週	1	総授業コマ数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	川名 拳也	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	一般常識や適性試験対策を中心に学習する。 受験企業の研究、時事問題対策、面接訓練など、より実践的な就活トレーニングを行う。				
到 達 目 標	「一般常識試験」「SPI2試験」に対応できる能力を身につける。				
目 標 資 格	特になし				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
		※別紙 就職対策Ⅱ(別紙②授業計画)			
使 用 教 材	Webコンテンツ LINESを利用(遠隔授業)				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コマごとの学習目標を掴み、時間内に理解できるようにする。</li> <li>・理解できなかった所や復習のため、Webコンテンツ・eラーニングを活用し理解度を高める。</li> <li>・ノートをきちんと取り、復習や予習に活かす。</li> <li>・以上でも解らなかった所は、Teamsで担任教員に聞き理解できるようにする。</li> <li>・(卒業前学年は)履歴書やエントリーシートの書き方を覚える。</li> </ul>				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実力試験の成績(年4回実施:ペーパーテスト):60%</li> <li>・Webコンテンツの回答実績など:授業に取り組む姿勢:40%</li> </ul>				

就 職 対 策 II

< 前 期 >

授業	教科・ジャンル	学習内容	ラインズ・コース
1	SPI対策算数・数学の基礎(四則の計算)	()を使った計算、分数の四則演算、負の数の四則演算	SPI
2	SPI対策算数・数学の基礎(方程式)	文字式、方程式、連立方程式、式の展開、因数分解	SPI
3	SPI対策算数・数学の基礎(関数・グラフ)	2つの量の関係、比例、一次関数、二次方程式、二次関数等	SPI
4	SPI対策算数・数学の基礎(組合せ・確率・統計)	百分率、平均値・統計、調査、組合せ・確率	SPI
5	SPI対策算数・数学の基礎(総合)	数の体系、整数の性質、単位、応用問題	SPI
6	SPI非言語 演習問題	代金の清算	演習問題非言語分野
7	SPI非言語 演習問題	代金の清算	演習問題非言語分野
8	SPI非言語 演習問題	料金の割引	演習問題非言語分野
9	SPI非言語 演習問題	料金の割引	演習問題非言語分野
10	SPI非言語 演習問題	分割払い	演習問題非言語分野
11	SPI非言語 演習問題	分割払い	演習問題非言語分野
12	SPI非言語 演習問題	損益算	演習問題非言語分野
13	SPI非言語 演習問題	損益算	演習問題非言語分野
14	SPI非言語 演習問題	速さ	演習問題非言語分野
15	SPI非言語 演習問題	速さ	演習問題非言語分野
16	SPI非言語 演習問題	場合の数	演習問題非言語分野
17	SPI非言語 演習問題	場合の数	演習問題非言語分野
18	SPI非言語 演習問題	確率	演習問題非言語分野
19	SPI非言語 演習問題	確率	演習問題非言語分野

< 後 期 >

授業	教科・ジャンル	学習内容	ラインズ・コース
1	SPI非言語 演習問題	グラフと領域	演習問題非言語分野
2	SPI非言語 演習問題	グラフと領域	演習問題非言語分野
3	SPI非言語 演習問題	集合	演習問題非言語分野
4	SPI非言語 演習問題	集合	演習問題非言語分野
5	SPI非言語 演習問題	推論	演習問題非言語分野
6	SPI非言語 演習問題	推論	演習問題非言語分野
7	SPI非言語 演習問題	表の読取	演習問題非言語分野
8	SPI非言語 演習問題	表の読取	演習問題非言語分野
9	SPI非言語 演習問題	入出力装置	演習問題非言語分野
10	SPI非言語 演習問題	入出力装置	演習問題非言語分野
11	SPI非言語 演習問題	経路図	演習問題非言語分野
12	SPI非言語 演習問題	経路図	演習問題非言語分野
13	社会 日本地理	北海道・東北・関東・中部・近畿・中国・四国・九州	スタンダード
14	国語・英語 古典・文学史・熟語	古典・文学史・動詞・前置詞を用いた熟語、会話表現	スタンダード
15	SPI模擬テスト WEBテスト	非言語分野・言語分野	WEBテスト2
16	SPI模擬テスト テストセンター	非言語分野・言語分野	テストセンター・固定
17	SPI模擬テスト テストセンター	非言語分野・言語分野	テストセンター・IRT
18	SPI模擬テスト マークシート	非言語分野	マークシート2
19	SPI模擬テスト マークシート・テストセンター	非言語分野・言語分野	マークシート2・構造的把握力

