科目番号：AI-101

科　目　名	時間数(90 分)　［60 単位時間］			
	講　義	演　習	実　習	合　計
ＡＩのための基礎数学	8	15	7	30

科　目　概　要	ＡＩに関する必要な基礎数学について、統計の事例を中心に講義・演習・実習を通してＡＩを学んでいくための数学の基礎を理解する。
学習到達目標	学生が、社会情勢から自らテーマ決めて、データ収集・統計分析・レポート作成及び発表の研究活動一連を実践させることを狙う。前後科目との関連として 3 点狙う。(1)1 年前期の「IT ストラテジとマネジメント」の「QC7 つ道具」を踏襲することで理解を深める。(2)AI 実装の実例を導入することで、今後履修する AI や IoT の演習科目・卒業研究につなげる。(3)MOS 資格取得へもつなげる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	導入～説得力のある主張とは～	16	表のまとめ方とグラフの選択
2	グラフの読み取り	17	要約統計量
3	グラフの分析：日本国の人口推移	18	確率・統計分布・検定
4	分析テーマの決め方・掘り下げ方	19	〃
5	事例演習１：スーパーの購入金額（集計）	20	相関・回帰分析
6	〃	21	統計の落とし穴
7	事例演習２：商品販売数と天気（相関）	22	〃
8	〃	23	グループ課題実習・レポート・発表
9	事例演習３：商品の品質管理（誤差統計）	24	〃
10	〃	25	〃
11	事例演習４：健康食品の効果（T 検定）	26	〃
12	〃	27	〃
13	レポート演習：事例演習１～４から選択	28	〃
14	〃	29	〃
15	〃	30	科目試験

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	活用事例でわかる！統計リテラシー	noa 出版

実　習　環　境	統計分析に Microsoft Excel を使用

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法

グループ課題 50 点（グループ共通評価）
科目試験 40 点（個人評価）
平常点 10 点（個人評価）

＜評価基準＞　100～90 点：　秀
89～80 点：　優
79～70 点：　良
69～60 点：　可
59 点以下：不可

科目番号：ai-201

科　目　名	時間数(90 分)　[30 単位時間]			
ＡＩの活用と開発手法	講　義	演　習	実　習	合　計
	9	3	3	15

科　目　概　要	ＡＩ（人工知能）の「しくみ」「活用法」「利点・欠点」について、事例や演習・実習を通して、ＡＩ関連システムの開発に必要な知識を習得する。 なお、本科目は IT 企業でＡＩ技術の活用について調査・研究した業務経験を持つ講師が、その幅広い知識を活かして授業を行う。
学習到達目標	ＡＩの基礎知識と現状を理解し、将来に向けた最適なＡＩの提案とシステム構築への応用力を身につける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	ＡＩの歴史	16	
2	ＡＩの発展過程	17	
3	ＡＩのビジネス活用	18	
4	ＡＩにできること	19	
5	機械学習	20	
6		21	
7	ニューラルネットワーク	22	
8	ディープラーニング（深層学習）	23	
9	ＡＩの実例（顔検出）	24	
10	ＡＩの実例（物体検出）	25	
11	ＡＩの実例（まとめ）	26	
12	ＡＩの実装手段	27	
13	ＡＩの発達と影響を受ける産業	28	
14	ＡＩの将来	29	
15	科目試験	30	

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	学習ノート(補助資料)	
副教材	実習用配布教材	

実　習　環　境	VirtualBox + Linux 仮想マシン

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
IT パスポート試験	IPA 独立法人情報処理推進機構
基本情報技術者試験	IPA 独立法人情報処理推進機構

成績評価方法	科目試験	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：ai-301

科　目　名	時間数(90 分)［60 単位時間］			
	講　義	演　習	実　習	合　計
Ｐｙｔｈｏｎプログラミング	5		40	45

科　目　概　要	Python プログラミングの基礎を学び、AI サービスを活用するための「API」「ライブラリ」「フレームワーク」の使用方法について、講義や実習を通して、プログラミング技術や認識精度の違いを習得する。
学習到達目標	Python の基本的文法やライブラリの使い方を理解して、AI プログラムの基礎力を身につける。 これまで学習した AI に関する基礎知識を活かし、Python を使って外部 AI サービスを活用するプログラムが作成できるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	はじめての Python	18-19	機械学習の基礎 （scikit-learn、ロジスティック回帰）
2	Python の基本文法　（文字列の操作）		
3	Python の基本文法　（リストの操作）	20-22	学習済みモデルの活用（API の自作）
4	制御構文	23-26	ニューラルネットワーク （tensorflow パッケージの利用）
5	関数の定義と変数のスコープ		
6	さまざまなデータ構造　（タプル・集合）	27-33	ディープラーニング （CNN、学習済みモデル、隠れ層）
7	さまざまなデータ構造 （辞書・内包表記・ジェネレータ式）		
8	オブジェクト指向プログラミング （クラス・メソッド・インスタンスと継承）	34-43	総合演習
9	オブジェクト指向プログラミング （例外処理・発展的な機能）	44	まとめ
10	標準ライブラリを使ってみよう	45	科目試験
11	AI の基礎知識の確認		
12	AI の基礎知識の確認		
13	AI サービス(API)の活用		
14-17	Web アプリケーションの作成 （CGI を利用したチャットアプリ）		

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	わかる Python	SB クリエイティブ

実　習　環　境

・Python3
・開発環境群 Anaconda, Jupyter Notebook（または Visual Code Studio）
・必須ハードウェア：NVIDIA_GPU(CUDA9 以上,cuDNN7 対応以上)

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
なし	

成績評価方法

・科目試験

＜評価基準＞　100～90 点：　秀
89～80 点：　優
79～70 点：　良
69～60 点：　可
59 点以下：不可

科目番号：ai-302

科　目　名	時間数(90 分)［90 単位時間］			
	講　義	演　習	実　習	合　計
ＡＩ／Ｐｙｔｈｏｎプログラミング	3		42	45

科　目　概　要	Python プログラミングの基礎を学び、AI サービスを活用するための「API」「ライブラリ」「フレームワーク」の使用方法について、講義や実習を通して、プログラミング技術や認識精度の違いを習得する。
学習到達目標	Python の基本的文法やライブラリの使い方を理解して、AI プログラムの基礎力を身につける。 これまで学習した AI に関する基礎知識を活かし、Python を使って外部 AI サービスを活用するプログラムが作成できるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	はじめての Python	20-23	AI の基礎知識の確認
2	Python の基本文法　（文字列の操作）		
3	Python の基本文法　（リストの操作）	24	AI サービス(API)の活用
4-6	制御構文	25-30	Web アプリケーションの作成 （CGI を利用したチャットアプリ）
7	関数の定義と変数のスコープ	31-32	機械学習の基礎 （scikit-learn、ロジスティック回帰）
8	さまざまなデータ構造(タプル・集合)		
9-10	さまざまなデータ構造 （辞書・内包表記・ジェネレータ式）	33-35	学習済みモデルの活用（API の自作）
11-12	オブジェクト指向プログラミング (クラス・メソッド・インスタンスと継承)	36-39	ニューラルネットワーク （tensorflow パッケージの利用）
13-15	オブジェクト指向プログラミング (例外処理・発展的な機能)	40-43	ディープラーニング （CNN、学習済みモデル、隠れ層）
16-19	標準ライブラリを使ってみよう	44	まとめ
		45	科目試験

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	わかる Python	SB クリエイティブ

実　習　環　境	・Python3 ・開発環境群 Anaconda, Jupyter Notebook（または Visual Code Studio） ・必須ハードウェア：NVIDIA_GPU(CUDA9 以上, cuDNN7 対応以上)

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
なし	

成績評価方法	・科目試験	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：ai-303

科　目　名	時間数(90 分)［60 単位時間］			
	講　義	演　習	実　習	合　計
ＡＩ／Ｐｙｔｈｏｎプログラミング２			30	30

科　目　概　要	ＡＩを利用したシステムの開発で必要となる機械学種や言語処理、ディープラーニング（深層学習）について、Ｐｙｔｈｏｎを用いた実習を通して、基礎知識や応用技術を習得する。
学習到達目標	Python によるＡＩや機械学習、深層学習アプリを開発できるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	機械学習とはなにか	16	機械学習で業務効率化
2	機械学習入門	17	課題制作（システム要件定義）
3	〃	18	
4	OpenCV と機械学習・画像・動画入門	19	制作物のプレゼンテーション
5	〃	20	課題制作（プログラミング）
6	〃	21	〃
7	〃	22	〃
8	自然言語処理	23	〃
9	〃	24	〃
10	〃	25	〃
11	ディープラーニング（深層学習）	26	〃
12	〃	27	課題発表
13	〃	28	〃
14	機械学習で業務効率化	29	まとめ
15	〃	30	科目試験

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	Python による AI・機械学習・深層学習アプリのつくり方 TensorFlow2 対応	ソシム

実　習　環　境

・Python3
・開発環境群 Anaconda, Jupyter Notebook（または Visual Code Studio）
・必須ハードウェア：NVIDIA_GPU(CUDA9 以上,cuDNN7 対応以上)

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
なし	

成績評価方法

・授業態度（５０％）
　毎回の実習課題の提出状況にて判定
・実習課題（５０％）
　アイデア性／完成度などで判定

＜評価基準＞
100～90 点：秀
89～80 点：優
79～70 点：良
69～60 点：可
59 点以下：不可

科目番号：ai-304

科　目　名	時間数(90 分)［90 単位時間］			
	講　義	演　習	実　習	合　計
ＰｙｔｈｏｎＡＩプログラミング１	3		42	45

科　目　概　要	Python プログラミングの基礎を学び、AI サービスを活用するための「API」「ライブラリ」「フレームワーク」の使用方法について、講義や実習を通して、プログラミング技術や認識精度の違いを習得する。 なお、本科目はシステム開発の実務経験をもつ講師が、実際の業務上で得た開発経験を活かして授業を行う。
学習到達目標	Python の基本的文法やライブラリの使い方を理解して、AI プログラムの基礎力を身につける。 これまで学習した AI に関する基礎知識を活かし、Python を使って外部 AI サービスを活用するプログラムが作成できるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	はじめての Python	20-23	AI の基礎知識の確認
2	Python の基本文法　（文字列の操作）		
3	Python の基本文法　（リストの操作）	24	AI サービス(API)の活用
4-6	制御構文	25-30	Web アプリケーションの作成 （CGI を利用したチャットアプリ）
7	関数の定義と変数のスコープ	31-32	機械学習の基礎 （scikit-learn、ロジスティック回帰）
8	さまざまなデータ構造(タプル・集合)		
9-10	さまざまなデータ構造 （辞書・内包表記・ジェネレータ式）	33-35	学習済みモデルの活用（API の自作）
11-12	オブジェクト指向プログラミング （クラス・メソッド・インスタンスと継承）	36-39	ニューラルネットワーク （tensorflow パッケージの利用）
13-15	オブジェクト指向プログラミング （例外処理・発展的な機能）	40-43	ディープラーニング （CNN、学習済みモデル、隠れ層）
16-19	標準ライブラリを使ってみよう	44	まとめ
		45	科目試験

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	わかる Python	SB クリエイティブ

実　習　環　境	・Python3 ・開発環境群 Anaconda, Jupyter Notebook（または Visual Code Studio） ・必須ハードウェア：NVIDIA_GPU(CUDA9 以上, cuDNN7 対応以上)

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
なし	

成績評価方法	・科目試験 ＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：ai-305

科　目　名	時間数(90 分)［60 単位時間］			
	講　義	演　習	実　習	合　計
ＰｙｔｈｏｎＡＩプログラミング２			30	30

科　目　概　要	ＡＩを利用したシステムの開発で必要となる機械学種や言語処理、ディープラーニング（深層学習）について、Ｐｙｔｈｏｎを用いた実習を通して、基礎知識や応用技術を習得する。
学習到達目標	Python によるＡＩや機械学習、深層学習アプリを開発できるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	機械学習とはなにか	16	機械学習で業務効率化
2	機械学習入門	17	課題制作（システム要件定義）
3	〃	18	
4	OpenCV と機械学習・画像・動画入門	19	制作物のプレゼンテーション
5	〃	20	課題制作（プログラミング）
6	〃	21	〃
7	〃	22	〃
8	自然言語処理	23	〃
9	〃	24	〃
10	〃	25	〃
11	ディープラーニング（深層学習）	26	〃
12	〃	27	課題発表
13	〃	28	〃
14	機械学習で業務効率化	29	まとめ
15	〃	30	科目試験

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	Python による AI・機械学習・深層学習アプリのつくり方 TensorFlow2 対応	ソシム

実　習　環　境

・Python3
・開発環境群 Anaconda, Jupyter Notebook（または Visual Code Studio）
・必須ハードウェア：NVIDIA_GPU(CUDA9 以上,cuDNN7 対応以上)

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
なし	

成績評価方法

・授業態度（５０％）
　毎回の実習課題の提出状況にて判定
・実習課題（５０％）
　アイデア性／完成度などで判定

＜評価基準＞
100～90 点：　秀
89～80 点：　優
79～70 点：　良
69～60 点：　可
59 点以下：不可

科目番号：bs-104

科　目　名	時間数(90 分)　[30 単位時間]			
ＲＰＡ入門	講　義	演　習	実　習	合　計
	1	11	3	15

科　目　概　要	RPA(Robotics Process Automation)について、講義と演習、実際に RPA 製品を用いた実習を通して、さまざまなビジネスシーンで活用するための技術を習得する。
学習到達目標	自動化できる業務を発見できるようになるために必要な RPA の基礎や使用方法を学び、活用する技術を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	RPA 概要・インストール方法		
2	ワークフローの使い方、レコーディング・記録の編集・実行		
3	分岐処理と繰り返し処理１		
4	分岐処理と繰り返し処理２		
5	入力業務の自動化１		
6	入力業務の自動化２（Excel との連携）		
7	画面上の文字認識		
8	メール自動送信と受信データ読込		
9	データスクレイピング		
10	リトライ処理		
11	ファイル更新・追加の検知		
12	外部 Web サービスとの連携		
13	RPA 自動化実習 1		
14	RPA 自動化実習 2		
15	RPA 自動化実習 3		

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	できる UiPath 実践 RPA できるシリーズ	インプレス

実　習　環　境

UiPath Community

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法

演習課題（５０％）
実習課題（３０％）
授業態度（２０％）
別途定める評価シートに基づく

＜評価基準＞
100～90 点：　秀
89～80 点：　優
79～70 点：　良
69～60 点：　可
59 点以下：不可

科目番号：cr-102

科　目　名	時間数(90 分)　[30 単位時間]			
ＩＴの職業と情報倫理	講　義	演　習	実　習	合　計
	11		4	15

科　目　概　要	これから IT を学習するにあたって、様々な具体例を使用した講義と実習を通して、必要となる基礎知識とリテラシーを習得する。
学習到達目標	取得すべき資格や将来について考えるとともに、ネット上の脅威から身を守り安心してサービスを利用する知識を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	ＩＴと応用分野	16	
2	ＩＴの職業と資格	17	
3	ＰＣ操作実習	18	
4	学生を狙う悪質商法	19	
5	個人情報とパスワード	20	
6	Ｗｏｒｄ実習	21	
7	不当請求と迷惑メール	22	
8	メールや掲示板のマナーと法律	23	
9	Ｅｘｃｅｌ実習	24	
10	著作権、していいことと悪いこと	25	
11	逮捕されるネットユーザたち	26	
12	インターネット実習	27	
13	コンピュータウイルスと対策	28	
14	復習	29	
15	科目試験	30	

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	ＩＴの職業と情報倫理	

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法	・科目試験	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：cr-103

科　目　名	時間数(90 分)			
	講　義	演　習	実　習	合　計
Ｊａｖａ基礎	２１	６	１８	４５

科　目　概　要	企業のシステム開発やアプリ開発でニーズが高い Java について、講義・机上演習・実習を通して基本文法から基本的なアルゴリズムのプログラミングまでを習得する。
学習到達目標	Java の基本文法や標準ライブラリを使用して、基礎的なアルゴリズムのプログラミングができる技術を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	Java の特徴と開発の流れ	26	プログラミング実習（配列２）
2	Java の開発環境と基本構造	27	プログラミング演習（トレース）
3	変数宣言の文	28	まとめ
4	プログラミング演習（変数宣言の文）	29	
5	式と演算子１	30	科目試験（中間）
6	プログラミング演習（式と演算子１）	31	メソッド１
7	式と演算子２	32	
8	プログラミング実習（式と演算子２）	33	プログラミング演習（メソッド１）
9		34	プログラミング実習(ﾒｿｯﾄﾞ1･引数/戻り値)
10	条件分岐１	35	メソッド２
11	プログラミング演習（条件分岐１）	36	プログラミング実習(ﾒｿｯﾄﾞ2･ｵｰﾊﾞｰﾛｰﾄﾞ)
12	条件分岐２	37	複数クラスを用いた開発
13	プログラミング実習（条件分岐２）	38	プログラミング実習(ﾊﾟｯｹｰｼﾞ/Java API)
14		39	総合実習課題
15	繰り返し１	40	総合プログラミング実習
16	プログラミング演習（繰り返し１）	41	
17	プログラミング実習（繰り返し１）	42	
18	繰り返し２	43	まとめ
19	プログラミング実習（繰り返し２）	44	
20	配列１	45	科目試験
21			
22	プログラミング演習（配列１）		
23	プログラミング実習（配列１）		
24	配列２		
25	プログラミング実習（配列２）		

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	スッキリわかる Java 入門	株式会社インプレス
副教材	PDF 補助資料	

実　習　環　境

・JDK ＋ 統合開発環境(Eclipse 推奨)
・Web ブラウザ

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法

・科目試験（６０％）
・演習評価（３０％）
・授業態度（１０％）
別途定める評価シートに基づく

＜評価基準＞
100～90 点：秀
89～80 点：優
79～70 点：良
69～60 点：可
59 点以下：不可

科目番号：cr-104

科　目　名	時間数(90 分)　［60 単位時間］			
	講　義	演　習	実　習	合　計
アルゴリズム		30		30

科　目　概　要	基本となるアルゴリズムについて、講義と演習問題を通してフローチャート及び疑似言語を用いて表現できる知識を習得する。
学習到達目標	プログラミングの基本となるアルゴリズムを理解し、様々な問題解決ができる知識と能力を身に付けるとともに、情報処理技術者試験「基本情報技術者試験」のアルゴリズム問題が解けるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	アルゴリズムとは	16	ハッシュ探索
2	問題分析	17	2 分探索
3	流れ図（フローチャート）	18	探索の計算量
4	基本制御構造	19	基本選択法
5	疑似言語	20	ヒープソート
6	アルゴリズムの評価基準	21	基本交換法
7	配列	22	シェーカーソート
8	ハッシュ表	23	基本挿入法
9	リスト	24	シェルソート
10	単方向リストの基本操作	25	クイックソート
11	スタック	26	マージソート
12	キュー	27	総当たり法／KMP 法
13	木構造	28	ボイヤ・ムーア法
14	2 分木の基本操作	29	グラフ理論
15	線形探索	30	経路探索