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	実用英語Ⅱ			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	前・後期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コ マ 数 / 週	1	総 授 業 コ マ 数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	鈴木 康	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・英英辞典の定義文と例文の理解力を養い、英文読解の力を高める。</li> <li>・科学・技術系のニュースを読むために必要な英語力を高める。</li> <li>・実務文や技術系サイトの英文を読むために必要な英語力を養う。</li> </ul>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・英英辞典の定義文と例文の理解力を養い、英文読解の力を高める。</li> <li>・科学・技術系のニュースを読むために必要な英語力を高める。</li> <li>・実務文や技術系サイトの英文を読むために必要な英語力を養う。</li> </ul>				
目 標 資 格	・特になし				
前 提 知 識	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高等学校卒業程度の英語力</li> <li>・実用英語Ⅰを履修していること</li> </ul>				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	8	基本的な語彙、文法の確認			
	8	英英定義と例文から単語の推測			
	8	英検2級過去問の解説			
	8	科学・技術文書の読解			
	6	復習			
計	38				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大学入試共通テスト英英直読単熟語(かんき出版)</li> <li>・担当者作成のプリント</li> </ul>				
履 修 上 の 意	基礎の習得が重要。英文読解に必要となる基礎知識の習得を疎かにしないこと。				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 60%</li> <li>・授業への取り組む姿勢 40%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する				

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科			
コ ー ス 名				
科 目 名	労働法規・企業倫理		科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	前期	授 業 形 態
コ マ 数 / 週	1	総 授 業 コ マ 数	19	単 位 数
担 当 教 員	坂井 芳孝	実 務 経 験		
目 的 / 概 要	・社会人として必要な労働基本法などの法律や企業倫理を学ぶ。			
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社会人として必要な労働基本法などの労働法規の概要を説明できる。</li> <li>・企業倫理がなぜ必要なのかを理解する。</li> </ul> ( 組織は社会の中から人を集めその力を結集して成果を生み出していく仕組みです。存立基盤を社会に依存する以上、社会が定めたルールを遵守して行動すべきは当然のことです。企業倫理の確立と適切な運用は、組織行動の中から違法性や不道德な要素を除去するものです。 )			
目 標 資 格	・特になし			
前 提 知 識	・特になし			
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容		
	1	・基礎知識		
	1	・労働契約		
	1	・雇用形態		
	2	・賃金		
	2	・労働時間		
	2	・休憩・休日		
	1	・年少者・女性		
	1	・人事制度・懲戒		
	2	・退職・解雇		
	2	・労働組合		
	2	・失業給付・助成金		
	1	・労働災害・安全衛生		
1	・企業倫理			
計	19			
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・改訂 最新 知りたいことがパッとわかる 労働基準法がすっきりわかる本</li> <li>・担当者作成の教材</li> </ul>			
履 修 上 の 意 注	・労働法規・企業倫理は、「自ら進んで学ぶ」姿勢が大切。			
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 70%</li> <li>・演習課題への取り組み姿勢 30%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する			

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	Webアプリケーション			科 目 分 類	◎ 独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	後期	授 業 形 態	△ 講義 ◎ 実習 ◯ 演習
コ マ 数 / 週	4	総 授 業 コ マ 数	76	単 位 数	4
担 当 教 員	川名 拳也	実 務 経 験	ソフトウェア開発会社でWEBアプリ作成を経験。Java言語によるフレームワークを用いた業務に参加した経験を活かして生産性の高い、実践的なWEBアプリケーション開発について教育する。		
目 的 / 概 要	データベースを利用し、動的ページ生成及びサーバサイドで動作するWeb システムに関する知識を身につける。				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Java言語を使ったWEBアプリケーションを作成できる</li> <li>•DBと連携したWEBアプリケーション開発が行える</li> <li>•MVCモデル等のフレームワークに関する仕組みを理解する</li> </ul>				
目 標 資 格	特になし				
前 提 知 識	htmlの基礎知識 Webデザイン I・IIを履修していること				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	3	•サーブレット、JSPとは			
	3	•サーブレットの基本			
	4	•文字コード、各種設定ファイル			
	4	•JSPの基本			
	4	•コンテキスト			
	6	•入力パラメータの取得			
	7	•アノテーション			
	7	•入力チェックと値の返還			
	7	•画面遷移			
計	7	•スコープ、リクエスト、セッション			
	6	•データベース連携(H2データベース)			
	6	•データベース連携(MySQL)			
	12	•JDBC、DAO/DTO、フレームワーク			
計	76				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>•基礎からのサーブレット Servlet/JSP(翔泳社)</li> <li>•担当者作成の教材</li> </ul>				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>•課題は必ず提出すること。</li> <li>•積み重ねが大事。</li> <li>•実習内容を復習する。</li> </ul>				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>•演習課題 70%</li> <li>•授業への取り組む姿勢 30%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する				

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	データベース設計			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コ マ 数 / 週	2	総 授 業 コ マ 数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	大坂 祥郎	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<ul style="list-style-type: none"> <li>データベース設計構築に必要なデータモデリングの考え方を学習する</li> <li>応用情報技術者試験・データベーススペシャリスト試験の午後の範囲を学習する</li> </ul>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>データベース設計構築に必要なデータモデリングの考え方を説明できる。</li> <li>データベース言語を利用し、適切なデータベースを構築できる。</li> </ul>				
目 標 資 格	特になし				
前 提 知 識	・1年次のデータベース技術基礎、2年次のSQLを履修していること				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	5	・データベース設計とは			
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>概念設計</li> <li>ER図の作成</li> </ul>			
	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>論理設計</li> <li>ER図の詳細化</li> <li>データの正規化</li> </ul>			
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>物理設計</li> <li>パフォーマンスを上げるためのテクニック</li> </ul>			
	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>応用情報技術者試験・データベーススペシャリスト試験の問題演習</li> </ul>			
計	38	<ul style="list-style-type: none"> <li>補講</li> </ul>			
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>演習プリント</li> </ul>				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>まとめ用ノートを用意すること。</li> <li>プリントを整理するクリアファイルを用意すること。</li> <li>この科目は、日々の積み重ねが大切です！</li> </ul>				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験 60%</li> <li>演習プリント 30%</li> <li>授業への取り組む姿勢 10%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する				

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	プロジェクトマネジメント			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コ マ 数 / 週	2	総 授 業 コ マ 数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	一ノ宮 義夫	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト・マネジメントの標準手法を理解する。</li> <li>後期のシステム開発演習 I・実践的IT教育訓練に繋げる。</li> </ul>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>演習課題を通して、プロジェクト・マネジメントの流れを理解する</li> <li>プロジェクトを各作業に分解して、スケジュールに落とし込むことができる</li> </ul>				
目 標 資 格	特になし				
前 提 知 識	・1年次のシステム開発概論を履修済みであること				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	2	・プロジェクトマネジメント概要			
	2	・プロジェクト立ち上げ			
	8	・提案書作成			
	4	・プロジェクト憲章作成準備			
	4	・プロジェクト憲章作成			
	4	・プロジェクトの目標、基本ルールの作成			
	4	・WBS作成			
	4	・作業記述書作成			
	3	・スキル、責任分担表作成			
3	・スケジュール作成				
計	38				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>PMプロジェクトマネジメント改訂7版</li> <li>担当者作成の教材</li> </ul>				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト・マネジメントは、「自ら進んで学ぶ」姿勢が大切。</li> <li>積極的に受講し、経験を深めることが大切。</li> </ul>				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験 40%</li> <li>演習課題 40%</li> <li>演習課題への取り組む姿勢 20%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する				

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	プログラミング言語Ⅲ			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コ マ 数 / 週	4	総 授 業 コ マ 数	76	単 位 数	4
担 当 教 員	川名 拳也	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・C#を用いてWindowsアプリケーションプログラミングを行う。</li> <li>VisualStudioを開発環境とする。</li> </ul>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Windowsの特性を生かしたプログラミングができる</li> <li>・VisualStudioを用いて開発を行うことができる</li> <li>・C#の基本的文法を理解できる</li> </ul>				
目 標 資 格	特になし				
前 提 知 識	<ul style="list-style-type: none"> <li>・C言語またはJava言語の基本知識</li> </ul>				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	10	・VisualStudioの基本操作・設定			
	7	・型と演算子			
	10	・制御文			
	15	・クラス			
	4	・イベント			
	15	・GUIを用いたアプリケーション作成			
計	15	・データベースと連携を行うプログラム			
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・[改訂版]ゴールからはじめるC#「作りたいもの」でプログラミングのきほんがわかる (技術評論社)</li> <li>・担当者作成のプリント</li> </ul>				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講義内容を復習する。</li> <li>・プログラミング実習は、「自ら進んで調べる」姿勢が大切。</li> </ul>				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実習課題 90%</li> <li>・授業への取り組む姿勢 10%</li> <li>などを中心に総合的に評価する</li> </ul>				