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	データ構造とアルゴリズム	株式会社インフォテック・サーブ

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
基本情報技術者試験	IPA 独立法人情報処理推進機構

成績評価方法

科目試験（９０％）
授業態度（１０％）
別途定める評価シートに基づく

＜評価基準＞　100～90 点：　秀
89～80 点：　優
79～70 点：　良
69～60 点：　可
59 点以下：不可

科目番号：cr-107

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
データベース基礎	15	15		30

科　目　概　要	データベースの「概念」「データベース管理システム(DBMS)」「ＳＱＬ」について、講義と演習を通して、データベースを使用するための基礎知識を習得する。
学習到達目標	データ操作言語（DML）の文法を学び、データベースを活用するための基礎知識を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	データベースの種類と特徴	16	中間試験
2	関係演算	17	データの検索(GROUPBY 句グループ関数)
3	データベース操作言語とデータ型	18	データの検索(GROUPBY 句グループ化)
4	データの検索(SELECT 文)	19	データの検索(HAVING 句)
5	データの検索(WHERE 句 比較条件)	20	演習プリント(GROUPBY)
6	データの検索(WHERE 句 論理演算)	21	データの検索(副問い合わせ 単一行)
7	データの検索(WHERE 句 NULL 演算)	22	データの検索(副問い合わせ 複数行)
8	データの検索(WHERE 句 列別名と SELECT 句の演算)	23	演習プリント(副問い合わせ)
9	演習プリント（WHERE 句 1)	24	データの検索(重複行排除)
10	データの検索(WHERE 句 BETWEEN 演算)	25	WHERE 句による結合
11	データの検索(WHERE 句 IN 演算)	26	FROM 句による結合 インナージョイン
12	データの検索(WHERE 句 LIKE 演算)	27	FROM 句による結合 アウタージョイン
13	データの検索(ORDER BY 句)	28	演習プリント（結合）
14	演習プリント（WHERE 句 2)	29	まとめ
15	まとめ	30	科目試験

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	ＩＴワールド	インフォテック・サーブ

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
IT パスポート試験	IPA 独立法人情報処理推進機構
基本情報技術者試験	IPA 独立法人情報処理推進機構

成績評価方法

中間試験（２０％）
科目試験（６０％）
授業態度（２０％）
別途定める評価シートに基づく

＜評価基準＞
100～90 点：　秀
89～80 点：　優
79～70 点：　良
69～60 点：　可
59 点以下：不可

科目番号：cr-110

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
ネットワークとセキュリティ	30			30

科　目　概　要	ネットワーク及び情報セキュリティについて、講義を通して、概念と技術に関する知識を習得する。
学習到達目標	ネットワーク分野とセキュリティ分野において、その概念を理解するのに必要な用語や知識を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	ネットワークの種類と方式（回線方式）	16	TCP/IP(ルータ)
2	ネットワークの種類と方式（WAN と LAN,OSI 参照モデル）	17	TCP/IP(トランスポート層のプロトコル)
3	ネットワークの種類と方式（カプセル化とネットワークトポロジ）	18	TCP/IP(アプリケーション層のプロトコル)
4	ネットワークの種類と方式（データ伝送制御），TCP/IP	19	TCP/IP(メールプロトコル)
5	TCP/IP(TCP/IP プロトコルと通信機器)	20	TCP/IP(DNS)
6	LAN インタフェースと WAN インタフェース	21	情報セキュリティ概要
7	TCP/IP(IP プロトコルと IP アドレス)	22	情報セキュリティ（リスク分析と評価）
8	まとめ	23	情報セキュリティ（情報セキュリティポリシー）
9	中間試験	24	情報セキュリティ（ISMS）
10	TCP/IP(ネットワークアドレスとブロードキャストアドレス)	25	情報セキュリティ(情報セキュリティ対策)
11	TCP/IP(サブネットマスク)	26	情報セキュリティ（暗号化技術）
12	TCP/IP(CIDR)	27	情報セキュリティ（ハッシュ関数とデジタル署名）
13	TCP/IP(ネットワークアドレスとサブネットワーク)	28	情報セキュリティ（PKI）
14	TCP/IP(IP アドレス計算)	29	まとめ
15	TCP/IP(グローバル IP とプライベート IP)	30	科目試験

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	ＩＴワールド	インフォテック・サーブ

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
IT パスポート試験	IPA 独立法人情報処理推進機構
基本情報技術者試験	IPA 独立法人情報処理推進機構

成績評価方法

中間試験（２０％）
科目試験（６０％）
授業態度（２０％）
別途定める評価シートに基づく

＜評価基準＞　100～90 点：　秀
89～80 点：　優
79～70 点：　良
69～60 点：　可
59 点以下：不可

科目番号：cr-111

科　目　名	時間数(90 分)　[30 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
ネットワーク応用１	15			15

科　目　概　要	ネットワーク構成の理論や設計方法について、講義を通して、必要な知識と具体的手法を習得する。
学習到達目標	システムエンジニアやネットワークエンジニアに必要なネットワーク理論やネットワーク設計方法を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	ネットワーク通信とプロトコル OSI 参照モデルとは	9	一般的なネットワークトポロジーの違い ネットワークの違い
2	基本的なネットワークの理論と概念 TCP/IP プロトコルスイート	10	適切なアドレッシング設定を行う （ＩＰｖ４、ＩＰｖ６）
3	ワイヤレス接続ネットワーク イーサネット(有線接続)ネットワーク	11	適切なアドレッシング設定を行う (NAT/PAT、MAC アドレス、キャスト)
4	情報セキュリティポリシーと文書化 ネットワーク設備の安全対策 ネットワーク機器の設置と配線	12	基本的なルーティングの考え方とプロトコル（静的・動的ルーティング、ルーティングプロトコル)
5	さまざまなネットワークデバイスの機能と役割 ネットワークサービスとアプリケーションの利用	13	基本的なルーティングの考え方とプロトコル (ゲートウェイルーティング、高可用性)
6	ネットワークサービス ／アプリケーションの設置や設定	14	通信技術の基本要素 クラウドや仮想化をサポートするテクノロジー 基本的なネットワークの実装
7	さまざまな WAN テクノロジーの特徴とメリット	15	科目試験
8	さまざまなケーブルとコネクタ		

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	GET!CompTIA Network+	翔泳社

実　習　環　境	

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
CompTIA Network+	CompTIA
基本情報技術者試験	IPA 独立法人情報処理推進機構
応用情報技術者試験	IPA 独立法人情報処理推進機構
ネットワークスペシャリスト試験	IPA 独立法人情報処理推進機構

成績評価方法	科目試験	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：cr-115

科　目　名	時間数(90 分)　［30 単位時間］			
	講　義	演　習	実　習	合　計
情報基礎	15			15

科　目　概　要	情報処理技術者に必要な「離散数学」「応用数学」「情報」「通信」「計測・制御」について、講義を通して、情報処理の基礎理論を習得する。
学習到達目標	コンピュータ内でのデータ処理を理解して、最適なコンピュータシステムを選択するための基礎知識を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	コンピュータにおける数値表現 (基数、基数変換 2 進→10 進、情報量の単位、補助単位)	14	情報理論（文字の表現、プログラミング言語）
2	コンピュータにおける数値表現 (基数変換 10 進→2 進)	15	科目試験
3	コンピュータにおける数値表現 (基数変換 小数点以下、2 進⇔16 進)		
4	10 進数の表現（BCD） 2 進数の表現（正数と負数、符号なし）		
5	中間試験		
6	2 進数の表現（符号付き絶対値、2 の補数）		
7	2 進数の表現（2 の補数の計算）		
8	2 進数の表現（固定小数点数、浮動小数点数）		
9	2 進数の表現（論理シフト演算、算術シフト演算）		
10	2 進数の表現（演算精度と誤差、論理演算）		
11	情報理論（順列と組み合わせ、統計）		
12	情報理論（アナログとデジタル）		
13	情報理論（逆ポーランド記法、状態遷移図、状態遷移表）		

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	情報基礎理論	ＳＣＣ

実　習　環　境	

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
IT パスポート試験	IPA 独立法人情報処理推進機構
基本情報技術者試験	IPA 独立法人情報処理推進機構

成績評価方法	中間試験（２０％） 科目試験（６０％） 授業態度（２０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：cr-116

科　目　名	時間数(90 分)　［30 単位時間］			
ハードウェア	講　義	演　習	実　習	合　計
	15			15

科　目　概　要	コンピュータのハードウェアとしての構成要素や動作原理について、講義と豊富な練習問題を通して習得する。
学習到達目標	ハードウェアから見たコンピュータの構成要素や動作原理を理解して、システムのハードウェア構成を決定するための基礎知識を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	コンピュータの種類と五大装置	16	
2	データの表現と基数	17	
3	基数変換	18	
4	データの表現形式	19	
5		20	
6		21	
7	中央処理装置と主記憶装置の構成	22	
8	命令とアドレッシング	23	
9	ALU の回路構成	24	
10	高速化技術	25	
11	磁気ディスク	26	
12	その他の補助装置	27	
13	入力装置と出力装置	28	
14	入出力制御とインタフェース	29	
15	まとめ(科目試験)	30	

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	IT ワールド	株式会社インフォテック・サーブ
副教材		

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
IT パスポート試験	IPA 独立法人情報処理推進機構
基本情報技術者試験	IPA 独立法人情報処理推進機構

成績評価方法	科目試験（８０％） 授業態度（２０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：cr-117

科　目　名	時間数(90 分)　［60 単位時間］			
	講　義	演　習	実　習	合　計
システムとソフトウェア	30			30

科　目　概　要	コンピュータのソフトウェアとしての構成要素やインタフェース設計について、講義と豊富な練習問題を通して習得する。
学習到達目標	ソフトウェアから見たコンピュータの構成要素やインタフェース設計を理解して、最適なソフトウェア構成を決定するための基礎知識を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	情報処理システムの処理形態	16	仮想記憶
2	高信頼化システムの構成	17	
3	情報処理システムの評価	18	OS の管理機能とミドルウェア
4		19	
5	ヒューマンインタフェース	20	ファイルシステム
6		21	
7	インタフェース設計	22	バックアップと開発ツール
8	ソフトウェアの分類	23	
9	オペレーティングシステムとは	24	言語処理ツール
10		25	オープンソースソフトウェア
11	ジョブ管理とタスク管理	26	プログラム言語
12		27	マルチメディア技術
13	スケジューリングと割り込み	28	マルチメディア技術
14		29	まとめ
15		30	科目試験

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	IT ワールド	株式会社インフォテック・サーブ
副教材		

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
IT パスポート試験	IPA 独立法人情報処理推進機構
基本情報技術者試験	IPA 独立法人情報処理推進機構

成績評価方法	科目試験（８０％） 授業態度（２０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：cr-118

科　目　名	時間数(90 分)　[30 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
情報システムと開発技術	15			15

科　目　概　要	システム開発の流れ（プロセス)、開発手法 及び 企業における情報戦略の考え方や知識を、講義を通して学習する。
学習到達目標	システム開発の流れと各工程の役割で必要な手法や手順を理解することで、最適なシステムを構築するための基礎知識を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	システム開発プロセス		
2			
3	ソフトウェア実装プロセス		
4			
5	保守・廃棄プロセス		
6	ソフトウェア開発/設計手法		
7			
8			
9	システム開発環境と Web アプリケーション		
10	中間試験(システム開発分野)		
11	情報システム戦略		
12			
13	情報システム企画		
14			
15	最終試験(情報戦略分野)		

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	IT 戦略とマネジメント	株式会社インフォテック・サーブ
副教材	IT 戦略とマネジメント サブノート(各校任意)	株式会社インフォテック・サーブ

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実 施 団 体
基本情報技術者試験	IPA 独立法人情報処理推進機構

成績評価方法

科目試験
　中間試験(システム開発分野)　50%
　最終試験(情報戦略分野)　　50%

＜評価基準＞　100～90 点：　秀
　89～80 点：　優
　79～70 点：　良
　69～60 点：　可
　59 点以下：不可

科目番号：cr-119

科　目　名	時間数(90 分)　［60 単位時間］			
	講　義	演　習	実　習	合　計
ＩＴ戦略とマネジメント	30			30

科　目　概　要	企業におけるＩＴ戦略で重要となる「システム戦略」「経営戦略」「企業と法務」「プロジェクトマネジマント」「サービスマネジメント」について、講義を通して用語知識を習得する。
学習到達目標	企業の様々なプロジェクトに対し、ＩＴ化を推進する人材としてアドバイスできる基礎知識を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	企業活動	16	経営戦略マネジメント
2	企業会計	17	技術戦略マネジメント
3		18	ビジネスインダストリ
4	応用数学	19	
5		20	（確認試験２）
6	OR	21	プロジェクトマネジメント
7		22	
8	IE 分析と QC 手法	23	
9	業務分析	24	（確認試験３）
10		25	サービスマネジメント
11	法務と標準化	26	サービスマネジメントの手法
12		27	
13	（確認試験１）	28	（確認試験４）
14	経営戦略マネジメント	29	システム監査
15		30	（確認試験５）

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	IT 戦略とマネジメント	インフォテック・サーブ
副教材		

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
基本情報技術者試験	IPA 独立法人情報処理推進機構

成績評価方法	科目試験 ＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科　目　方　針	本科目は基本情報技術者試験に向けた基礎知識を習得させるとともに、午前免除認定講座としての用語知識網羅性を意識して講義を行うこと。 授業内容は、株式会社インフォテック・サーブの指導プランや確認テストに準じてすすめるが、必要に応じて講義内容を変更しても構わない（その際も用語知識の網羅性に留意すること）。以下は、本シラバスと指導プランとの対応表である。

単元		指導プラン（株式会社インフォテック・サーブ）		形態
1	企業活動	単元 2	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>	講義
		単元 3	企業の組織体系②<経営組織>/経営管理	
2	企業会計	単元 5	財務会計①<決算の仕組み/財務諸表(貸借対照表)>	講義
		単元 6	財務会計②<財務諸表(損益計算書)/その他の財務諸表>	
3		単元 7	管理会計	講義
		単元 9	応用数学①<集合/命題>	
4	応用数学	単元 10	応用数学②<確率>	講義
		単元 11	応用数学③<統計>	
5		単元 12	応用数学④<数値解析>	講義
		単元 13	応用数学⑤<待ち行列理論/グラフ理論>	
6	OR	単元 15	OR①<線形計画法/日程計画>	講義
		単元 16	OR②<在庫問題/需要予測>	
7		単元 17	OR③<ゲーム理論/最適化問題>	講義
		単元 18	第 1 部-小まとめ④【単元テスト 1-4】	
8	IE 分析と QC 手法	単元 19	IE 分析手法/QC 手法①<検査手法/品質機能展開>	講義
		単元 20	QC 手法②<QC 七つ道具/新 QC 七つ道具>	
9	業務分析	単元 21	業務分析①<データ収集技法/データ分析技法>	講義
		単元 22	業務分析②<図解・グラフ>	
10		単元 23	業務分析③<データ分析技法>	講義
		単元 25	知的財産権	
11	法務と標準化	単元 26	セキュリティ関連法規	講義
		単元 27	労務関連・取引関連法規	
12		単元 28	その他の関連法規/コンプライアンス	講義
		単元 29	標準化と認証制度	
13	（確認試験１）	単元 31	第 1 部の総まとめ①【第 1 部 確認テスト】	講義
		単元 32	第 1 部の総まとめ②	
14	経営戦略 マネジメント	単元 33	経営戦略手法①<経営戦略/全社戦略>	講義
		単元 34	経営戦略手法②<事業戦略>	
15		単元 35	マーケティング①<マーケティング理論>	講義
		単元 36	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>	
16		単元 37	ビジネス戦略と目標・評価	講義
		単元 38	経営管理システム	

17	技術戦略 マネジメント	単元 39	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	講義
		単元 41	ビジネスシステム	
18	ビジネス インダストリ	単元 42	エンジニアリングシステム	講義
		単元 43	e-ビジネス①<電子受発注システム/電子決済システム>	
19		単元 44	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>	講義
		単元 45	民生機器と産業機器	
20	（確認試験２）	単元 47	第 2 部の総まとめ①【第 2 部 確認テスト】	講義
		単元 48	第 2 部の総まとめ②	
21	プロジェクト マネジメント	単元 79	プロジェクトマネジメントの目的と考え方/実施方法	講義
		単元 80	プロジェクトの統合/ステークフォルダ	
22		単元 81	プロジェクトのスコープ/資源	講義
		単元 82	プロジェクトの時間	
23		単元 83	プロジェクトのコスト/リスク	講義
		単元 84	プロジェクトの品質/調達/コミュニケーション	
24	（確認試験３）	単元 85	第 5 部の総まとめ①【第 5 部 確認テスト】	講義
		単元 86	第 5 部の総まとめ②	
25	サービスマネジメント	単元 87	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	講義
		単元 88	サービスの設計・移行	
26	サービスマネジメント の手法	単元 89	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>	講義
		単元 90	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>	
27		単元 91	サービスの運用	講義
		単元 92	ファシリティマネジメント	
28	（確認試験４）	単元 93	第 6 部の総まとめ①【第 6 部 確認テスト】	講義
		単元 94	第 6 部の総まとめ②	
29	システム監査	単元 95	監査の目的と考え方/システム監査の目的と手順①	講義
		単元 96	システム監査の目的と手順②	
30	（確認試験５）	単元 97	内部統制とは/IT ガバナンス	講義
		単元 98	第 7 部の総まとめ【第 7 部 確認テスト】	