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	情報セキュリティII			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コ マ 数 / 週	3	総 授 業 コ マ 数	57	単 位 数	3
担 当 教 員	一ノ宮 義夫	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的:セキュリティマネジメントの意味を理解し、業務の中で適切なマネジメントができるようになる。          概要:情報セキュリティのマネジメントは、リスクを分析し、マネジメントしていく必要がある。また企業の情報セキュリティマネジメントとしては、情報セキュリティポリシーを策定し、関連法規に準じた監査を行う必要がある。また、物理的セキュリティ・論理的セキュリティの面から情報セキュリティ対策の種類と役割を理解する。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報セキュリティポリシーが策定できるようになる。</li> <li>情報セキュリティ関連法規について説明できる。</li> <li>リスクの概念を理解し、詳細な分析ができる。</li> </ul>				
目 標 資 格	<ul style="list-style-type: none"> <li>SEA/J 基礎</li> </ul>				
前 提 知 識	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報セキュリティIを履修していること</li> </ul>				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	2	情報セキュリティとは何か			
	2	情報セキュリティの構成要素			
	4	脅威と脆弱性			
	2	情報セキュリティマネジメント			
	4	リスクの概念			
	2	リスク分析の概要			
	2	詳細リスク分析			
	6	リスクマネジメント			
	6	情報セキュリティポリシーの概要			
	10	情報セキュリティポリシーの策定			
10	情報セキュリティ監査制度				
7	情報セキュリティ関連法規				
計	57				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>SEA/J 応用コース マネジメント編</li> <li>担当者作成のプリント</li> </ul>				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業中に演習課題としたレポートは必ず提出すること。</li> </ul>				
成 績 評 価 の 方 法	定期試験 70%、 レポート・授業へ取り組む姿勢 30%				

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科			
コ ー ス 名				
科 目 名	システム開発演習(企業連携科目)		科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	後期	授 業 形 態
コ マ 数 / 週	2	総 授 業 コ マ 数	38	単 位 数
担 当 教 員	川名 挙也	実 務 経 験		
目 的 / 概 要	<p>・(一社)宮城県情報サービス産業協会主催の「ソフトウェア開発体験インターンシップ」に参加し、実践的なスキルを身に着ける。</p> <p>・システムエンジニアとして必要なシステム開発モデル・ソフトウェア工学・プログラミング・テスト・レビュー技法等の知識・技術について学びながら、プロジェクトでの開発におけるコミュニケーション技術やマネジメント技術等の技能を修得することを目的として、企業の第一線で活躍しているエンジニアの講師の指導の下、実践的な実習・演習を行う。本科目の担当教員と企業・業界団体等の講師が実習前に事前の打ち合わせを行い、実習内容、生徒の学修成果の達成度評価指標等について定める。実習開始前に、担当教員が実習以前の授業で指導した知識・技術の説明を行う。次に、実習期間の始めに、企業等の講師が生徒に事前評価試験を行う。その後、企業等の講師が専門性の高い技術的な指導等を一定期間行う。さらに、実習最終日には事後評価試験を行い、生徒の学修成果の到達度を把握する。</p> <p>実習修了時には、企業等の講師による生徒の学修成果の評価を行う。その後の授業においては、学習するテーマが実践でなぜ必要となるかを、実習時の振り返りを行いながら説明していく。</p>			
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクトを円滑に進めるための適切なコミュニケーションを取ることができる。</li> <li>・計画したスケジュールを基に、プロジェクトの進捗を把握できる。</li> <li>・プロジェクトの問題点を把握し、その対処法を提案できる。</li> <li>・顧客の要求仕様をユースケース図を用いて表現することができる。</li> <li>・要求仕様を基にシステムのプロトタイプを作成することができる。</li> </ul>			
目 標 資 格	特になし			
前 提 知 識	・プログラミング言語(スクリプト言語を含む)およびデータベースに関する基礎知識			
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容		
	6	・Java基礎・UML		
	6	・PHP&データベース		
	10	・企業でのシステム開発演習		
	10	・課題演習		
	6	・成果発表会		
計	38			
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講師企業から指定された市販教材</li> <li>・講師企業作成の独自プリント</li> </ul>			
履 修 上 の 意	<ul style="list-style-type: none"> <li>・開発プロジェクトを進める上ではいかに問題を解決し、チームで分担し、円滑かつ的確に行っていくかが重要。個別の議事録や作業日報、セルフチェック等は正直にありのままを記入し的確な対処を行うことに努めること。</li> </ul>			
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・企業連携実習の評価(修了証に基づく) 50%</li> <li>・演習課題 40%</li> <li>・授業に取り組む姿勢 10%</li> </ul> <p>などを中心に総合的に評価する</p>			

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科			
コ ー ス 名				
科 目 名	サーバ構築	科 目 分 類	○ 独 用 / 共 通	
履 修 年 次	3	履 修 学 期	前 期	△ 講 義 / ○ 実 習 / 演 習
コ マ 数 / 週	2	総 授 業 コ マ 数	38	単 位 数 2
担 当 教 員	高橋 圭信	実 務 経 験		
目 的 / 概 要	主要なサーバを構築する技能を身につけることを目的とする。			
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Linux環境のサーバをインストールから構築まで行える</li> <li>・WEBサーバ、DNSサーバ、メールサーバなどのサーバ環境を構築できる</li> <li>・インターネット上にサーバを公開する際に、最低限度行うべきセキュリティ設定を施せる</li> </ul>			
目 標 資 格	特になし			
前 提 知 識	Linux・OS概論を履修していること PCの基本操作ができること			
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容		
	4	・インストール		
	6	・ネットワーク等の設定		
	4	・サーバ公開時のセキュリティ設定		
	4	・リモート操作環境構築		
	4	・DNSサーバ構築		
	4	・WEBサーバ構築		
	4	・メールサーバ構築(送信用)		
	4	・メールサーバ構築(受信用)		
4	・ブログサーバ構築			
計	38			
使 用 教 材	・できるPRO CentOSサーバ7(インプレス)			
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題は必ず提出すること。</li> <li>・積み重ねが大事。</li> <li>・実習内容を復習する。</li> </ul>			
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実習課題 70%</li> <li>・授業への取り組む姿勢 30%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する			

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	IoTセンサ・データ技術			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	後期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コ マ 数 / 週	2	総 授 業 コ マ 数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	坂藤 健	実 務 経 験	独立系システム開発企業にて、電子設計技術者としてゲートアレイでのIC設計を行っていた経験を活かして教育を行っている。		
目 的 / 概 要	・IoTデバイスを用いて、センサから取得したデータを活用する仕組みを理解する。				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各種センサの特徴と使用法を説明できる。</li> <li>・センサからの情報を読み込んで、温度や光量等を求める事ができる。</li> <li>・マイクロコンピュータを使用して、センサ情報をデジタル変換して処理させることができる。</li> <li>・マイクロコンピュータを使用してセンサ情報を記録媒体や記録したり、ネットワーク経由で送信できる。</li> </ul>				
目 標 資 格	特になし				
前 提 知 識	いずれかのプログラミング言語を履修していること				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
		5	マイコンアーキテクチャ		
		3	LED制御		
		3	スイッチ制御		
		5	センサー技術		
		4	液晶制御		
		5	シリアル通信制御		
		5	記憶媒体制御		
		8	TCP/IP通信制御		
計		38			
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・担当教員の作成したプリント</li> <li>・IoT実習キットⅢ (M5P)</li> </ul>				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題は必ず提出すること。</li> <li>・積み重ねが大事。</li> <li>・実習内容を復習する。</li> </ul>				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実習課題・レポート 70%</li> <li>・授業への取り組む姿勢 30%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する				

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	クラウド技術基礎		科 目 分 類	① 独自 / 共通	
履 修 年 次	3	履 修 学 期	後期	△ 講義 / ② 実習 / 演習	
コ マ 数 / 週	2	総 授 業 コ マ 数	57	単 位 数	3
担 当 教 員	川名 拳也	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	クラウドを活用したコンピューティング環境を構築する技能を身につける。				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クラウドの概要、メリット、請求金額等の基本的事項を説明できる。</li> <li>・各種設定を理解し、クラウド上にサーバー環境を用意できる。</li> </ul>				
目 標 資 格	AWS認定クラウドプラクティショナー				
前 提 知 識	Linux、サーバ構築を履修していること				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
		6	クラウドのコンセプト		
		5	クラウドエコノミクスと請求		
		6	AWSグローバルインフラストラクチャの概要		
		6	クラウドのセキュリティ		
		6	ネットワークとコンテンツ配信		
		6	コンピューティング		
		6	ストレージ		
		6	データベース		
		5	クラウドアーキテクチャ		
		5	自動スケーリングとモニタリング		
	計	57			
使 用 教 材	・AWS認定資格試験テキスト AWS認定 クラウドプラクティショナー				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題は必ず提出すること。</li> <li>・積み重ねが大事。</li> <li>・実習内容を復習する。</li> </ul>				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 60%</li> <li>・実習課題・レポート 30%</li> <li>・授業への取り組む姿勢 10%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する				