科目番号：IT-共-03

科　目　名	時間数(90 分)　［30 単位時間］			
	講　義	演　習	実　習	合　計
データ構造とアルゴリズム基礎	15			15

科　目　概　要	データベースの「概念」「データベース管理システム(DBMS)」「正規化」「ＳＱＬ」、及びプログラミングで必要となる「データ構造」「アルゴリズムの表現法」「代表的なプログラミング言語とその特徴」について、講義と練習問題を通して基礎的な知識を身に付ける。
学習到達目標	データベースシステムの動作原理や利活用と基本的な設計、及び データ構造と基本形となるアルゴリズムを理解して、後続科目やプログラミングで必要となるアルゴリズムの基礎知識を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	データベースの設計	16	
2	データベース管理システム(DBMS)	17	
3	SQL	18	
4		19	
5	いろいろなデータベース	20	
6	中間試験(データベース分野)	21	
7	データ構造	22	
8		23	
9	フローチャート	24	
10	線形探索法	25	
11	2 分探索法/ハッシュ探索法/計算量	26	
12	データ整列処理	27	
13	その他のアルゴリズム	28	
14		29	
15	最終試験(アルゴリズム分野)	30	

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	IT ワールド	株式会社インフォテック・サーブ
副教材	IT ワールド サブノート(各校任意)	株式会社インフォテック・サーブ

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実 施 団 体
IT パスポート試験	IPA 独立法人情報処理推進機構
基本情報技術者試験	IPA 独立法人情報処理推進機構

成績評価方法	科目試験（９０％） 授業態度（１０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：cr-121

科　目　名	時間数(90 分)　[30 単位時間]			
職業・業界研究	講　義	演　習	実　習	合　計
	8	7		15

科　目　概　要	目指す職業・業界を理解するために、「システム開発分野」「AI 分野」「ゲーム・ＣＧ分野」について、調査してレポートにまとめる。また、演習課題を通して各分野の代表的な業務を体験する。
学習到達目標	社会人としてコンピュータを利活用するための基礎知識および各分野で利用する技術の基礎を知り、自分の得意な分野を選択することができるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	基本ソフト Windows の利用方法		
2	ビジネスソフト Office の利用方法		
3	タイピング（ブラインドタッチ）		
4	メールソフトの利用方法		
5	システム開発分野の説明		
6	プログラミング演習(C#体験)		
7	システム開発分野のレポート作成		
8	AI 分野の説明		
9	AI プログラミング演習(Python)		
10	AI 分野のレポート作成		
11	ゲーム・ＣＧ分野の説明		
12	ゲーム開発演習(Unity 体験)		
13	３ＤＣＧ演習(Maya 体験)		
14	ゲーム・ＣＧ分野のレポート作成		
15	まとめ		

使　用　教　材

書　籍　名	出　版　社

実　習　環　境

Windows、Microsoft Office(Word、Excel、Power Point、Access)
Google Chrome(メールソフトなどの使用)
システム開発(Visual Studio)、3DCG(Maya)、ゲーム開発(Unity)、AI 開発(Python)

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法

演習課題（７０％）
レポート（１０％）
授業態度（２０％）
別途定める評価シートに基づく

＜評価基準＞
100～90 点：秀
89～80 点：優
79～70 点：良
69～60 点：可
59 点以下：不可

科目番号：cr-103

科　目　名	時間数(90 分)			
	講　義	演　習	実　習	合　計
Ｊａｖａ基礎・応用	２１	６	４８	７５

科　目　概　要	企業のシステム開発やアプリ開発でニーズが高い Java について、講義・机上演習・実習を通して基本文法から基本的なアルゴリズムのプログラミングまでを習得する。
学習到達目標	Java の基本文法や標準ライブラリを使用して、基礎的なアルゴリズムのプログラミングができる技術を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	Java の特徴と開発の流れ	26	プログラミング実習（配列２）
2	Java の開発環境と基本構造	27	プログラミング演習（トレース）
3	変数宣言の文	28	まとめ
4	プログラミング演習（変数宣言の文）	29	
5	式と演算子１	30	科目試験（中間）
6	プログラミング演習（式と演算子１）	31	メソッド１
7	式と演算子２	32	
8	プログラミング実習（式と演算子２）	33	プログラミング演習（メソッド１）
9		34	プログラミング実習(ﾒｿｯﾄﾞ1･引数/戻り値)
10	条件分岐１	35	メソッド２
11	プログラミング演習（条件分岐１）	36	プログラミング実習(ﾒｿｯﾄﾞ2･ｵｰﾊﾞｰﾛｰﾄﾞ)
12	条件分岐２	37	複数クラスを用いた開発
13	プログラミング実習（条件分岐２）	38	プログラミング実習(ﾊﾟｯｹｰｼﾞ/Java API)
14		39	総合実習課題
15	繰り返し１	40	総合プログラミング実習
16	プログラミング演習（繰り返し１）	～	
17	プログラミング実習（繰り返し１）	72	
18	繰り返し２	73	まとめ
19	プログラミング実習（繰り返し２）	74	
20	配列１	75	科目試験
21			
22	プログラミング演習（配列１）		
23	プログラミング実習（配列１）		
24	配列２		
25	プログラミング実習（配列２）		

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	スッキリわかる Java 入門	株式会社インプレス
副教材	PDF 補助資料	

実　習　環　境	・JDK ＋ 統合開発環境(Eclipse 推奨) ・Web ブラウザ

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法	・科目試験（６０％） ・演習評価（３０％） ・授業態度（１０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：cr-201

科　目　名	時間数(90 分)　[30 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
Ｌｉｎｕｘ			15	15

科　目　概　要	サーバＯＳとして高いシェア率のＬｉｎｕｘについて、講義・実習問題を通して、基本操作を習得する。
学習到達目標	Ｌｉｎｕｘの概念を理解するとともにコマンドの使い方を習得することで、実際のサーバを操作できるスキルを習得する。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	Linux の概要	13	総合実習
2	ユーザ管理	14	
3	プロセス	15	科目試験
4	ファイルシステムとディレクトリの操作		
5	パーミッション		
6	シンボリックリンクとパス指定		
7	エディタ（vi の基本操作）		
8	エディタ（vi を使ったファイル編集）		
9	ネットワークとバックアップ関連コマンド		
10	シェル		
11	シェルの操作		
12	シェルスクリプト		

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	改訂 基礎から学ぶLinux	ＳＣＣ

実　習　環　境	・Tera Term（または telnet, ssh 接続のできるターミナルソフト）

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法	・科目試験（７０％） ・実習課題（３０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：cr-202

科　目　名	時間数(90 分)　［120 単位時間］			
Ｗｅｂアプリケーション構築	講　義	演　習	実　習	合　計
	20	20	20	60

科　目　概　要	Web の仕組みと、アプリケーションを開発するためのサーバサイド技術の理解 および サーブレット／JSP の概念とデータベース連携を行う Web アプリケーション開発手順を講義と実習を通して習得する。 なお本科目はシステム開発の実務経験をもつ講師が、実際の業務上で行った開発経験を活かして授業を行う。
学習到達目標	Web アプリケーションの動作原理 および サーブレット／JSP の仕組みを理解した上で、Web アプリケーション(MVC モデル、DAO モデル)の設計・実装することができる。 また、グループワークを通してチーム開発の難しさやメリット および 役割を理解することができる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	Web のしくみと環境構築	31	データベースの利用
2		32	
3	HTML と Web ページ	33	
4		34	課題③ Web アプリケーション作成実習 (データベース)
5	サーブレット	35	
6		36	
7	JSP	37	Web アプリケーション設計
8		38	
9	フォーム	39	グループ開発演習説明
10		40	環境構築
11	課題① サーブレット～フォームを 用いた実習	41	グループ開発演習 スケジュール作成 報告書作成 Web アプリケーション作成 プレゼンテーション
12		42	
13		43	
14	MVC モデル	44	
15		45	
16	リクエストスコープ	46	
17		47	
18	セッションスコープ	48	
19		49	
20	アプリケーションスコープ	50	
21		51	
22	課題② Web アプリケーション作成実習	52	
23		53	
24		54	
25	サーブレットクラス実行のしくみ	55	
26		56	
27		57	
28	アクションとディレクティブ	58	
29		59	
30		60	

使　用　教　材	書　籍　名		出　版　社
	主教材	すっきりわかるサーブレット&JSP 入門	株式会社インプレス

実　習　環　境	・JDK + 統合開発環境(Eclipse 推奨) ・Apache、DBMS(PostgreSQL 推奨)

目　標　資　格	資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法	演習課題（７０％） 総合実習課題（３０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：cr-203

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
オブジェクト指向設計分析	10		20	30

科　目　概　要	システム開発における設計手順とＵＭＬ記述について、講義と実習を通して、システム分析設計～詳細設計までの流れと設計方法を習得する。 なお本科目はシステム開発の実務経験をもつ講師が、実際の業務上で行った設計経験を活かして授業を行う。
学習到達目標	分析設計から詳細設計までの工程を実際に経験することで、設計書がどのようにプログラミング可能なレベルまでブレイクダウンされるかが理解できるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	分析モデルの概要と手順	16	リバースエンジニアリングによる
	BCE の抽出(基礎,練習課題)		詳細設計アプローチの理解
2	BCE の抽出(演習課題)	17	プログラミン実装物の理解
	分析クラス図(抽出)	18	実装物から詳細クラス図の起こし方
3	ロバストネス図(基礎)	19	詳細クラス図の練習,演習課題
4	ロバストネス図(練習課題)	20	実装物から詳細シーケンス図の起こし方
5	ロバストネス図(演習課題)	21	詳細シーケンス図の練習,演習課題
6	分析クラス図(操作の追記)	22	DB 接続を含む詳細クラス図の書き方
7	大まかな分析シーケンス図(基礎)	23	DB 接続を含む詳細クラス図の練習,演習課題
8	大まかな分析シーケンス図(練習問題)		
9	大まかな分析シーケンス図(演習問題)	24	DB 接続を含む詳細シーケンス図の書き方
10	詳細な分析シーケンス図(基礎)	25	DB 接続を含む詳細シーケンス図の練習,演習課題
11	詳細な分析シーケンス図(練習,演習課題)	26	DB 接続を含む詳細シーケンス図の練習,演習課題
12	分析クラス図(属性の追加とまとめ)		
13	分析設計実習課題	27	総合実習課題
14	分析設計実習課題	28	総合実習課題
15	分析設計実習課題	29	総合実習課題
		30	科目試験

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	アプリケーション開発技術	株式会社エスシーシー(SCC)
副教材	Web アプリケーション構築	株式会社エスシーシー(SCC)

実　習　環　境	astah* professional(UML 作成ツール)

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
基本情報技術者試験	IPA 独立法人情報処理推進機構
応用情報技術者試験	IPA 独立法人情報処理推進機構

成績評価方法	科目試験（６０％） 演習課題（４０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：gm-101

科　目　名	時間数(90 分)　［30 単位時間］			
ゲームプランニング	講　義	演　習	実　習	合　計
	10	5		15

科　目　概　要	ゲーム開発の第一歩である企画書の作成について、講義と演習を通して発想から企画書の作成までを習得する。 なお、本科目はゲーム開発企業でゲーム開発に携わった実務経験を持つ講師が、その知識と経験を活かして授業を行う。
学習到達目標	ゲームを開発するための発想法から、そのアイデアを整理して企画書を作成するまでができるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	ゲーム制作の基礎知識	10	ジャンル別 企画書作成のポイント
2	ゲームの企画書		総合演習
3	プランナー	11	総合演習
	グループ作成演習	12	ブラッシュアップ
4	アイデアの抽出		クリンナップ
5	ブレーンストーミング&KJ 法演習	13	総合演習
		14	科目のまとめ&作品紹介
6	企画書のレイアウト	15	科目試験
7	ビジュアルの重要性		
8	プレゼンテーション		
	アイデアのまとめ演習		
9	企画書の作り方と仕様書 総合演習		

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	配布資料	

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法	・科目試験（４０％） ・演習問題（６０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：gm-102

科　目　名	時間数(90 分)　［30 単位時間］			
ゲームプランニング	講　義	演　習	実　習	合　計
	10	20		30

科　目　概　要	ゲーム開発の第一歩である企画書の作成について、講義と演習を通して発想から企画書の作成までを習得する。 なお、本科目はゲーム開発企業でゲーム開発に携わった実務経験を持つ講師が、その知識と経験を活かして授業を行う。
学習到達目標	ゲームを開発するための発想法から、そのアイデアを整理して企画書を作成するまでができるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	ゲーム制作の基礎知識	10	ジャンル別 企画書作成のポイント
2	ゲームの企画書		総合演習
3	プランナー	11	総合演習
	グループ作成演習	12	ブラッシュアップ
4	アイデアの抽出		クリンナップ
5	ブレーンストーミング＆KJ 法演習	13-28	総合演習
		29	科目のまとめ＆作品紹介
6	企画書のレイアウト	30	科目試験
7	ビジュアルの重要性		
8	プレゼンテーション		
	アイデアのまとめ演習		
9	企画書の作り方と仕様書 総合演習		

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	配布資料	

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法	・科目試験（４０％） ・演習問題（６０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：gm-103

科　目　名	時間数(90 分)　［30 単位時間］			
ゲームプログラミング入門	講　義	演　習	実　習	合　計
	7	8		15

科　目　概　要	主流であるゲームエンジンを活用したゲーム制作について、講義と演習を通して２Ｄゲーム制作方法を学ぶ。制作過程において、ゲームエンジンの操作方法と活用方法を習得する。
学習到達目標	ゲームエンジンの特性を理解し、効率的な利用方法と操作方法を学習し、オリジナル２Ｄゲームを制作できるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	ゲームエンジンの基礎知識	9	トップビューゲームの作成 1
2	ゲームエンジンの操作基礎	10	トップビューゲームの作成 2
3	スクリプトの基礎	11	トップビューゲームの作成 3
4	2D ゲームの基礎	12	トップビューゲームの作成 4
5	サイドビューゲームの作成 1	13	総合演習 1
6	サイドビューゲームの作成 2	14	総合演習 2
7	サイドビューゲームの作成 3	15	総合演習 3
8	サイドビューゲームの作成 4		

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	たのしい 2D ゲームの作り方 第 2 版 Unity ではじめるゲーム開発入門	翔泳社
	Unity pro	

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法

・課題提出（９０％）
・平常点（１０％）
　別途定める評価シートに基づく

＜評価基準＞
100～90 点：　秀
89～80 点：　優
79～70 点：　良
69～60 点：　可
59 点以下：不可

科目番号：gm-202

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
ゲームプログラミング応用			45	45

科　目　概　要	Unity を利用したマルチプラットフォーム開発を前提としたゲーム開発について、実習を通して、ゲームの開発方法を習得する。
学習到達目標	ゲームプログラミング基礎で学んだ内容を活用して、スマートデバイス向けのゲームプログラムができる技術を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	Unity の設定	16	ゲーム作成(3)
2	ゲーム作成(1)	17	ゲーム作成(3)
3	ゲーム作成(1)	18	ゲーム作成(3)
4	ゲーム作成(1)	19	ゲーム作成(3)
5	ゲームのブラッシュアップ(1)	20	ゲーム作成(3)
6	ゲームのブラッシュアップ(1)	21	ゲームのブラッシュアップ(3)
7	ゲーム作成(1)の作品発表	～	
8	ゲーム作成(2)	44	
9	ゲーム作成(2)	45	ゲーム作成(3)の作品発表
10	ゲーム作成(2)		
11	ゲーム作成(2)		
12	ゲームのブラッシュアップ(2)		
13	ゲームのブラッシュアップ(2)		
14	ゲームのブラッシュアップ(2)		
15	ゲーム作成(2)の作品発表		

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	Unity ３D／２D ゲーム開発実践入門	ソシム

実　習　環　境

Unity が利用できる PC 環境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
なし	

成績評価方法

実習課題（７０％）
個人の貢献度評価（３０％）
別途定める評価シートに基づく

＜評価基準＞
100～90 点：　秀
89～80 点：　優
79～70 点：　良
69～60 点：　可
59 点以下：不可

科目番号：gm-203

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
ゲームプログラミングの基礎	5	20	5	30

科　目　概　要	ゲームのスクリプト作成のためのプログラム言語Ｃ＃について、講義・実習を通して、スクリプトの基本文法を学習し、基礎的なゲーム作成方法を習得する。
学習到達目標	Ｃ＃の基本文法やライブラリを学んで、学習内容を使った簡単なゲームプログラムができる技術を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	Unity の使い方	16	3D ゲームの作り方 演習課題 5
	変数の使い方	～	
～	制御文	20	
	配列	21	レベルデザイン 演習課題 6
3	メソッド・クラス	～	
4	オブジェクトの配置と動かし方 演習課題 1	25	
～		26	実習課題
5		～	
6	UI 作成と効果音の鳴らし方 演習課題 2	29	
～		30	作品発表
7			
8	Prefab と当たり判定 演習課題 3		
～			
10			
11	Physics とアニメーション作成 演習課題 4		
～			
15			

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	Unity の教科書	SB クリエイティブ株式会社

実　習　環　境	Unity が動作する PC 環境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
なし	

成績評価方法	演習課題（７０％） 実習課題（３０％） ※別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：gm-204

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
ゲーム設計演習	3		27	30

科　目　概　要	ゲーム開発における、企画・設計段階について、講義と演習を通して、発想から企画書・設計書の作成までの手法を習得する。
学習到達目標	ゲーム開発の流れを理解した上で、グループ内のアイデアを活用した企画書や仕様書の作成ができるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	チーム決め	16	仕様書の作業スケジュールの作成
2	企画案決定会議	17	仕様書作成
3		18	
4	企画案決定	19	
5	企画書の作業スケジュールの作成	20	
6		21	
7	企画書作成	22	
8		23	
9		24	
10		25	
11		26	
12		27	仕様書レビュー
13	企画書レビュー	28	
14		29	
15	仕様書の作業スケジュールの作成	30	作品発表

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	配布資料	

実　習　環　境	Word、PowerPoint が使用できる PC 環境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
なし	

成績評価方法	実習課題（７０％） 個人の貢献度評価（３０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：gm-301