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科			
コ ー ス 名				
科 目 名	データサイエンスリテラシー	科 目 分 類	独自 / 共通	
履 修 年 次	3	履 修 学 期	後期	授 業 形 態
コ マ 数 / 週	2	総 授 業 コ マ 数	38	単 位 数
担 当 教 員	一ノ宮 義夫	実 務 経 験		
目 的 / 概 要	<ul style="list-style-type: none"> <li>AIの活用およびビッグデータを分析するにあたり必要となる、基礎的なデータサイエンスの知識を習得する。</li> <li>データから新しい知見を見つけ出し、価値あるデータ分析を実施する手法を</li> </ul>			
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>データを活用した、簡単な問題解決を行うことができる。</li> <li>数理、データサイエンスの基礎知識を習得する。</li> <li>データから新しい知見を得ることができ、価値創造に向けた取り組みに活かすことができる。</li> </ul>			
目 標 資 格	特になし			
前 提 知 識	情報リテラシー、問題解決実践を履修していること			
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容		
		4	データの活用	
		4	目的・問題・指標を定義する	
		4	比較の視点から現状を評価する	
		4	要因を特定する	
		4	方策を考える	
		4	結論を導く	
		4	視野を広げる	
		10	データ活用実践	
計		38		
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題解決ができる！ 武器としてのデータ活用術 高校生・大学生・ビジネスパーソンのためのサバイバルスキル (翔泳社)</li> </ul>			
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>課題は必ず提出すること。</li> <li>積み重ねが大事。</li> <li>実習内容を復習する。</li> </ul>			
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>試験 50%</li> <li>課題 30%</li> <li>授業への取り組む姿勢 20%</li> <li>などを中心に総合的に評価する</li> </ul>			

高度ITエンジニア科

4年

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	就職対策IV			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	4	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コ マ 数 / 週	2	総 授 業 コ マ 数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	川名 挙也	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<ul style="list-style-type: none"> <li>自己PRの書き方、面接時の所作・質問への回答の仕方、作文の書き方等を学ぶ。</li> <li>求人票の見方、受験する企業とのやり取りの仕方を学ぶ。</li> </ul>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>自己分析が適切にできる</li> <li>面接時の正しい所作ができる。</li> <li>履歴書・エントリーシートを正しく記入することができる。</li> </ul>				
目 標 資 格	なし				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	12	自己分析、自己PR			
	16	履歴書・エントリーシート指導			
	10	面接指導			
計	38				
使 用 教 材	・面接対策&ビジネスマナー(ウィネット)				
履 修 上 の 意 注	エントリーシート・自己PRは自己分析をしっかり行うことが大切。 面接についても繰り返し行うことによって、自然と身につけることが大切。				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>就職活動に取り組む姿勢 50%</li> <li>授業に取り組む姿勢 50%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する。				

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科			
コ ー ス 名				
科 目 名	チーム開発技法		科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	4	履 修 学 期	前期	授 業 形 態
コマ数 / 週	6	総 授 業 コ マ 数	114	単 位 数
担 当 教 員	川名 拳也	実 務 経 験	ソフトウェア開発会社で数名から数十名規模のチーム開発を経験。バージョン管理システムやフレームワーク、バグ管理システム等を使ったチーム開発の経験から、現場に即した環境で実践的な開発を学ぶ。	
目 的 / 概 要	近年のバージョン管理システムやフレームワーク等のツールの使い方を学び、アジャイル型開発を実践的に学ぶ。			
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コードのバージョン管理が行える</li> <li>・高速開発用のフレームワークを使ったアプリケーション開発が行える</li> <li>・アジャイル開発の流れを理解する</li> </ul>			
目 標 資 格	特になし			
前 提 知 識	WEBアプリケーション、システム開発演習 I、プロジェクトマネジメントを履修していること			
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容		
	2	・アジャイル開発、スクラム開発		
	2	・各種ツール準備		
	4	・DevOps		
	2	・フレームワーク		
	3	・バージョン管理ツール		
	2	・ライブラリ管理		
	4	・SpringMVC		
	4	・SpringDI		
	4	・REST、Thymeleaf		
	4	・SpringData		
	3	・SpringValidation		
	4	・SpringSecurity		
4	・自動テスト			
72	・スクラム開発実践			
計	114			
使 用 教 材	小さな会社のスクラム実践講座(エムディエヌコーポレーション)			
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題は必ず提出すること。</li> <li>・チーム活動に意欲的、協力的に取り組む姿勢が必要。</li> <li>・実習内容を復習する。</li> </ul>			
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題 30%</li> <li>・チーム活動に付随する提出物等 60%</li> <li>・授業への取り組む姿勢 10%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する			