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
ゲームプログラミング応用２			30	30

科　目　概　要	Unity を利用したマルチプラットフォーム開発を前提としたゲーム開発について、実習を通して、ゲームの開発方法を習得する。
学習到達目標	ゲームプログラミング基礎で学んだ内容を活用して、スマートデバイス向けのゲームプログラムができる技術を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	Unity の設定	16	ゲーム作成(3)
2	ゲーム作成(1)	17	ゲーム作成(3)
3	ゲーム作成(1)	18	ゲーム作成(3)
4	ゲーム作成(1)	19	ゲーム作成(3)
5	ゲームのブラッシュアップ(1)	20	ゲーム作成(3)
6	ゲームのブラッシュアップ(1)	21	ゲームのブラッシュアップ(3)
7	ゲーム作成(1)の作品発表	22	ゲームのブラッシュアップ(3)
8	ゲーム作成(2)	23	ゲームのブラッシュアップ(3)
9	ゲーム作成(2)	24	ゲームのブラッシュアップ(3)
10	ゲーム作成(2)	25	ゲームのブラッシュアップ(3)
11	ゲーム作成(2)	26	ゲームのブラッシュアップ(3)
12	ゲームのブラッシュアップ(2)	27	ゲームのブラッシュアップ(3)
13	ゲームのブラッシュアップ(2)	28	ゲームのブラッシュアップ(3)
14	ゲームのブラッシュアップ(2)	29	ゲームのブラッシュアップ(3)
15	ゲーム作成(2)の作品発表	30	ゲーム作成(3)の作品発表

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	Unity ３D／２D ゲーム開発実践入門	ソシム

実　習　環　境	Unity が利用できる PC 環境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
なし	

成績評価方法	実習課題（７０％） 個人の貢献度評価（３０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：gm-304

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
ゲーム設計演習２	3		27	30

科　目　概　要	ゲーム開発における、企画・設計段階について、講義と演習を通して、発想から企画書・設計書の作成までの手法を習得する。
学習到達目標	ゲーム開発の流れを理解した上で、グループ内のアイデアを活用した企画書や仕様書の作成ができるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	チーム決め	16	仕様書の作業スケジュールの作成
2	企画案決定会議	17	仕様書作成
3		18	
4	企画案決定	19	
5	企画書の作業スケジュールの作成	20	
6		21	
7	企画書作成	22	
8		23	
9		24	
10		25	
11		26	
12		27	仕様書レビュー
13	企画書レビュー	28	
14		29	
15	仕様書の作業スケジュールの作成	30	作品発表

使　用　教　材

書　籍　名		出　版　社
主教材	配布資料	

実　習　環　境	Word、PowerPoint が使用できる PC 環境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
なし	

成績評価方法	実習課題（７０％） 個人の貢献度評価（３０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：gm-305

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
ゲームプロジェクト演習			75	75

科　目　概　要	ゲームの企画・仕様書・制作までを一貫して行い、ゲーム制作におけるプロジェクトの進め方を実践的に行う。
学習到達目標	オンラインプラットフォームでの配信やコンテストへの出品・出展を目標とし、利用者やプレイヤーからのフィードバックを受け、さまざまな知見を得ることを目標とする。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1-10	企画立案・企画書作成		
11-20	仕様書の作成		
21-70	作品制作・テスト		
71-72	作品発表		
73-75	配信・出品・出展		

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	なし	
副教材	なし	

実　習　環　境	Unity が動作する PC 環境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
なし	

成績評価方法	実習課題（７０％） 個人の貢献度評価（３０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：gm-306

科　目　名	時間数(90 分)　[90 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
ゲーム構築総合演習			180	180

科　目　概　要	Unity を利用したマルチプラットフォーム開発を前提としたゲーム開発について、実習を通して、今まで得た技術を用いたゲーム開発手法を習得する。
学習到達目標	ゲームプログラミング基礎で学んだ内容を活用して、スマートデバイス向けや PC 向けのゲームプログラムができる技術を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	Unity の設定	16	ゲーム作成(3)　(フリー)
2	ゲーム作成(1)　(3D 系)	17	ゲーム作成(3)
3	ゲーム作成(1)	18	ゲーム作成(3)
4	ゲーム作成(1)	19	ゲーム作成(3)
5	ゲームのブラッシュアップ(1)	20	ゲーム作成(3)
6	ゲームのブラッシュアップ(1)	21～73	ゲームのブラッシュアップ(3)
7	ゲーム作成(1)の作品発表		
8	ゲーム作成(2)　(2D 系)		
9	ゲーム作成(2)		
10	ゲーム作成(2)		
11	ゲーム作成(2)		
12	ゲームのブラッシュアップ(2)		
13	ゲームのブラッシュアップ(2)		
14	ゲームのブラッシュアップ(2)		
15	ゲーム作成(2)の作品発表	75	ゲーム作成(3)の作品発表

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	UNIT ゲーム プログラミング・バイブル	ボーンデジタル

実　習　環　境	Unity が利用できる PC 環境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
なし	

成績評価方法	実習課題（７０％） 個人の貢献度評価（３０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：hm-105

科　目　名	時間数(90 分)　[30 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
文章表現	7	8		15

科　目　概　要	現代の若者に不足している文章力について、講義や演習を通して、明快な文章を書くためのチェックポイントを習得する。
学習到達目標	言わんとすることを、読み手に伝わる簡潔・明瞭な言葉で表現する「言語表現力」を身につける。論理的構造、時間的・地理的関係など書くべきことを構造的に把握する力を身につける。読み手の立場、心情、知識レベルなどを理解することができるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	文章力自己確認､文章検定について	16	
2	第１章　語彙・文法	17	
3	〃　　練習問題	18	
4	第２章　資料分析／レポート	19	
5	〃　　練習問題	20	
6	第３章　文章読解／要約	21	
7	〃　　練習問題	22	
8	第４章　手紙文	23	
9	〃　　練習問題	24	
10	第５章　意見文／論説文	25	
11	〃　　練習問題	26	
12	〃　　練習問題	27	
13	演習問題１	28	
14	演習問題２	29	
15	科目試験	30	

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	文章検 公式テキスト	日本漢字能力検定協会
副教材	基礎から学べる！ 文章力ステップ３級対応	日本漢字能力検定協会

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実 施 団 体
文章検定３級	日本漢字能力検定協会

成績評価方法

科目試験（９０％）
授業態度（１０％）
科目試験の点数は、
検定試験（２００点満点）÷２×０．９
で計算する。

＜評価基準＞
100～90 点：　秀
89～80 点：　優
79～70 点：　良
69～60 点：　可
59 点以下：不可

科目番号：hm-202

科　目　名	時間数(90 分)　［30 単位時間］			
ビジネスマナーと文書技法	講　義	演　習	実　習	合　計
	15			15

科　目　概　要	ビジネスマナーとｅメールを含むビジネス文書について、講義とさまざまなケーススタディにおける接客対応の実例を通して、ビジネス文書の書き方を習得する。 なお、本科目はコンテンツ開発企業でコンテンツ制作とプロデュースに携わった実務経験を持つ講師が、その知識と経験を活かして授業を行う。
学習到達目標	基本的なビジネスルールを習得し、誤解や失礼のない定型的なビジネス文章が書けるようになることで、社会人として相応しい対応を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	コミュニケーション力とは	16	
2	話すことと書くこと	17	
3	効果的な話し方	18	
4	敬語	19	
5	職場のマナーと執務上のマナー	20	
6	電話の受け方、掛け方	21	
7	来客対応と席次	22	
8	身だしなみ	23	
9	効果的な書き方	24	
10	電子メールの知識	25	
11	電子メールの書き方、出し方	26	
12	ビジネス文書の知識と構成	27	
13	ビジネス文書の作成実践	28	
14	まとめ	29	
15	科目試験	30	

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	表現技法～ビジネスマナーと文章技法～	

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法	科目試験	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：hm-203

科　目　名	時間数(90 分)　[30 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
ヒューマンスキル		15		15

科　目　概　要	社会人基礎力の３つの力「前に踏み出す力」「考え抜く力」「チームで働く力」について、ストーリーベースドラーニング方式を用いたグループ討議を中心とした演習を通して、社会人としての素養を習得する。
学習到達目標	経済産業省が提唱する社会人基礎力「前に踏み出す力」「考え抜く力」「チームで働く力」をグループ演習で習得し、社会人としての振る舞いやチームワークを意識した行動ができるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	オリエンテーション クラスのルール 森さんからの相談事	9	初日からの失敗 任された業務内容
2	広報スタッフの仕事 広報スタッフの段取り改善	10	他者とのかかわり 就職説明会への参加心得
3	スポーツフェスティバルの実行委員 森さんとリアル充実	11	就職活動の計画 面接の練習
4	突然の雨 社内でのマナー	12	学園祭での案内 展示方法の変更
5	川田さんと子猫１ 川田さんと子猫２	13	グループ決め グループ実習(テーマ選定)
6	学園祭の準備１ 学園祭の準備２	14	グループ実習(市場調査) グループ実習(検証)
7	スポーツフェスティバルの応援 スポーツフェスティバルでのハプニング	15	発表
8	難易度があがってきた課題 増えてきたチーム課題		

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	ヒューマンスキル（学習ノート）	ＳＣＣ
副教材		

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法

演習評価
・個人評価（８０％）
　第１回～第 12 回の取組みに対する評価
・グループ発表評価（２０％）
　第 13 回～第 15 回の発表に対する評価
別途定める評価シートに基づく

＜評価基準＞　100～90 点：　秀
89～80 点：　優
79～70 点：　良
69～60 点：　可
59 点以下：不可

科目番号：hm-204

科　目　名	時間数(90 分)　［30 単位時間］			
	講　義	演　習	実　習	合　計
会社のしくみ	15			15

科　目　概　要	卒業して勤務する会社について、講義を通して、会社の種類や給与、労働環境などの基礎知識を習得する。
学習到達目標	会社の種類や会社経営、会社組織、給料などの働く上で必要な会社の仕組みを身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	会社とは？法人とは？		
2	上場会社と未(非)上場会社		
3	会社と取締役		
4	会社経営の三権分立とは		
5	経営理念とは		
6	株主総会とは		
7	委員会設置会社とは		
8	事業部制とは		
9	会社のなかの基本的な仕事		
10	給料や人事制度のしくみ		
11	給料のしくみ		
12	福利厚生とは		
13	定年と退職金		
14	女性にとっての労働環境		
15	科目試験		

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	イラスト図解　会社のしくみ	日本実業出版社

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法

科目試験（７０％）
授業態度（３０％）
別途定める評価シートに基づく

＜評価基準＞　100～90 点：　秀
89～80 点：　優
79～70 点：　良
69～60 点：　可
59 点以下：不可

科目番号：hm-301

科　目　名	時間数(90 分)　[30 単位時間]			
企画と提案	講　義	演　習	実　習	合　計
	2	13		15

科　目　概　要	社会人として会社で働く中で作成する企画書や提案書について、講義や演習を通して、課題に対する提案書や企画書を作成するテクニックを習得する。
学習到達目標	企画、提案の基本的な考え方を理解した上で、導き出したアイデアを活用した企画書や提案書の作成ができるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	提案の知識	16	
2	ブレーンストーミング	17	
3	KJ 法	18	
4	作品①の準備（ブレーンストーミング）	19	
5	作品①の準備（KJ 法）	20	
6	作品①の準備（KJ 法）	21	
7	提案書作成とプレゼン準備	22	
8	提案書作成とプレゼン準備	23	
9	プレゼンテーション	24	
10	作品②の準備（ブレーンストーミング）	25	
11	作品②の準備（KJ 法）	26	
12	作品②の準備（KJ 法）	27	
13	提案書作成とプレゼン準備	28	
14	提案書作成とプレゼン準備	29	
15	プレゼンテーション	30	

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	企画と提案	電子開発学園出版局

実　習　環　境

Word、PowerPoint が利用できる PC 環境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
なし	

成績評価方法

実習課題（８５％）
プレゼンテーション（１５％）
※別途定める評価シートに基づく

＜評価基準＞
100～90 点：　秀
89～80 点：　優
79～70 点：　良
69～60 点：　可
59 点以下：不可

科目番号：lc-103

科　目　名	時間数(90 分)　［210 単位時間］			
	講　義	演　習	実　習	合　計
国試受験対策１	30	90		120

科　目　概　要	情報処理技術者試験（国家試験）に出題されるセキュリティやシステム開発などについて、講義と過去問題を用いた練習を通して、問題を解くために必要な知識を習得する。受験を希望する資格別にクラス分けを行う。 なお、受講者の状況によって講義計画を変更する場合がある。 （対象：大学併修科１年）
学習到達目標	システムエンジニアやプログラマに必要な知識を身に付ける。また、高度受験のための知識を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

別紙に記載

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	配布プリント	
副教材		

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
基本情報技術者	情報処理推進機構
応用情報技術者	情報処理推進機構
情報セキュリティマネジメント	情報処理推進機構
ＩＴパスポート	情報処理推進機構

成績評価方法

授業態度（出席日数）（３０％） （１欠課につき１点減点） 模擬試験点数（複数回）（７０％） （平均点の７０％）	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

＜各試験別講義計画＞

基本情報技術者試験

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1-3	分野別講義（ハード／ソフト）	59-62	過去問題・解説（８）
	4-6	分野別講義（ＤＢ）	63-66	過去問題・解説（９）
	7-9	分野別講義（ネットワーク）	67-70	過去問題・解説（１０）
	10-13	分野別講義（情報セキュリティ）	71-74	過去問題・解説（１１）
	14-20	分野別講義（アルゴリズム）	75-78	過去問題・解説（１２）
	21-24	分野別講義（ソフト設計）	79-90	模擬問題（１）（２）（３）
	25-27	分野別講義（ＰＭ）	91-103	過去問題（アルゴリズム）・解説
	28-30	分野別講義（システム戦略）	104	模擬問題（アルゴリズム）（１）
	31-34	過去問題・解説（１）	105	模擬問題（アルゴリズム）（２）
	35-38	過去問題・解説（２）		
	39-42	過去問題・解説（３）		
	43-46	過去問題・解説（４）		
	47-50	過去問題・解説（５）		
	51-54	過去問題・解説（６）		
	55-58	過去問題・解説（７）		

応用情報技術者試験

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1-3	分野別講義（ｼｽﾃﾑｱｰｷﾃｸﾁｬ）	51-54	過去問題・解説（６）
	4-6	分野別講義（ネットワーク）	55-58	過去問題・解説（７）
	7-9	分野別講義（ＤＢ）	59-62	過去問題・解説（８）
	10-12	分野別講義（組込みシステム開発）	63-66	過去問題・解説（９）
	13-15	分野別講義（情報システム開発）	67-70	過去問題・解説（１０）
	16-18	分野別講義（アルゴリズム）	71-74	過去問題・解説（１１）
	19-21	分野別講義（情報セキュリティ）	75-78	過去問題・解説（１２）
	22-24	分野別講義（ＰＭ）	79-90	模擬問題（１）（２）（３）
	25-27	分野別講義（ｻｰﾋﾞｽﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ）	91-103	過去問題（午後）・解説
	28-30	分野別講義（システム監査）	104-105	模擬問題（４）
	31-34	過去問題・解説（１）		
	35-38	過去問題・解説（２）		
	39-42	過去問題・解説（３）		
	43-46	過去問題・解説（４）		
	47-50	過去問題・解説（５）		

情報セキュリティマネジメント試験

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1-3	分野別講義（テクノロジ系）	63-66	過去問題・解説（９）
	4-6	分野別講義（マネジメント系）	67-70	過去問題・解説（１０）
	7-9	分野別講義（ストラテジ系）	71-74	過去問題・解説（１１）
	10-14	分野別講義（セキュリティ全般）	75-78	過去問題・解説（１２）
	15-19	分野別講義（セキュリティ管理）	79-90	模擬問題（１）（２）（３）
	20-25	分野別講義（セキュリティ対策）	91-103	過去問題（午前）・解説
	26-30	分野別講義（セキュリティ関連法規）	104-105	模擬問題（４）
	31-34	過去問題・解説（１）		
	35-38	過去問題・解説（２）		
	39-42	過去問題・解説（３）		
	43-46	過去問題・解説（４）		
	47-50	過去問題・解説（５）		
	51-54	過去問題・解説（６）		
	55-58	過去問題・解説（７）		
	59-62	過去問題・解説（８）		

ＩＴパスポート試験

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1-10	分野別講義（ストラテジ系）		
	11-20	分野別講義（マネジメント系）		
	21-30	分野別講義（テクノロジ系）		
	31-60	過去問題・解説		
	61-62	模擬試験（１）		
	63-88	過去問題・解説		
	89-90	模擬試験（２）		
	91-103	過去問題・解説		
	104-105	模擬試験（３）		

科目番号：lc-201

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
ＣＧMM検定対策	10	20		30

科　目　概　要	ＣＧ－ＡＲＴＳ協会が主催するＣＧクリエイター検定、マルチメディア検定について、講義や練習問題を通して、ＣＧおよびマルチメディアの知識を習得する。 受験を希望する資格別にクラス分けを行う。 ※大学併修科３年は科目名の後ろを２とする。
学習到達目標	各分野で必要な用語の知識を身に付け、検定試験７０点以上（合格）を目標とする。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1		16	
2		17	
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12		27	
13		28	
14		29	
15		30	

別紙に記載

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	ディジタル映像表現	ＣＧ－ＡＲＴＳ協会
	入門 CG デザイン	ＣＧ－ＡＲＴＳ協会
	実践マルチメディア	ＣＧ－ＡＲＴＳ協会
	入門マルチメディア	ＣＧ－ＡＲＴＳ協会
副教材	配布プリント	

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
ＣＧクリエイター検定エキスパート	ＣＧ－ＡＲＴＳ協会
ＣＧクリエイター検定ベーシック	ＣＧ－ＡＲＴＳ協会
マルチメディア検定エキスパート	ＣＧ－ＡＲＴＳ協会
マルチメディア検定ベーシック	ＣＧ－ＡＲＴＳ協会
上記のいずれかに合格	

成績評価方法

模擬試験点数（３０％）
授業態度（欠席含む）（１０％）
検定試験（６０％）
別途定める評価シートに基づく

＜評価基準＞　100～90 点：　秀
89～80 点：　優
79～70 点：　良
69～60 点：　可
59 点以下：不可

＜各検定別講義計画＞

ＣＧクリエイター検定エキスパート

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1	分野別講義（実写撮影）	16	分野別講義（シーン構築）
	2	分野別過去問題	17	分野別講義（シーン構築）
	3	分野別講義（映像編集）	18	分野別過去問題
	4	分野別過去問題	19	分野別過去問題
	5	分野別講義（モデリング）	20	分野別過去問題
	6	分野別講義（モデリング）	21	分野別講義（プロダクションワーク）
	7	分野別過去問題	22	分野別過去問題
	8	分野別過去問題	23	分野別講義（知的財産権）
	9	分野別講義（リギング）	24	分野別講義（ファイル形式・規格・数理造形）
	10	分野別過去問題	25	分野別過去問題
	11	分野別講義（ＣＧアニメーション）	26	模擬試験（１）
	12	分野別講義（ＣＧアニメーション）	27	模擬試験（２）
	13	分野別過去問題	28	模擬試験（３）
	14	分野別過去問題	29	模擬試験（４）
	15	分野別講義（シーン構築）	30	模擬試験（５）