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科			
コ ー ス 名				
科 目 名	プログラミング言語IV		科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	4	履 修 学 期	通年	授 業 形 態
コ マ 数 / 週	2	総 授 業 コ マ 数	76	単 位 数
担 当 教 員	慶野 敦子	実 務 経 験	データ分析の業務でPythonを使用している現役のエンジニア。基本的なPythonに関する知識から、実践的なデータ操作に必要な技術を学習する。	
目 的 / 概 要	AIなどで活用されているPythonの技術を習得する。			
到 達 目 標	Pythonを理解し、簡単なデータ操作を行うことができる。			
目 標 資 格	特になし			
前 提 知 識	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スクリプト言語, OSの基本的知識</li> <li>・プログラミング言語 I・II・IIIを履修していること</li> </ul>			
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容		
	8	Pythonを使ったプログラミング		
	12	Pythonの文法と基本的な機能		
	16	アルゴリズムとデータの加工方法		
	20	応用問題		
	12	ライブラリを使ったプログラムの作成		
	8	Python実践		
計	76			
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報処理試験合格へのパスポート Pythonプログラミング(ウイネット)</li> <li>・担当者作成のプリント</li> </ul>			
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講義内容を復習する。</li> <li>・プログラミング実習は、「自ら進んで調べる」姿勢が大切。</li> </ul>			
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 60%</li> <li>・実習課題レポート 30%</li> <li>・授業への取り組む姿勢 10%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する			

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	人工知能技術			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	4	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コ マ 数 / 週	2	総 授 業 コ マ 数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	阿保 隆徳	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	・機械学習の仕組みを学び、人工知能を実装する技術を習得する。				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Pythonを使った基本的なプログラミングができる</li> <li>・Pythonによる機械学習ライブラリの使い方を習得する</li> <li>・データ前処理、モデル構築などを自ら行い、データから学習モデルを作成する方法を理解する</li> <li>・学習データの作成方法を学ぶ</li> </ul>				
目 標 資 格	特になし				
前 提 知 識	・スクリプト言語, OSの基本的知識				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	4	・人工知能技術概要			
	2	・開発環境準備			
	3	・Pythonの基本			
	5	・Python機械学習ライブラリ			
	3	・機械学習の数学			
	5	・データ分析、前処理			
	5	・モデル構築、評価			
	6	・学習データの作成			
5	・機械学習実践				
計	38				
使 用 教 材	・Excelでわかるディープラーニング超入門(技術評論社)				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講義内容を復習する。</li> <li>・学習内容は積み重ねが大事。</li> </ul>				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 30%</li> <li>・実習課題レポート 60%</li> <li>・授業への取り組む姿勢 10%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する				

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科			
コ ー ス 名				
科 目 名	テスト理論	科 目 分 類	独自 / 共通	
履 修 年 次	4	履 修 学 期	前期	授 業 形 態
コ マ 数 / 週	4	総 授 業 コ マ 数	76	単 位 数
担 当 教 員	坂井 芳孝、川名 拳也	実 務 経 験		
目 的 / 概 要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テストケースを作成するために必要となるテスト手法等の知識とツールの使い方を学ぶ。</li> <li>・DevOpsに対応した自動テストプログラムを作成する技能を習得する。</li> </ul>			
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テスト設計技法の概要を説明できる</li> <li>・テストケースが作成できる</li> <li>・自動テストプログラムが作成できる</li> </ul>			
目 標 資 格	特になし			
前 提 知 識	<ul style="list-style-type: none"> <li>・構造化プログラミングの技術を十分に習得している</li> <li>・WEBアプリ、DB操作を伴うアプリの作成を経験している</li> </ul>			
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容		
	3	・テストとは		
	6	・ホワイトボックステスト、ブラックボックステスト		
	10	・JUnitの基礎		
	7	・テストケース作成		
	10	・ユニットテスト演習		
	10	・テスト駆動開発(TDD)		
	10	・WEBアプリケーションフレームワークを利用したテスト		
	6	・WEB通信を伴うテスト		
	6	・DB操作を伴うテスト		
計	4	・ブラウザテスト		
	4	・テスト結果を評価する		
計	76			
使 用 教 材	・ソフトウェアテスト技法練習帳 ～知識を経験に変える40問～(技術評論社)			
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講義内容を復習する。</li> <li>・同時期に実施する他科目の課題を使い、テストプログラム演習を行う。</li> </ul>			
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 30%</li> <li>・実習課題 60%</li> <li>・授業への取り組む姿勢 10%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する			