ＣＧクリエイター検定ベーシック

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1	分野別講義（ＣＧとは）	16	分野別過去問題
	2	分野別過去問題	17	模擬試験（１）
	3	分野別講義（表現の基礎）	18	模擬試験（２）
	4	分野別過去問題	19	模擬試験（３）
	5	分野別講義（２次元ＣＧと写真撮影）	20	模擬試験（４）
	6	分野別過去問題	21	模擬試験（５）
	7	分野別講義（３次元ＣＧ制作）	22	模擬試験（６）
	8	分野別講義（３次元ＣＧ制作）	23	模擬試験（７）
	9	分野別講義（３次元ＣＧ制作）	24	模擬試験（８）
	10	分野別過去問題	25	模擬試験（９）
	11	分野別過去問題	26	模擬試験（１０）
	12	分野別過去問題	27	模擬試験（１１）
	13	分野別講義（技術の基礎）	28	模擬試験（１２）
	14	分野別過去問題	29	模擬試験（１３）
	15	分野別講義（知的財産権）	30	模擬試験（１４）

マルチメディア検定エキスパート

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1	分野別講義（人間の知覚とヒューマンコンピュータインタラクション）	16	分野別講義（社会に広がるマルチメディア）
	2	分野別過去問題	17	分野別過去問題
	3	分野別講義（マルチメディアの処理技術）	18	分野別講義（知的財産権）
	4	分野別過去問題	19	分野別過去問題
	5	分野別講義（コンピュータのしくみと技術）	20	模擬試験（１）
	6	分野別過去問題	21	模擬試験（２）
	7	分野別講義（ネットワークと通信）	22	模擬試験（３）
	8	分野別過去問題	23	模擬試験（４）
	9	分野別講義（マルチメディアアプリケーションの実現）	24	模擬試験（５）
	10	分野別過去問題	25	模擬試験（６）
	11	分野別講義（マルチメディアアプリケーションの実現）	26	模擬試験（７）
	12	分野別過去問題	27	模擬試験（８）
	13	分野別講義（インターネットの応用）	28	模擬試験（９）
	14	分野別過去問題	29	模擬試験（１０）
	15	分野別過去問題	30	模擬試験（１１）

マルチメディア検定ベーシック

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1	分野別講義（マルチメディアの特徴）	16	分野別過去問題
	2	分野別過去問題	17	分野別講義（知的財産権）
	3	分野別講義（ディジタル端末）	18	分野別過去問題
	4	分野別過去問題	19	模擬試験（１）
	5	分野別講義（コンテンツ制作のためのメディア処理）	20	模擬試験（２）
	6	分野別過去問題	21	模擬試験（３）
	7	分野別講義（インターネットと通信）	22	模擬試験（４）
	8	分野別過去問題	23	模擬試験（５）
	9	分野別講義（インターネットで提供されるサービス）	24	模擬試験（６）
	10	分野別過去問題	25	模擬試験（７）
	11	分野別講義（インターネットビジネス）	26	模擬試験（８）
	12	分野別過去問題	27	模擬試験（９）
	13	分野別講義（ディジタルとネットワークで進化するライフスタイル）	28	模擬試験（１０）
	14	分野別過去問題	29	模擬試験（１１）
	15	分野別講義（社会に広がるマルチメディア）	30	模擬試験（１２）

科目番号：1c-205

科　目　名	時間数(90 分)　[240 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
国試受験対策２	30	90		120

科　目　概　要	情報処理技術者試験（国家試験）に出題されるセキュリティやシステム開発などについて、講義と過去問題を用いた練習を通して、問題を解くために必要な知識を習得する。受験を希望する資格別にクラス分けを行う。 なお、受講者の状況によって講義計画を変更する場合がある。 （対象：大学併修科、情報システム専門科２年）
学習到達目標	システムエンジニアやプログラマに必要な知識を身に付ける。また、高度受験のための知識を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

別紙に記載

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	配布プリント	
副教材		

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
基本情報技術者	情報処理推進機構
応用情報技術者	情報処理推進機構
情報セキュリティマネジメント	情報処理推進機構
ＩＴパスポート	情報処理推進機構
情報処理安全確保支援士、高度（ネットワーク）	情報処理推進機構

成績評価方法

授業態度（出席日数）（３０％）
（１欠課につき１点減点）
模擬試験点数（複数回）（７０％）
（平均点の７０％）

＜評価基準＞　100～90 点：　秀
89～80 点：　優
79～70 点：　良
69～60 点：　可
59 点以下：不可

＜各試験別講義計画＞

基本情報技術者試験

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1-14	過去問題（午前）・解説	66-69	過去問題・解説（６）
	15	模擬問題（１）	70-73	過去問題・解説（７）
	16-18	分野別講義（ハード／ソフト）	74-77	過去問題・解説（８）
	19-21	分野別講義（ＤＢ）	78-81	過去問題・解説（９）
	22-24	分野別講義（ネットワーク）	82-85	過去問題・解説（１０）
	25-28	分野別講義（情報セキュリティ）	86-89	過去問題・解説（１１）
	29-35	分野別講義（アルゴリズム）	90-93	過去問題・解説（１２）
	36-24	分野別講義（ソフト設計）	94-105	模擬問題（２）（３）（４）
	40-27	分野別講義（ＰＭ）	106-118	過去問題（アルゴリズム）・解説
	43-45	分野別講義（システム戦略）	119	模擬問題（アルゴリズム）（１）
	46-49	過去問題・解説（１）	120	模擬問題（アルゴリズム）（２）
	50-53	過去問題・解説（２）		
	54-57	過去問題・解説（３）		
	58-61	過去問題・解説（４）		
	62-65	過去問題・解説（５）		

応用情報技術者試験

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1-14	過去問題（午前）・解説	58-61	過去問題・解説（４）
	15	模擬問題（１）	62-65	過去問題・解説（５）
	16-18	分野別講義（ｼｽﾃﾑｱｰｷﾃｸﾁｬ）	66-69	過去問題・解説（６）
	19-21	分野別講義（ネットワーク）	70-73	過去問題・解説（７）
	22-24	分野別講義（ＤＢ）	74-77	過去問題・解説（８）
	25-27	分野別講義（組込みシステム開発）	78-81	過去問題・解説（９）
	28-30	分野別講義（情報システム開発）	82-85	過去問題・解説（１０）
	31-33	分野別講義（アルゴリズム）	86-89	過去問題・解説（１１）
	34-36	分野別講義（情報セキュリティ）	90-93	過去問題・解説（１２）
	37-39	分野別講義（ＰＭ）	94-105	模擬問題（２）（３）（４）
	40-42	分野別講義（ｻｰﾋﾞｽﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ）	106-118	過去問題（午後）・解説
	43-45	分野別講義（システム監査）	119-120	模擬問題（５）
	46-49	過去問題・解説（１）		
	50-53	過去問題・解説（２）		
	54-57	過去問題・解説（３）		

情報セキュリティマネジメント試験

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1-14	過去問題（午前）・解説	70-73	過去問題・解説（７）
	15	模擬問題（１）	74-77	過去問題・解説（８）
	16-18	分野別講義（テクノロジ系）	78-81	過去問題・解説（９）
	19-21	分野別講義（マネジメント系）	82-85	過去問題・解説（１０）
	22-24	分野別講義（ストラテジ系）	86-89	過去問題・解説（１１）
	25-29	分野別講義（セキュリティ全般）	90-93	過去問題・解説（１２）
	30-34	分野別講義（セキュリティ管理）	94-105	模擬問題（１）（２）（３）
	35-40	分野別講義（セキュリティ対策）	106-118	過去問題（午前）・解説
	41-45	分野別講義（セキュリティ関連法規）	119-120	模擬問題（４）
	46-49	過去問題・解説（１）		
	50-53	過去問題・解説（２）		
	54-57	過去問題・解説（３）		
	58-61	過去問題・解説（４）		
	62-65	過去問題・解説（５）		
	66-69	過去問題・解説（６）		

ＩＴパスポート試験

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1-13	過去問題・解説		
	14-15	模擬問題（1）		
	16-25	分野別講義（ストラテジ系）		
	26-35	分野別講義（マネジメント系）		
	36-45	分野別講義（テクノロジ系）		
	46-75	過去問題・解説		
	76-77	模擬試験（2）		
	78-103	過去問題・解説		
	104-105	模擬試験（3）		
	106-118	過去問題・解説		
	119-120	模擬試験（4）		

情報処理安全確保支援士・高度（ネットワークスペシャリスト）

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1-13	過去問題（午前Ⅱ）・解説		
	14-15	模擬問題（1）		
	16-18	問題別講義（午前Ⅱ）		
	19-32	過去問題・解説		
	33-35	問題別講義（午後Ⅰ）		
	36-67	過去問題・解説		
	68-70	問題別講義（午後Ⅱ）		
	71-103	過去問題・解説		
	104-105	模擬試験（2）		
	106-118	過去問題（午前Ⅱ）・解説		
	119-120	模擬試験（3）		

科目番号：lc-211

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
ＯＲＡＣＬＥ／Ｊａｖａ	講　義	演　習	実　習	合　計
	7	18	5	30

科　目　概　要	OCJ-P Bronze SE(試験番号:1Z0-818-JPN JavaSEBronze)の資格取得に必要となる Java プログラミング知識について、講義と過去問題の演習、実習を通して習得する。
学習到達目標	Java の基本文法を理解して、Java 言語を利用したプログラミングを理解できるようになる。また、資格試験 OCJ-P Bronze SE 受験に必要な知識を身につけ、問題が解けるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	Java の宣言と変数復習	16	章末問題と見直し
2	分岐文／ループ文の復習	17	調べもの学習とまとめノート
3	復習まとめノートの作成	18	継承とポリモーフィズム　ワンポイント講義
4	Java 言語プログラムの流れワンポイント講義	19	章末問題と見直し
5	章末問題とまとめノート作成	20	調べもの学習とまとめノート
6	データ宣言と使用　ワンポイント講義	21	総仕上げ問題（ペーパ）
7	章末問題とまとめノート作成	22	総仕上げ問題／見直し／まとめノート
8	演算子と分岐　ワンポイント講義	23	総仕上げ問題（Web）
9	章末問題とまとめノート作成	24	総仕上げ問題／見直し／まとめノート
10	ループ文　ワンポイント講義	25	科目試験
11	章末問題とまとめノート作成	26	資格試験対策
12	オブジェクト指向の概念　ワンポイント講義	27	資格試験対策
13	章末問題と見直し	28	資格試験対策
14	調べもの学習とまとめノート	29	資格試験対策
15	クラス定義とオブジェクトの使用ワンポイント講義	30	資格試験対策

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	JavaSEBronze[1Z0-818]対応問題集	インプレス
副教材	Java の教科書	株式会社ＳＣＣ
	オブジェクト指向プログラミング	株式会社ＳＣＣ

実　習　環　境

Eclipse

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
OCJ-P Bronze SE	日本オラクル株式会社
(試験番号:1Z0-818-JPN JavaSEBronze)	

成績評価方法

科目試験（５０％）
まとめノート（４０％）※１
平常点(１０％)※１
※1 別途定める評価シートに基づく
資格試験（１０点）※２
※２ OCJ-P Bronze SE に合格した場合、１０点とする。ただし評価が１００点を超えた場合は、１００点とする。

＜評価基準＞
100～90 点：秀
89～80 点：優
79～70 点：良
69～60 点：可
59 点以下：不可

科目番号：lc-212

科　目　名	時間数(90 分)　［60 単位時間］			
	講　義	演　習	実　習	合　計
G 検定対策	18	12		30

科　目　概　要	AI に関する基礎知識と歴史や実例、ニューラルネットワークの数学及びプログミング的な技術について、講義や演習を通して、ディープラーニングG検定に合格するための知識を習得する。
学習到達目標	AI の基礎知識を理解し、システム開発に AI をどう導入するか検討できる人材を育成する。また、ニューラルネットワークで使用する数学及びプログラミング手法を知ることで、今後の AI 開発科目での円滑な演習を図ることを目的とする。さらに現在の AI 実用分野を紹介することで、社会問題やビジネス課題を AI や IoT を用いて解決するシステムを立案能力の育成を図る。日本ディープラーニング協会の「G 検定」の合格を視野にいれる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	AI の定義・分類・歴史(1 章)	16	物体識別タスク(6 章)
2	思考問題のプログラム表現(2 章)	17	音声・言語処理タスク(6 章)
3	ニューラルネットワーク基礎(2 章)	18	音声・言語処理タスク 2(6 章)
4	人工知能分野の問題(3 章)	19	深層強化学習(6 章)
5	1-3 章のまとめ：問題演習	20	6 章のまとめ：問題演習
6	1-3 章のまとめ：問題解説	21	6 章のまとめ：問題解説
7	機械学習の手法(4 章)	22	AI の社会実装(7 章)
8	機械学習のモデル評価(4 章)	23	AI の社会実装：データ収集(7 章)
9	ディープラーニング(5 章)	24	AI の社会実装：実装から評価(7 章)
10	ディープラーニング：活性関数(5 章)	25	7 章のまとめ：問題解説と解説
11	ディープラーニング：最適化(5 章)	26	G 検定問題演習
12	4-5 章のまとめ：問題演習	27	〃
13	4-5 章のまとめ：問題解説	28	〃
14	畳み込みニューラルネットワーク(6 章)	29	〃
15	敵対的生成ネットワーク(6 章)	30	科目試験

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	G 検定公式テキスト	翔泳社
副教材	G 検定問題集	技術評論社

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実 施 団 体
G 検定	日本ディープラーニング協会

成績評価方法

科目試験	40 点
小テスト	30 点
平常点（欠席含む）	20 点
検定試験合格	10 点

＜評価基準＞
100～90 点：　秀
89～80 点：　優
79～70 点：　良
69～60 点：　可
59 点以下：不可

科目番号：1c-201

科　目　名	時間数(90 分)　［60 単位時間］			
	講　義	演　習	実　習	合　計
情報検定対策	10	20		30

科　目　概　要	一般財団法人職業教育・キャリア教育財団が主催する情報検定（J 検）の情報活用検定について、講義や練習問題を通して、情報処理知識を習得する。 また、検定試験後は情報処理技術者試験の午前免除試験の合格を目指す。
学習到達目標	基本情報技術者試験午前問題の範囲の用語を理解できるとともに午後問題に出てくる用語や情報技術を理解できるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	分野別講義・練習（ｲﾝﾀｰﾈｯﾄの知識）	16	J 検模擬試験（2）
2	分野別講義・練習（ｲﾝﾀｰﾈｯﾄの知識）	17	分野別講義（ハード／ソフト）
3	分野別講義・練習（ｲﾝﾀｰﾈｯﾄの知識）	18	分野別講義（ハード／ソフト）
4	分野別講義・練習（パソコンの基礎）	19	分野別講義（ＤＢ）
5	分野別講義・練習（パソコンの基礎）	20	分野別講義（ＤＢ）
6	分野別講義・練習（パソコンの基礎）	21	分野別講義（ネットワーク）
7	分野別講義・練習（ｱﾌﾟﾘｹｰｼｮﾝｿﾌﾄの活用）	22	分野別講義（ネットワーク）
8	分野別講義・練習（ｱﾌﾟﾘｹｰｼｮﾝｿﾌﾄの活用）	23	分野別講義（情報セキュリティ）
9	分野別講義・練習（情報の基礎）	24	分野別講義（情報セキュリティ）
10	分野別講義・練習（情報の基礎）	25	分野別講義（アルゴリズム）
11	分野別講義・練習（情報の基礎）	26	分野別講義（アルゴリズム）
12	分野別講義・練習（情報社会とｺﾝﾋﾟｭｰﾀ）	27	基本情報午前模擬試験（1）
13	分野別講義・練習（情報モラル）	28	基本情報午前模擬試験（2）
14	分野別講義・練習（情報情報モラル）	29	基本情報午前模擬試験（3）
15	J 検模擬試験（1）	30	基本情報午前模擬試験（4）

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	配布プリント	
副教材		

実　習　環　境	

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
J 検情報活用試験 2 級	一般財団法人職業教育･キャリア教育財団

成績評価方法	模擬試験点数（３０％） 授業態度（欠席含む）（１０％） 検定試験（６０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：lc-214

科　目　名	時間数(90 分)　[240 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
国試受験対策２	30	105		135

科　目　概　要	情報処理技術者試験（国家試験）に出題されるセキュリティやシステム開発などについて、講義と過去問題を用いた練習を通して、問題を解くために必要な知識を習得する。受験を希望する資格別にクラス分けを行う。 なお、受講者の状況によって講義計画を変更する場合がある。 （対象：大学併修科、情報システム専門科２年）
学習到達目標	システムエンジニアやプログラマに必要な知識を身に付ける。また、高度受験のための知識を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

別紙に記載

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	配布プリント	
副教材		

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
基本情報技術者	情報処理推進機構
応用情報技術者	情報処理推進機構
情報セキュリティマネジメント	情報処理推進機構
ＩＴパスポート	情報処理推進機構
情報処理安全確保支援士、高度（ネットワーク）	情報処理推進機構

成績評価方法

授業態度（出席日数）（３０％）
（１欠課につき１点減点）
模擬試験点数（複数回）（７０％）
（平均点の７０％）

＜評価基準＞
100～90 点：秀
89～80 点：優
79～70 点：良
69～60 点：可
59 点以下：不可

＜各試験別講義計画＞

基本情報技術者試験

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1-14	過去問題（午前）・解説	66-69	過去問題・解説（６）
	15	模擬問題（１）	70-73	過去問題・解説（７）
	16-18	分野別講義（ハード／ソフト）	74-77	過去問題・解説（８）
	19-21	分野別講義（ＤＢ）	78-81	過去問題・解説（９）
	22-24	分野別講義（ネットワーク）	82-85	過去問題・解説（１０）
	25-28	分野別講義（情報セキュリティ）	86-89	過去問題・解説（１１）
	29-35	分野別講義（アルゴリズム）	90-93	過去問題・解説（１２）
	36-24	分野別講義（ソフト設計）	94-105	模擬問題（２）（３）（４）
	40-27	分野別講義（ＰＭ）	106-118	過去問題（アルゴリズム）・解説
	43-45	分野別講義（システム戦略）	119	模擬問題（アルゴリズム）（１）
	46-49	過去問題・解説（１）	120	模擬問題（アルゴリズム）（２）
	50-53	過去問題・解説（２）		
	54-57	過去問題・解説（３）		
	58-61	過去問題・解説（４）		
	62-65	過去問題・解説（５）		

応用情報技術者試験

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1-14	過去問題（午前）・解説	58-61	過去問題・解説（４）
	15	模擬問題（１）	62-65	過去問題・解説（５）
	16-18	分野別講義（ｼｽﾃﾑｱｰｷﾃｸﾁｬ）	66-69	過去問題・解説（６）
	19-21	分野別講義（ネットワーク）	70-73	過去問題・解説（７）
	22-24	分野別講義（ＤＢ）	74-77	過去問題・解説（８）
	25-27	分野別講義（組込みシステム開発）	78-81	過去問題・解説（９）
	28-30	分野別講義（情報システム開発）	82-85	過去問題・解説（１０）
	31-33	分野別講義（アルゴリズム）	86-89	過去問題・解説（１１）
	34-36	分野別講義（情報セキュリティ）	90-93	過去問題・解説（１２）
	37-39	分野別講義（ＰＭ）	94-105	模擬問題（２）（３）（４）
	40-42	分野別講義（ｻｰﾋﾞｽﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ）	106-118	過去問題（午後）・解説
	43-45	分野別講義（システム監査）	119-120	模擬問題（５）
	46-49	過去問題・解説（１）		
	50-53	過去問題・解説（２）		
	54-57	過去問題・解説（３）		

情報セキュリティマネジメント試験

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1-14	過去問題（午前）・解説	70-73	過去問題・解説（７）
	15	模擬問題（１）	74-77	過去問題・解説（８）
	16-18	分野別講義（テクノロジ系）	78-81	過去問題・解説（９）
	19-21	分野別講義（マネジメント系）	82-85	過去問題・解説（１０）
	22-24	分野別講義（ストラテジ系）	86-89	過去問題・解説（１１）
	25-29	分野別講義（セキュリティ全般）	90-93	過去問題・解説（１２）
	30-34	分野別講義（セキュリティ管理）	94-105	模擬問題（１）（２）（３）
	35-40	分野別講義（セキュリティ対策）	106-118	過去問題（午前）・解説
	41-45	分野別講義（セキュリティ関連法規）	119-120	模擬問題（４）
	46-49	過去問題・解説（１）		
	50-53	過去問題・解説（２）		
	54-57	過去問題・解説（３）		
	58-61	過去問題・解説（４）		
	62-65	過去問題・解説（５）		
	66-69	過去問題・解説（６）		

ＩＴパスポート試験

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1-13	過去問題・解説		
	14-15	模擬問題（1）		
	16-25	分野別講義（ストラテジ系）		
	26-35	分野別講義（マネジメント系）		
	36-45	分野別講義（テクノロジ系）		
	46-75	過去問題・解説		
	76-77	模擬試験（2）		
	78-103	過去問題・解説		
	104-105	模擬試験（3）		
	106-118	過去問題・解説		
	119-120	模擬試験（4）		

情報処理安全確保支援士・高度（ネットワークスペシャリスト）

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1-13	過去問題（午前Ⅱ）・解説		
	14-15	模擬問題（1）		
	16-18	問題別講義（午前Ⅱ）		
	19-32	過去問題・解説		
	33-35	問題別講義（午後Ⅰ）		
	36-67	過去問題・解説		
	68-70	問題別講義（午後Ⅱ）		
	71-103	過去問題・解説		
	104-105	模擬試験（2）		
	106-118	過去問題（午前Ⅱ）・解説		
	119-120	模擬試験（3）		

科目番号：lc-215

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
YCNE 検定対策	21	9		30

科　目　概　要	ヤマハ製ネットワーク機器を利用し、ネットワークの基礎知識からネットワークの構成技術までを実技を通して学習する。また、実技から得た知識をヤマハネットワーク技術者認定試験 Basic の試験問題を通して、学習効果を測定する。
学習到達目標	ネットワークの基礎・基本技術を知識として修得し、ネットワーク技術の概略を理解する。また、実機を活用してルータ・スイッチ・無線 LAN の設定方法を学び、ネットワーク構成技術を獲得する。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	ネットワークの基礎１	16	YCNE Basic１
2	ネットワークの基礎２	17	YCNE Basic２
3	ネットワークの基本技術１	18	YCNE Basic３
4	ネットワークの基本技術２	19	YCNE Basic４
5	ＩＰルーティング	20	YCNE Basic５
6	ＶＰＮ技術	21	YCNE Basic６
7	スイッチの設定１	22	YCNE Basic７
8	スイッチの設定２	23	YCNE Basic８
9	スイッチの設定３	24	YCNE Basic９
10	ルータの設定１	25	YCNE Basic１０
11	ルータの設定２	26	YCNE Basic１１
12	ルータの設定３	27	YCNE Basic１２
13	無線ＬＡＮ ＡＰの設定１	28	YCNE Basic１３
14	無線ＬＡＮ ＡＰの設定２	29	YCNE Basic１４
15	無線ＬＡＮ ＡＰの設定３	30	科目試験

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	ネットワーク 入門・構築の教科書	マイナビ出版

実　習　環　境	WindowsPC(windows10/11), ヤマハ製スイッチ、ヤマハ製ルータ、ヤマハ製 WIFI AP

目　標　資　格

資　格　名	実 施 団 体
ヤマハネットワーク技術者認定試験 Basic	ヤマハ株式会社

成績評価方法

科目試験	40 点	＜評価基準＞　100～90 点：　秀
小テスト	30 点	89～80 点：　優
平常点（欠席含む）	20 点	79～70 点：　良
検定試験合格	10 点	69～60 点：　可
		59 点以下：不可

科目番号：lc-216

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
YCNE 検定対策２	21	9		30

科　目　概　要	ヤマハ製ネットワーク機器を利用し、ネットワークの基礎知識からネットワークの構成技術までを実技を通して学習する。また、実技から得た知識をヤマハネットワーク技術者認定試験 Basic の試験問題を通して、学習効果を測定する。
学習到達目標	ネットワークの基礎・基本技術を知識として修得し、ネットワーク技術の概略を理解する。また、実機を活用してルータ・スイッチ・無線 LAN の設定方法を学び、ネットワーク構成技術を獲得する。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	ネットワークの基礎１	16	YCNE Basic１
2	ネットワークの基礎２	17	YCNE Basic２
3	ネットワークの基本技術１	18	YCNE Basic３
4	ネットワークの基本技術２	19	YCNE Basic４
5	ＩＰルーティング	20	YCNE Basic５
6	ＶＰＮ技術	21	YCNE Basic６
7	スイッチの設定１	22	YCNE Basic７
8	スイッチの設定２	23	YCNE Basic８
9	スイッチの設定３	24	YCNE Basic９
10	ルータの設定１	25	YCNE Basic１０
11	ルータの設定２	26	YCNE Basic１１
12	ルータの設定３	27	YCNE Basic１２
13	無線ＬＡＮ ＡＰの設定１	28	YCNE Basic１３
14	無線ＬＡＮ ＡＰの設定２	29	YCNE Basic１４
15	無線ＬＡＮ ＡＰの設定３	30	科目試験

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	ネットワーク 入門・構築の教科書	マイナビ出版

実　習　環　境	WindowsPC(windows10/11), ヤマハ製スイッチ、ヤマハ製ルータ、ヤマハ製 WIFI AP

目　標　資　格

資　格　名	実 施 団 体
ヤマハネットワーク技術者認定試験 Basic	ヤマハ株式会社

成績評価方法

科目試験	40 点	＜評価基準＞　100～90 点：　秀
小テスト	30 点	89～80 点：　優
平常点（欠席含む）	20 点	79～70 点：　良
検定試験合格	10 点	69～60 点：　可
		59 点以下：不可

科目番号：lc-301

科　目　名	時間数(90 分)　[240 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
国試受験対策３	30	105		135

科　目　概　要	情報処理技術者試験（国家試験）に出題されるセキュリティやシステム開発などについて、講義と過去問題を用いた練習を通して、問題を解くために必要な知識を習得する。 受験を希望する資格別にクラス分けを行う。 なお、受講者の状況によって講義計画を変更する場合がある。 （対象：大学併修科３年）
学習到達目標	システムエンジニアやプログラマに必要な知識を身に付ける。また、高度受験のための知識を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

別紙に記載

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	配布プリント	
副教材		

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
基本情報技術者	情報処理推進機構
応用情報技術者	情報処理推進機構
情報セキュリティマネジメント	情報処理推進機構
ＩＴパスポート	情報処理推進機構
情報処理安全確保支援士、高度（ネットワーク）	情報処理推進機構

成績評価方法

授業態度（出席日数）（３０％）
（１欠課につき１点減点）
模擬試験点数（複数回）（７０％）
（平均点の７０％）

＜評価基準＞
100～90 点：　秀
89～80 点：　優
79～70 点：　良
69～60 点：　可
59 点以下：不可

＜各試験別講義計画＞

基本情報技術者試験

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1-14	過去問題（午前）・解説	66-69	過去問題・解説（６）
	15	模擬問題（１）	70-73	過去問題・解説（７）
	16-18	分野別講義（ハード／ソフト）	74-77	過去問題・解説（８）
	19-21	分野別講義（ＤＢ）	78-81	過去問題・解説（９）
	22-24	分野別講義（ネットワーク）	82-85	過去問題・解説（１０）
	25-28	分野別講義（情報セキュリティ）	86-89	過去問題・解説（１１）
	29-35	分野別講義（アルゴリズム）	90-93	過去問題・解説（１２）
	36-24	分野別講義（ソフト設計）	94-105	模擬問題（２）（３）（４）
	40-27	分野別講義（ＰＭ）	106-118	過去問題（アルゴリズム）・解説
	43-45	分野別講義（システム戦略）	119	模擬問題（アルゴリズム）（１）
	46-49	過去問題・解説（１）	120	模擬問題（アルゴリズム）（２）
	50-53	過去問題・解説（２）		
	54-57	過去問題・解説（３）		
	58-61	過去問題・解説（４）		
	62-65	過去問題・解説（５）		

応用情報技術者試験

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1-14	過去問題（午前）・解説	58-61	過去問題・解説（４）
	15	模擬問題（１）	62-65	過去問題・解説（５）
	16-18	分野別講義（ｼｽﾃﾑｱｰｷﾃｸﾁｬ）	66-69	過去問題・解説（６）
	19-21	分野別講義（ネットワーク）	70-73	過去問題・解説（７）
	22-24	分野別講義（ＤＢ）	74-77	過去問題・解説（８）
	25-27	分野別講義（組込みシステム開発）	78-81	過去問題・解説（９）
	28-30	分野別講義（情報システム開発）	82-85	過去問題・解説（１０）
	31-33	分野別講義（アルゴリズム）	86-89	過去問題・解説（１１）
	34-36	分野別講義（情報セキュリティ）	90-93	過去問題・解説（１２）
	37-39	分野別講義（ＰＭ）	94-105	模擬問題（２）（３）（４）
	40-42	分野別講義（ｻｰﾋﾞｽﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ）	106-118	過去問題（午後）・解説
	43-45	分野別講義（システム監査）	119-120	模擬問題（５）
	46-49	過去問題・解説（１）		
	50-53	過去問題・解説（２）		
	54-57	過去問題・解説（３）		

情報セキュリティマネジメント試験

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1-14	過去問題（午前）・解説	70-73	過去問題・解説（７）
	15	模擬問題（１）	74-77	過去問題・解説（８）
	16-18	分野別講義（テクノロジ系）	78-81	過去問題・解説（９）
	19-21	分野別講義（マネジメント系）	82-85	過去問題・解説（１０）
	22-24	分野別講義（ストラテジ系）	86-89	過去問題・解説（１１）
	25-29	分野別講義（セキュリティ全般）	90-93	過去問題・解説（１２）
	30-34	分野別講義（セキュリティ管理）	94-105	模擬問題（１）（２）（３）
	35-40	分野別講義（セキュリティ対策）	106-118	過去問題（午前）・解説
	41-45	分野別講義（セキュリティ関連法規）	119-120	模擬問題（４）
	46-49	過去問題・解説（１）		
	50-53	過去問題・解説（２）		
	54-57	過去問題・解説（３）		
	58-61	過去問題・解説（４）		
	62-65	過去問題・解説（５）		
	66-69	過去問題・解説（６）		

ＩＴパスポート試験

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1-13	過去問題・解説		
	14-15	模擬問題（1）		
	16-25	分野別講義（ストラテジ系）		
	26-35	分野別講義（マネジメント系）		
	36-45	分野別講義（テクノロジ系）		
	46-75	過去問題・解説		
	76-77	模擬試験（2）		
	78-103	過去問題・解説		
	104-105	模擬試験（3）		
	106-118	過去問題・解説		
	119-120	模擬試験（4）		

情報処理安全確保支援士・高度（ネットワークスペシャリスト）

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1-13	過去問題（午前Ⅱ）・解説		
	14-15	模擬問題（1）		
	16-18	問題別講義（午前Ⅱ）		
	19-32	過去問題・解説		
	33-35	問題別講義（午後Ⅰ）		
	36-67	過去問題・解説		
	68-70	問題別講義（午後Ⅱ）		
	71-103	過去問題・解説		
	104-105	模擬試験（2）		
	106-118	過去問題（午前Ⅱ）・解説		
	119-120	模擬試験（3）		

科目番号：lc-303

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
ＯＲＡＣＬＥ／Ｊａｖａ２	講　義	演　習	実　習	合　計
	7	18	5	30

科　目　概　要	OCJ-P Bronze SE(試験番号:1Z0-818-JPN JavaSEBronze)の資格取得に必要となる Java プログラミング知識について、講義と過去問題の演習、実習を通して習得する。
学習到達目標	Java の基本文法を理解して、Java 言語を利用したプログラミングを理解できるようになる。また、資格試験 OCJ-P Bronze SE 受験に必要な知識を身につけ、問題が解けるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	Java の宣言と変数復習	16	章末問題と見直し
2	分岐文／ループ文の復習	17	調べもの学習とまとめノート
3	復習まとめノートの作成	18	継承とポリモーフィズム　ワンポイント講義
4	Java 言語プログラムの流れワンポイント講義	19	章末問題と見直し
5	章末問題とまとめノート作成	20	調べもの学習とまとめノート
6	データ宣言と使用　ワンポイント講義	21	総仕上げ問題（ペーパ）
7	章末問題とまとめノート作成	22	総仕上げ問題／見直し／まとめノート
8	演算子と分岐　ワンポイント講義	23	総仕上げ問題（Web）
9	章末問題とまとめノート作成	24	総仕上げ問題／見直し／まとめノート
10	ループ文　ワンポイント講義	25	科目試験
11	章末問題とまとめノート作成	26	資格試験対策
12	オブジェクト指向の概念　ワンポイント講義	27	資格試験対策
13	章末問題と見直し	28	資格試験対策
14	調べもの学習とまとめノート	29	資格試験対策
15	クラス定義とオブジェクトの使用ワンポイント講義	30	資格試験対策

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	JavaSEBronze[1Z0-818]対応問題集	インプレス
副教材	Java の教科書	株式会社ＳＣＣ
	オブジェクト指向プログラミング	株式会社ＳＣＣ

実　習　環　境

Eclipse

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
OCJ-P Bronze SE	日本オラクル株式会社
(試験番号:1Z0-818-JPN JavaSEBronze)	

成績評価方法

科目試験（５０％）
まとめノート（４０％）※１
平常点(１０％)※１
※1 別途定める評価シートに基づく
資格試験（１０点）※２
※２ OCJ-P Bronze SE に合格した場合、１０点とする。ただし評価が１００点を超えた場合は、１００点とする。

＜評価基準＞
100～90 点：秀
89～80 点：優
79～70 点：良
69～60 点：可
59 点以下：不可

科目番号：lc-304

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
ＣＧMM検定対策２	10	20		30

科　目　概　要	ＣＧ－ＡＲＴＳ協会が主催するＣＧクリエイター検定、マルチメディア検定について、講義や練習問題を通して、ＣＧおよびマルチメディアの知識を習得する。 受験を希望する資格別にクラス分けを行う。 ※大学併修科３年は科目名の後ろを２とする。
学習到達目標	各分野で必要な用語の知識を身に付け、検定試験７０点以上（合格）を目標とする。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1		16	
2		17	
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12		27	
13		28	
14		29	
15		30	

別紙に記載

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	ディジタル映像表現	ＣＧ－ＡＲＴＳ協会
	入門 CG デザイン	ＣＧ－ＡＲＴＳ協会
	実践マルチメディア	ＣＧ－ＡＲＴＳ協会
	入門マルチメディア	ＣＧ－ＡＲＴＳ協会
副教材	配布プリント	

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
ＣＧクリエイター検定エキスパート	ＣＧ－ＡＲＴＳ協会
ＣＧクリエイター検定ベーシック	ＣＧ－ＡＲＴＳ協会
マルチメディア検定エキスパート	ＣＧ－ＡＲＴＳ協会
マルチメディア検定ベーシック	ＣＧ－ＡＲＴＳ協会
上記のいずれかに合格	

成績評価方法

模擬試験点数（３０％）
授業態度（欠席含む）（１０％）
検定試験（６０％）
別途定める評価シートに基づく

＜評価基準＞　100～90 点：　秀
89～80 点：　優
79～70 点：　良
69～60 点：　可
59 点以下：不可

＜各検定別講義計画＞

ＣＧクリエイター検定エキスパート

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1	分野別講義（実写撮影）	16	分野別講義（シーン構築）
	2	分野別過去問題	17	分野別講義（シーン構築）
	3	分野別講義（映像編集）	18	分野別過去問題
	4	分野別過去問題	19	分野別過去問題
	5	分野別講義（モデリング）	20	分野別過去問題
	6	分野別講義（モデリング）	21	分野別講義（プロダクションワーク）
	7	分野別過去問題	22	分野別過去問題
	8	分野別過去問題	23	分野別講義（知的財産権）
	9	分野別講義（リギング）	24	分野別講義（ファイル形式・規格・数理造形）
	10	分野別過去問題	25	分野別過去問題
	11	分野別講義（ＣＧアニメーション）	26	模擬試験（１）
	12	分野別講義（ＣＧアニメーション）	27	模擬試験（２）
	13	分野別過去問題	28	模擬試験（３）
	14	分野別過去問題	29	模擬試験（４）
	15	分野別講義（シーン構築）	30	模擬試験（５）