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	ディープラーニング			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	4	履 修 学 期	後期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コ マ 数 / 週	2	総 授 業 コ マ 数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	阿保 隆徳	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	・ディープラーニングの仕組みを学び、数値・画像・テキストに関するモデルを作り上げる技術を習得する。				
到 達 目 標	・ディープラーニングの仕組みと実装方法について説明できる ・数値・画像・テキストのデータを基に、モデルを作り上げることができる				
目 標 資 格	特になし				
前 提 知 識	・人工知能技術を履修していること				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	3	・ディープラーニング、kerasについて			
	6	・畳み込みニューラルネットワーク(CNN)			
	10	・数値の学習			
	10	・コンピュータビジョンの学習			
	4	・転移学習			
	5	・テキストとシーケンスの学習			
計	38				
使 用 教 材	・担当教員の作成したプリント				
履 修 上 の 意 注	・講義内容を復習する。 ・授業で学んだ手法を用いて、自ら応用する姿勢が大切。				
成 績 評 価 の 方 法	・定期試験 30% ・実習課題レポート 60% ・授業への取り組む姿勢 10% などを中心に総合的に評価する				

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科			
コ ー ス 名				
科 目 名	プロジェクトマネジメント実践		科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	4	履 修 学 期	後期	授 業 形 態
コマ数 / 週	2	総 授 業 コ マ 数	38	単 位 数
担 当 教 員	高橋 幸代 武田 優作 関口 和希	実 務 経 験	システム開発会社に勤務する現役の開発エンジニア。実務の観点からプロジェクト管理に関する指摘を行い、現場で必要とされる実践的な管理技術を習得する。	
目 的 / 概 要	<ul style="list-style-type: none"> <li>卒業研究科目において実際にプロジェクトを進行しながら、本科目でプロジェクト管理に必要な資料を作成する。</li> <li>レビュー等の指摘を受けることで、プロジェクト管理資料の精度を高める。</li> <li>実務に即した観点から、実践的にプロジェクト管理の要点を学ぶ。</li> </ul>			
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>システムの提案から設計、実装までの一連の流れを進行しながら、プロジェクト管理資料を作成できる。</li> <li>プロジェクトを管理における各種の資料を、実用的なレベルで作成できる。</li> </ul>			
目 標 資 格	特になし			
前 提 知 識	プロジェクトマネジメントを履修していること			
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容		
		<b>【資料の作成とレビュー、管理】</b> 4 ・システム企画資料(提案書) 4 ・システム要件定義資料(要件定義書) 3 ・個人プレゼンテーション 4 ・計画:進捗管理資料(スケジュール、ガントチャート) 3 ・システム設計資料(基本設計書、詳細設計書) 5 ・実行:進捗管理資料(週報、バックログ) 3 ・品質管理(制作物) 3 ・最終プレゼンテーション		
計	29			
使 用 教 材	・担当者が提示する管理資料のテンプレートなど			
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>レビューの結果を受け止め、しっかりと振り返ることが大切。</li> <li>指摘から学んだことを、次に生かすことが大事。</li> </ul>			
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業に取り組む姿勢 30%</li> <li>制作物およびドキュメントの実装度・完成度 30%</li> <li>レビュー評価 40%</li> </ul> を中心に総合的に判定する。			

# シラバス

作成日：2023年 4月 1日

学 科 名	高度ITエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	卒業研究			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	4	履 修 学 期	後期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コ マ 数 / 週	12	総 授 業 コ マ 数	228	単 位 数	12
担 当 教 員	川名 拳也	実 務 経 験	ソフトウェア開発会社にてシステムの設計から開発、テスト、本番環境へのデプロイまで担当した経験を活かし、システム開発における一連の流れを体系的に学ぶ。		
目 的 / 概 要	4年間に身につけた知識をもとに、システムの企画、プレゼンテーション、設計、開発、テストを行い、システムの開発プロセスを習得することを目的とする。				
到 達 目 標	プロジェクトとしてシステム開発の提案から設計、実装までの一連の流れを理解する 自分たちで企画したシステムを実装することができる				
目 標 資 格	特になし				
前 提 知 識	システム開発演習を履修していること				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	20	・個人のシステム企画(提案書、要件定義書作成)			
	4	・個人プレゼンテーション			
	2	・チーム分け、スケジュール作成			
	20	・基本設計			
	24	・詳細設計			
計	140	・実装			
	14	・テスト、レビュー			
	4	・最終プレゼン			
計	228				
使 用 教 材	・各チームのテーマに応じた教材を購入				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自ら進んで行う事が大事。</li> <li>・グループ作業は各人が担当分を確実にこなすこと。</li> <li>・グループ員とのコミュニケーションを円滑に行うこと。</li> </ul>				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・開発への取組み状況 30%</li> <li>・チームへの貢献度 30%</li> <li>・卒業研究発表会のアンケート 10%</li> <li>・制作物およびドキュメントの実装度・完成度 30%</li> </ul> を中心に総合的に判定する。				