ＣＧクリエイター検定ベーシック

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1	分野別講義（ＣＧとは）	16	分野別過去問題
	2	分野別過去問題	17	模擬試験（１）
	3	分野別講義（表現の基礎）	18	模擬試験（２）
	4	分野別過去問題	19	模擬試験（３）
	5	分野別講義（２次元ＣＧと写真撮影）	20	模擬試験（４）
	6	分野別過去問題	21	模擬試験（５）
	7	分野別講義（３次元ＣＧ制作）	22	模擬試験（６）
	8	分野別講義（３次元ＣＧ制作）	23	模擬試験（７）
	9	分野別講義（３次元ＣＧ制作）	24	模擬試験（８）
	10	分野別過去問題	25	模擬試験（９）
	11	分野別過去問題	26	模擬試験（１０）
	12	分野別過去問題	27	模擬試験（１１）
	13	分野別講義（技術の基礎）	28	模擬試験（１２）
	14	分野別過去問題	29	模擬試験（１３）
	15	分野別講義（知的財産権）	30	模擬試験（１４）

マルチメディア検定エキスパート

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1	分野別講義（人間の知覚とヒューマンコンピュータインタラクション）	16	分野別講義（社会に広がるマルチメディア）
	2	分野別過去問題	17	分野別過去問題
	3	分野別講義（マルチメディアの処理技術）	18	分野別講義（知的財産権）
	4	分野別過去問題	19	分野別過去問題
	5	分野別講義（コンピュータのしくみと技術）	20	模擬試験（１）
	6	分野別過去問題	21	模擬試験（２）
	7	分野別講義（ネットワークと通信）	22	模擬試験（３）
	8	分野別過去問題	23	模擬試験（４）
	9	分野別講義（マルチメディアアプリケーションの実現）	24	模擬試験（５）
	10	分野別過去問題	25	模擬試験（６）
	11	分野別講義（マルチメディアアプリケーションの実現）	26	模擬試験（７）
	12	分野別過去問題	27	模擬試験（８）
	13	分野別講義（インターネットの応用）	28	模擬試験（９）
	14	分野別過去問題	29	模擬試験（１０）
	15	分野別過去問題	30	模擬試験（１１）

マルチメディア検定ベーシック

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1	分野別講義（マルチメディアの特徴）	16	分野別過去問題
	2	分野別過去問題	17	分野別講義（知的財産権）
	3	分野別講義（ディジタル端末）	18	分野別過去問題
	4	分野別過去問題	19	模擬試験（１）
	5	分野別講義（コンテンツ制作のためのメディア処理）	20	模擬試験（２）
	6	分野別過去問題	21	模擬試験（３）
	7	分野別講義（インターネットと通信）	22	模擬試験（４）
	8	分野別過去問題	23	模擬試験（５）
	9	分野別講義（インターネットで提供されるサービス）	24	模擬試験（６）
	10	分野別過去問題	25	模擬試験（７）
	11	分野別講義（インターネットビジネス）	26	模擬試験（８）
	12	分野別過去問題	27	模擬試験（９）
	13	分野別講義（ディジタルとネットワークで進化するライフスタイル）	28	模擬試験（１０）
	14	分野別過去問題	29	模擬試験（１１）
	15	分野別講義（社会に広がるマルチメディア）	30	模擬試験（１２）

科目番号：lc-306

科　目　名	時間数(90 分)　［60 単位時間］			
	講　義	演　習	実　習	合　計
情報検定対策２	10	20		30

科　目　概　要	一般財団法人職業教育・キャリア教育財団が主催する情報検定（J 検）の情報活用検定について、講義や練習問題を通して、情報処理知識を習得する。 また、検定試験後は情報処理技術者試験の午前免除試験の合格を目指す。
学習到達目標	基本情報技術者試験午前問題の範囲の用語を理解できるとともに午後問題に出てくる用語や情報技術を理解できるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	分野別講義・練習（ｲﾝﾀｰﾈｯﾄの知識）	16	J 検模擬試験（2）
2	分野別講義・練習（ｲﾝﾀｰﾈｯﾄの知識）	17	分野別講義（ハード／ソフト）
3	分野別講義・練習（ｲﾝﾀｰﾈｯﾄの知識）	18	分野別講義（ハード／ソフト）
4	分野別講義・練習（パソコンの基礎）	19	分野別講義（ＤＢ）
5	分野別講義・練習（パソコンの基礎）	20	分野別講義（ＤＢ）
6	分野別講義・練習（パソコンの基礎）	21	分野別講義（ネットワーク）
7	分野別講義・練習（ｱﾌﾟﾘｹｰｼｮﾝｿﾌﾄの活用）	22	分野別講義（ネットワーク）
8	分野別講義・練習（ｱﾌﾟﾘｹｰｼｮﾝｿﾌﾄの活用）	23	分野別講義（情報セキュリティ）
9	分野別講義・練習（情報の基礎）	24	分野別講義（情報セキュリティ）
10	分野別講義・練習（情報の基礎）	25	分野別講義（アルゴリズム）
11	分野別講義・練習（情報の基礎）	26	分野別講義（アルゴリズム）
12	分野別講義・練習（情報社会とｺﾝﾋﾟｭｰﾀ）	27	基本情報午前模擬試験（1）
13	分野別講義・練習（情報モラル）	28	基本情報午前模擬試験（2）
14	分野別講義・練習（情報情報モラル）	29	基本情報午前模擬試験（3）
15	J 検模擬試験（1）	30	基本情報午前模擬試験（4）

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	配布プリント	
副教材		

実　習　環　境	

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
J 検情報活用試験２級	一般財団法人職業教育･キャリア教育財団

成績評価方法	模擬試験点数（３０％） 授業態度（欠席含む）（１０％） 検定試験（６０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：1c-307

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
G検定対策２	18	12		30

科　目　概　要	AI に関する基礎知識と歴史や実例、ニューラルネットワークの数学及びプログミング的な技術について、講義や演習を通して、ディープラーニングG検定に合格するための知識を習得する。
学習到達目標	AI の基礎知識を理解し、システム開発に AI をどう導入するか検討できる人材を育成する。また、ニューラルネットワークで使用する数学及びプログラミング手法を知ることで、今後の AI 開発科目での円滑な演習を図ることを目的とする。さらに現在の AI 実用分野を紹介することで、社会問題やビジネス課題を AI や IoT を用いて解決するシステムを立案能力の育成を図る。日本ディープラーニング協会の「G 検定」の合格を視野にいれる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	AI の定義・分類・歴史(1 章)	16	物体識別タスク(6 章)
2	思考問題のプログラム表現(2 章)	17	音声・言語処理タスク(6 章)
3	ニューラルネットワーク基礎(2 章)	18	音声・言語処理タスク 2(6 章)
4	人工知能分野の問題(3 章)	19	深層強化学習(6 章)
5	1-3 章のまとめ：問題演習	20	6 章のまとめ：問題演習
6	1-3 章のまとめ：問題解説	21	6 章のまとめ：問題解説
7	機械学習の手法(4 章)	22	AI の社会実装(7 章)
8	機械学習のモデル評価(4 章)	23	AI の社会実装：データ収集(7 章)
9	ディープラーニング(5 章)	24	AI の社会実装：実装から評価(7 章)
10	ディープラーニング：活性関数(5 章)	25	7 章のまとめ：問題解説と解説
11	ディープラーニング：最適化(5 章)	26	G 検定問題演習
12	4-5 章のまとめ：問題演習	27	〃
13	4-5 章のまとめ：問題解説	28	〃
14	畳み込みニューラルネットワーク(6 章)	29	〃
15	敵対的生成ネットワーク(6 章)	30	科目試験

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	G 検定公式テキスト	翔泳社
副教材	G 検定問題集	技術評論社

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実 施 団 体
G 検定	日本ディープラーニング協会

成績評価方法

科目試験	40 点	＜評価基準＞　100～90 点：　秀
小テスト	30 点	89～80 点：　優
平常点（欠席含む）	20 点	79～70 点：　良
検定試験合格	10 点	69～60 点：　可
		59 点以下：不可

科目番号：1c-401

科　目　名	時間数(90 分)　［180 単位時間］			
	講　義	演　習	実　習	合　計
国試受験対策４	30	75		105

科　目　概　要	情報処理技術者試験（国家試験）に出題されるセキュリティやシステム開発などについて、講義と過去問題を用いた練習を通して、問題を解くために必要な知識を習得する。受験を希望する資格別にクラス分けを行う。 なお、受講者の状況によって講義計画を変更する場合がある。 （対象：大学併修科４年）
学習到達目標	システムエンジニアやプログラマに必要な知識を身に付ける。また、高度受験のための知識を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

別紙に記載

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	配布プリント	
副教材		

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
基本情報技術者	情報処理推進機構
応用情報技術者	情報処理推進機構
情報セキュリティマネジメント	情報処理推進機構
ＩＴパスポート	情報処理推進機構
情報処理安全確保支援士、高度（ネットワーク）	情報処理推進機構

成績評価方法

授業態度（出席日数）（３０％） （１欠課につき１点減点） 模擬試験点数（複数回）（７０％） （平均点の７０％）	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

＜各試験別講義計画＞

基本情報技術者試験

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1-3	分野別講義（ハード／ソフト）	59-62	過去問題・解説（８）
	4-6	分野別講義（ＤＢ）	63-66	過去問題・解説（９）
	7-9	分野別講義（ネットワーク）	67-70	過去問題・解説（１０）
	10-13	分野別講義（情報セキュリティ）	71-74	過去問題・解説（１１）
	14-20	分野別講義（アルゴリズム）	75-78	過去問題・解説（１２）
	21-24	分野別講義（ソフト設計）	79-90	模擬問題（１）（２）（３）
	25-27	分野別講義（ＰＭ）		
	28-30	分野別講義（システム戦略）		
	31-34	過去問題・解説（１）		
	35-38	過去問題・解説（２）		
	39-42	過去問題・解説（３）		
	43-46	過去問題・解説（４）		
	47-50	過去問題・解説（５）		
	51-54	過去問題・解説（６）		
	55-58	過去問題・解説（７）		

応用情報技術者試験

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1-3	分野別講義（ｼｽﾃﾑｱｰｷﾃｸﾁｬ）	51-54	過去問題・解説（６）
	4-6	分野別講義（ネットワーク）	55-58	過去問題・解説（７）
	7-9	分野別講義（ＤＢ）	59-62	過去問題・解説（８）
	10-12	分野別講義（組込みシステム開発）	63-66	過去問題・解説（９）
	13-15	分野別講義（情報システム開発）	67-70	過去問題・解説（１０）
	16-18	分野別講義（アルゴリズム）	71-74	過去問題・解説（１１）
	19-21	分野別講義（情報セキュリティ）	75-78	過去問題・解説（１２）
	22-24	分野別講義（ＰＭ）	79-90	模擬問題（１）（２）（３）
	25-27	分野別講義（ｻｰﾋﾞｽﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ）		
	28-30	分野別講義（システム監査）		
	31-34	過去問題・解説（１）		
	35-38	過去問題・解説（２）		
	39-42	過去問題・解説（３）		
	43-46	過去問題・解説（４）		
	47-50	過去問題・解説（５）		

情報セキュリティマネジメント試験

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1-3	分野別講義（テクノロジ系）	63-66	過去問題・解説（９）
	4-6	分野別講義（マネジメント系）	67-70	過去問題・解説（１０）
	7-9	分野別講義（ストラテジ系）	71-74	過去問題・解説（１１）
	10-14	分野別講義（セキュリティ全般）	75-78	過去問題・解説（１２）
	15-19	分野別講義（セキュリティ管理）	79-90	模擬問題（１）（２）（３）
	20-25	分野別講義（セキュリティ対策）		
	26-30	分野別講義（セキュリティ関連法規）		
	31-34	過去問題・解説（１）		
	35-38	過去問題・解説（２）		
	39-42	過去問題・解説（３）		
	43-46	過去問題・解説（４）		
	47-50	過去問題・解説（５）		
	51-54	過去問題・解説（６）		
	55-58	過去問題・解説（７）		
	59-62	過去問題・解説（８）		

ＩＴパスポート試験

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1-10	分野別講義（ストラテジ系）		
	11-20	分野別講義（マネジメント系）		
	21-30	分野別講義（テクノロジ系）		
	31-60	過去問題・解説		
	61-62	模擬試験（１）		
	63-88	過去問題・解説		
	89-90	模擬試験（２）		

情報処理安全確保支援士・高度（ネットワークスペシャリスト）

講　義　計　画	回	内　容	回	内　容
	1-3	問題別講義（午前Ⅱ）		
	4-17	過去問題・解説		
	18-20	問題別講義（午後Ⅰ）		
	21-52	過去問題・解説		
	53-55	問題別講義（午後Ⅱ）		
	56-88	過去問題・解説		
	89-90	模擬試験		

科目番号：mm-103

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
Ｗｅｂデザイン基礎	講　義	演　習	実　習	合　計
	10	12	8	30

科　目　概　要	Ｗｅｂページで使用されている「ＨＴＭＬ」および「ＣＳＳ」について、講義と演習、実習課題を通して、デザイン性のあるWebページの作成方法までを習得する。
学習到達目標	Webデザイナーやコーダーとして活躍するために必要な基礎知識を学び、複数ページからなるWebサイトを作成することができるようになる。

回	内　容	回	内　容
1	インターネットとWWWの歴史 標準技術について（HTML5+CSS3）	16	CSS基本文法と適用方法
2	E-Learning#1	17	CSS（ボックスモデル）
3	E-Learning#2	18	CSS（継承）
4	E-Learning#3	19	CSS（テキスト、フォント、行間）
5	E-Learning#4	20	CSS（文字色、背景色、背景画像）
6	確認試験	21	CSSレイアウト1
7	HTMLマークアップの基本	22	CSSレイアウト2
8	HTMの基本構造(html,head,body)	23	Webサイト制作実習1
9	HTML ヘッダの記述方法(meta,title)	24	Webサイト制作実習2
10	HTML ボディの記述方法(見出しと段落)	25	Webサイト制作実習3
11	HTML ボディの記述方法(画像と配置)	26	Webサイト制作実習4
12	HTML ボディの記述方法(リンク)	27	Webサイト制作実習5
13	HTML ボディの記述方法(テーブル１)	28	Webサイト制作実習6
14	HTML ボディの記述方法(テーブル２)	29	Webサイト制作実習7
15	HTML ボディの記述方法(フォーム)	30	Webサイト制作実習8

使　用　教　材	書　籍　名	出　版　社
主教材	新しいＷｅｂデザインの教科書	SCC

実　習　環　境
ブラウザ（google Chrome, E-Learning(ProGate)）
テキストエディタ（adobe Brackets）

目　標　資　格	資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法		
	確認試験（２０％） 演習評価（２０％） 実習評価（５０％） 授業態度（１０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90点：　秀 89～80点：　優 79～70点：　良 69～60点：　可 59点以下：不可

科目番号：mm-106

科　目　名	時間数(90 分)　［60 単位時間］			
	講　義	演　習	実　習	合　計
デザイン実践	15		15	30

科　目　概　要	ＣＧアプリケーション（「Photoshop」「Illustrator」「Maya」）を使ったデジタルコンテンツの制作について、講義と実習課題を通して、基礎知識と基本操作を習得する。また、各アプリケーション間の連携作業を身に付ける。 なお、本科目はコンテンツ開発企業でデザイン・ＣＧ映像制作に携わった実務経験を持つ講師が、その知識と経験を活かして授業を行う。
学習到達目標	ゲーム会社やデザイン会社で実際に使われているソフトウェアを連携して使って、デジタルコンテンツ制作の基礎力を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	ディジタルデザイン	19	マッピング
2	２次元グラフィックス	20	実習（マテリアル表現）
3	実習（ドロー系ソフトの基本操作）	21	シーンレイアウト
4	ＣＧソフトにおける色の表現		ライティング
5	実習（ドロー系ソフトの応用操作）	22	カメラポジション
6	ペイント系ソフト		レンダリング
7	実習（フォトレタッチ）	23	実習（レンダリング）
8	写真撮影技法	24	様々な３ＤＣＧ表現技法
9	実習（ラスタ画像編集）	25	合成処理
10	３次元グラフィックス	26	総合実習（デザインの考え方）
11	実習（３ＤＣＧソフトの基本操作）	27	総合実習(デザインの条件と意図の重要性)
12	様々なモデリング手法	28	総合実習（画像データの出力方法）
13	実習（基本モデリング）	29	アニメーションの基礎
14	実習（モチーフの観察と部品の設計）	30	科目試験
15	実習（モチーフのモデリング 1）		
16	モデルの構造、マテリアル表現の基礎		
17	実習（モチーフのモデリング 2）		
18	実習（モチーフのモデリング 3）		

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	ディジタル映像表現　-CG によるアニメーション制作-［改訂新版］	ＣＧ－ＡＲＴＳ

実　習　環　境

・Photoshop(Adobe)
・Illustrator(Adobe)
・Maya(Autodesk)

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法

・科目試験（５０％）
・実習評価（５０％）

＜評価基準＞　100～90 点：　秀
89～80 点：　優
79～70 点：　良
69～60 点：　可
59 点以下：不可

科目番号：mm-202

科　目　名	時間数(90 分)　［90 単位時間］			
	講　義	演　習	実　習	合　計
Ｗｅｂデザイン応用	10		35	45

科　目　概　要	JavaScript の代表的なライブラリのひとつである「jQuery」について、講義と実習を通して、基本的な文法と Web ページへの組み込み方法を習得する。
学習到達目標	JavaScript の基本と jQuery の基本文法と理解することで、動きのある Web ページを制作できるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	jQuery の基礎知識	21	jQuery サンプル制作(ツールチップ)
2	jQuery の基礎文法	22	jQuery サンプル制作(ボックス調整)
3	jQuery の基礎(CSS/属性関連)	23	jQuery サンプル制作(文字調整)
4	jQuery の基礎(html 関連)	24	jQuery サンプル制作(パララックス効果)
5	jQuery の基礎(イベント関連)	25	jQuery サンプル制作(テーブル調整)
6	jQuery の基礎(効果関連)	26	jQuery サンプル制作(ｱｺｰﾃﾞｨｵﾝﾊﾟﾈﾙ)
7	jQuery の基礎(要素の検索関連)	27	jQuery サンプル制作(ｽﾑｰｽｽｸﾛｰﾙ)
8	jQuery 実習課題	28	jQuery サンプル制作(バナーランダム表示)
9	JavaScript の基本文法(変数,演算,配列)	29	jQuery サンプル制作(ﾌｫｰﾑﾊﾞﾘﾃﾞｰｼｮﾝ)
10	JavaScript の基本文法(選択,繰り返し)	30	jQuery サンプル制作(スライドメニュー)
11	JavaScript の基本文法(関数,その他)	31	jQuery サンプル制作(ｽｸﾛｰﾙによるﾍｯﾀﾞｰﾘｻｲｽﾞ)
12	JavaScript 実習課題	32	jQuery サンプル制作(ﾍｯﾀﾞｰの固定)
13	jQuery サンプル制作(トグルメニュー)	33	jQuery サンプル制作(メニューハイライト)
14	jQuery サンプル制作(アラートボックス)	34	jQuery サンプル制作(スライドショー)
15	jQuery サンプル制作(ビューアー)	35	jQuery サンプル制作(スライドショー)
16	jQuery サンプル制作(タブ)	36	jQuery サンプル制作(画像ズーム)
17	jQuery サンプル制作(ドロップダウン)	37	jQuery サンプル制作(ｶｳﾝﾄｱｯﾌﾟｹﾞｰﾑ)
18	jQuery サンプル制作(フローティング)	38	総合実習課題
19	jQuery サンプル制作 (lightBox 風モーダルウィンドウ)	～ 45	
20	jQuery サンプル制作(画像のﾁｬﾌﾟｼｮﾝ表示)		

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	jQuery 標準デザイン講座	株式会社 翔泳社
副教材		

実　習　環　境	web ブラウザ Brackets jQuery2.x

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法	実習課題による評価（５０％） 総合実習課題による評価（５０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：mm-203

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
アニメーション技法	12		18	30

科　目　概　要	人体を用いたＣＧアニメーションに必要な技法や動きの表現について、講義と実習を通して、基本原理から知識技術までを習得する。 なお、本科目はゲーム開発企業でＣＧに携わった実務経験を持つ講師が、その知識と経験を活かして授業を行う。
学習到達目標	ＣＧアニメーションの制作に関連する原理や技術を理解し、基礎的なＣＧアニメーションの製作ができるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	アニメーションの基礎	16	実習（リグ構造を使ったアニメーション）
2	実習（セルアニメーションの作成）	17	アニメーション制作のプロセス
3	キーフレームと中割り	18	実習（シナリオ）
4	実習（簡単なアニメーション）	19	実習（モデルの制作）
5	人体の構造とポーズ	20	
6	実習（ポーズ・ツー・ポーズ）	21	
7	歩行とタイミング	22	実習（モーション付け）
8	実習（歩行アニメーション）	23	
9	細かな動作	24	
10	実習（ジャンプアニメーション）	25	
11	誇張表現	26	
12	実習（フォロースルーアニメーション）	27	実習（レンダリング）
13	カメラ・ライト・属性のアニメーション	28	総合演習作品発表
14	実習（シーンの演出）	29	総合演習作品発表(校内)
15	特殊なアニメーション	30	科目試験

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	アニメーション技法 (学習ノート)	

実　習　環　境	・Maya(Autodesk)

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法	・科目試験（４０％） ・実習評価（６０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：ov-301

科　目　名	時間数(90 分)　［300 単位時間］			
	講　義	演　習	実　習	合　計
卒業研究			180	180

科　目　概　要	学生自らが企画、システム化計画したプロジェクトについて、実習を通して、システム開発における総合的な知識・技術を習得する。
学習到達目標	グループで考えたシステムを設計して設計書にまとめることができるようになる。 設計書をもとにシステムを開発することができるようになる。また、複数のプログラムを結合し、デバックの時に発生したエラーを解決できるようになる。 開発したシステムを他の学生に対してわかり易く説明することができるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1-10	要件定義書作成		
11-12	レビュー		
13-23	外部設計書作成		
24-25	レビュー		
26-45	内部設計書作成		
45-46	レビュー		
47-50	テスト仕様書作成		
51-52	レビュー		
53-100	プログラミング		
101-110	単体テスト		
111-118	結合テスト		
119-126	校内発表準備		
127-135	校内発表		

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	卒業研究計画書	
副教材		

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法	制作物評価（６０％） 発表評価（２０％） 個人評価（２０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：rc-201

科　目　名	時間数(90 分)　［30 単位時間］			
	講　義	演　習	実　習	合　計
就職対策２		15		15

科　目　概　要	就職試験受験で必要な履歴書や作文、一般常識、ＳＰＩについて、練習や個別面談指導を通して、内定を勝ち取れる知識を習得する。
学習到達目標	就職採用試験にむけて、必要な履歴書／作文の書き方、面接での応答方法を身に付ける。更に一般常識やＳＰＩの問題を解くことで、基礎学力を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	就職活動流れ・ルール・身だしなみ	16	
2	求人企業研究・職業研究（1）	17	
3	求人企業研究・職業研究（2）	18	
4	履歴書作成（1）	19	
5	履歴書作成（2）	20	
6	履歴書作成（3）	21	
7	作文作成（1）	22	
8	作文作成（2）	23	
9	作文作成（3）	24	
10	面接練習（1）	25	
11	面接練習（2）	26	
12	面接練習（3）	27	
13	一般常識／ＳＰＩ練習（1）	28	
14	一般常識／ＳＰＩ練習（2）	29	
15	一般常識／ＳＰＩ練習（3）	30	

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	就職対策	電子開発学園
副教材	配布プリント	

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法	提出課題（１００点） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：rc-301

科　目　名	時間数(90 分)　［30 単位時間］			
就職対策１	講　義	演　習	実　習	合　計
	15		15	30

科　目　概　要	就職活動開始に向けて自己分析から企業研究、履歴書、面接について、講義を通して、就職活動の基礎知識を習得する。
学習到達目標	自己分析方法、企業研究方法、履歴書（志望動機以外）／作文の書き方、面接での話し方などを練習により身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	学生から社会人へ ～就職するって？～	16-20	業界・職業研究
2	自己分析～何のため？自分のため！～ （1）	21-25	企業研究
3	自己分析～何のため？自分のため！～ （2）	26-30	履歴書作成
4	集中講座（1）(就職スケジュールと心構え)	19	
5	集中講座（2）(履歴書の書き方)	20	
6	集中講座（3）(声の出し方、所作)	21	
7	職種研究・業種研究 ～自分に合った仕事は？～	22	
8	企業研究・企業選択～相手のこともよく知ろう～	23	
9	提出書類 ～履歴書作成にも練習あり～	24	
10	会社訪問の心構え ～チャンスを活かそう～	25	
11	筆記試験 ～やった分だけ力になる～	26	
12	リクルート・ファッション～就職活動の身だしなみ～	27	
13	話題のニュース ～時事ネタに強くなろう～	28	
14	内定後 ～これからがはじまりだ！～	29	
15	科目試験	30	

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	就職対策	電子開発学園
副教材	配布プリント	

実　習　環　境

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法	科目試験	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：sy-103

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
情報セキュリティ基礎	30			30

科　目　概　要	情報セキュリティ全般について、講義を通して、資格試験ＳＥＡ／Ｊ基礎コースに合格するための基礎知識を習得する。
学習到達目標	ＳＥＡ／Ｊ基礎（ＣＳＢＭ）資格を取得し、企業等でセキュリティ・リーダーとして指導できるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	情報セキュリティマネージメント	15	ＩＤ管理と認証、パスワード認証、バイオメトリクス認証、認証デバイス
2	セキュリティ運用		
3	インフラセキュリティ	16	認証プロトコル、シングルサインオン、アクセス制御手法
4			
5	不正アクセス	17	プログラミング
6	ファイアウォールの概念	18	不正プログラム
7	ネットワークアクセスコントロール ＮＡＴ	19	不暗号の基礎、共通鍵
		20	公開鍵、その他の鍵
8	ファイアウォールの導入と運用	21	電子署名
9	ＩＤＳの概要と構成 検知アルゴリズム	22	ＰＫＩ
		23	セキュリティプロトコル
10	侵入検知関連技術	24	標準規格
11	アプリケーションセキュリティ（ＤＮＳ、電子メール）	25	法令
		26	資格試験対策
12	アプリケーションセキュリティ（Ｗｅｂ）	27	
		28	
13	サービス管理、ファイルシステム管理、アカウント管理、ネットワーク保護	29	
		30	科目試験
14	修正プログラムの管理、ログ管理、監査機能、ＴｒｕｓｔｅｄＯＳ		

使　用　教　材	書　籍　名	出　版　社
主教材	情報処理教科書 情報処理安全確保支援士 2023 年版	翔泳社

実　習　環　境

目　標　資　格	資　格　名	実　施　団　体
	情報セキュリティ技術認定 基礎（ＣＳＢＭ）	ＳＥＡ／Ｊ

成績評価方法		
	科目試験（８０％） 授業態度（２０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：sy-204

科　目　名	時間数(90 分)　[30 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
アプリケーション開発技術	5		10	15

科　目　概　要	システム開発における設計手順とＵＭＬ記述について、講義と実習を通して、システム化計画から要求モデルまでの流れと設計方法を習得する。
学習到達目標	システム化計画から要求モデルまでの工程を実際に経験することで、現状業務の図式化や顧客視点の設計などが理解できるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	オリエンテーション	16	
	システム開発の手順	17	
2	ソフトウェア設計手法	18	
3	オブジェクト指向設計	19	
4	要求モデルの概要と手順	20	
5	業務ユースケース図(基礎,練習,演習課題)	21	
6	情報の整理(基礎,練習課題,演習課題)	22	
7	アクティビティ図 1(基礎,練習,演習課題)	23	
8	アクティビティ図 1(基礎,練習,演習課題)	24	
9	要件定義と新業務フロー提案	25	
10	ユースケース図(システム化範囲)	26	
11	ユースケース記述(基礎,練習,演習課題)	27	
12	ユースケース記述(基礎,練習,演習課題)	28	
13	アクティビティ図 2(練習,演習課題)	29	
14	インタフェース設計(基礎,練習課題)	30	
15	科目試験		

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	アプリケーション開発技術	株式会社エスシーシー(SCC)
副教材		

実　習　環　境	astah* professional(UML 作成ツール)

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
基本情報技術者試験	IPA 独立法人情報処理推進機構
応用情報技術者試験	IPA 独立法人情報処理推進機構

成績評価方法	科目試験（７０％） 演習課題（３０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：sy-205

科　目　名	時間数(90 分)　[90 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
オブジェクト指向プログラミング	6		39	45

科　目　概　要	オブジェクト指向の基本的な考え方、ポリモーフィズム、カプセル化、例外、スレッドなどの機能について、講義と実習問題を通して、システムを構築する知識を学習する。なお、本科目はシステム開発の実務経験をもつ講師が、実際の業務上で得た開発経験を活かして授業を行う。
学習到達目標	Java の基本文法やライブラリを利用して、オブジェクト指向プログラミングができる技術を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	オブジェクト指向とは	22	まとめ
2	Java の復習(プログラム構造、型と定数/変数、文字列)	23	科目試験(中間)
3	Java の復習(配列、演算子)	24	多態性
4	Java の復習(制御構造)	25	
5	クラス	26	
6	インスタンス	27	カプセル化とアクセス制御
7		28	静的メンバ
8	クラス型変数	29	例外処理
9	コンストラクタ	30	
10	継承	31	スレッド
11	オーバーライド	32	コレクション
12	インスタンスの中身	33	
13	汎化・特化	34	
14	継承の応用	35	活用事例
15	抽象クラス	36～43	課題制作
16	インタフェース		
17			
18～21	課題制作	44	まとめ
		45	科目試験

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	スッキリわかる Java 入門	株式会社インプレス
副教材	PDF 補助資料	

実　習　環　境	・JDK ＋ 統合開発環境(Eclipse 推奨)

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法	・科目試験（５０％） ・演習課題（４０％） ・授業態度（１０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：sy-207

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
システム研究１			30	30

科　目　概　要	ＩｏＴなどで使用されているセンサーやモーターなどのハードウェアを使用したシステムについて、制御するＡｒｄｕｉｎｏなどを使用したグループでの実習を通して、いろいろな利用方法を習得する。
学習到達目標	環境整備からセンサーのコントロールなどのハードウェアについての技術を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	グループ分け、開発システムの検討	16	システム開発
2	開発システムの検討	17	システム開発
3	プレゼンテーション	18	システム開発
4	開発システムの再検討	19	システム開発
5	開発システムの再検討・プロトタイプ開発	20	システム開発
6	プレゼンテーション	21	システム開発
7	環境整備	22	システム開発
8	システム開発	23	システム開発
9	システム開発	24	システム開発
10	システム開発	25	システム開発
11	システム開発	26	システムテスト・発表資料作成
12	システム開発	27	システムテスト・発表資料作成
13	システム開発	28	システムテスト・発表資料作成
14	システム開発	29	システムテスト・発表資料作成
15	プレゼンテーション（途中経過）	30	成果発表会

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材		
副教材		

実　習　環　境	Arduino RaspberryPi

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法	プレゼンテーション（３０％） システム（７０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：sy-208

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
システム設計演習	5		25	30

科　目　概　要	システム開発におけるシステム化案～詳細設計について、講義と実践的なグループ実習を通して、要求定義から設計までの手法を習得する。
学習到達目標	基本設計書から詳細設計書までの工程を実際に経験することで、基本的な設計の流れが理解できるようになる。また基本設計書を作成する過程で、顧客ニーズを満たすためのアイデアや解決方法を具体化し、顧客に提案できる力を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	オリエンテーション（自己紹介）	16	データベース設計(テーブル一覧, E-R図)
2	テーマ・ターゲット選定とレビュー	17	データベース設計レビュー
3	システム構築設計(方針・概要・構成)	18	分析設計(分析ロバストネス図作成)
4	システム構築設計レビュー	19	分析設計(分析ロバストネス図作成)
5	能設計(洗い出し・機能一覧の作成)	20	分析設計(分析シーケンス図作成)
6	機能設計(機能詳細の作成)	21	分析設計(分析シーケンス図作成), レビュー
7	機能設計レビュー	22	詳細設計(詳細シーケンス図作成)
8	ユースケース図の作成	23	詳細設計(詳細シーケンス図作成), レビュー
9	ユースケース記述の作成	24	詳細設計(詳細クラス図作成)
10	ユースケースレビュー	25	詳細設計(詳細クラス図作成), レビュー
11	画面設計(一覧・遷移図)	26	詳細クラス設計(メソッド詳細定義)
12	画面設計(詳細設計図作成)	27	設計書まとめ作業
13	画面設計(詳細設計図作成)	28	設計書まとめ作業
14	画面設計レビュー	29	設計書レビュー
15	データベース設計(項目洗出しと正規化)	30	フィードバック(グループ評価・自己評価)

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	アプリケーション開発技術	電子開発学園出版局
副教材		

実　習　環　境	Microsoft Word,Excel(ドキュメント作成) astah(UML 作成ソフト)

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法	基本/詳細設計書（７０％） 個人の貢献度評価（３０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：sy-304

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
システム設計実習	5		25	30

科　目　概　要	システム開発におけるシステム化案～分析設計について、講義と実践的なグループ実習を通して、要求定義から分析設計までの手法を習得する。
学習到達目標	基本設計書から分析設計書までの工程を実際に経験することで、基本的な設計の流れが理解できるようになる。また基本設計書を作成する過程で、顧客ニーズを満たすためのアイデアや解決方法を具体化し、顧客に提案できる力を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	オリエンテーション（自己紹介）	16	データベース設計(項目洗出しと正規化)
2	テーマ・ターゲット選定とレビュー	17	データベース設計(テーブル一覧, E-R図)
3	システム構築設計(方針・概要・構成)	18	データベース設計レビュー
4	システム構築設計レビュー	19	ロバストネス図の作成
5	機能設計(洗い出し・機能一覧の作成)	20	ロバストネス図の作成
6	機能設計(機能詳細の作成)	21	ロバストネス図レビュー
7	機能設計レビュー	22	分析シーケンス図の作成
8	ユースケース図の作成	23	分析シーケンス図の作成
9	ユースケース記述の作成	24	分析シーケンス図レビュー
10	ユースケースレビュー	25	分析クラス図の作成
11	画面設計(一覧・遷移図)	26	分析クラス図の作成
12	画面設計(詳細設計図作成)	27	分析クラス図レビュー
13	画面設計(詳細設計図作成)	28	設計書まとめ作業
14	画面設計(詳細設計図作成)	29	設計書レビュー
15	画面設計レビュー	30	フィードバック(グループ評価・自己評価)

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	アプリケーション開発技術	電子開発学園出版局
副教材		

実　習　環　境	Microsoft Word,Excel(ドキュメント作成) astah(UML 作成ソフト)

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法	基本/分析設計書（７０％） 個人の貢献度評価（３０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：sy-210

科　目　名	時間数(90 分)　［30 単位時間］			
	講　義	演　習	実　習	合　計
ネットワーク実習	5	10		15

科　目　概　要	
学習到達目標	システムエンジニアやネットワークエンジニアに必要なネットワーク理論やネットワーク設計方法を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	TCP/IP の復習	9	L3 スイッチの基礎
2	IP アドレスの復習	10	演習（スタティックルートの構成）
3	ネットワーク機器の基本設定	11	ルーティングプロトコルの復習
4	イーサネットと L2 スイッチの復習	12	RIP の概要と仕組み
5	演習（イーサネットと L2 スイッチの構成）	13	演習（RIPv1,RIPv2 の構成）
6	L2 スイッチの VLAN 構成	14	総合演習 1
7	演習（VLAN 構成）	15	総合演習 2
8	ルーティングの基礎		

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	ネットワーク超入門	技術評論社

実　習　環　境	Packet Tracer ver8.3

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体
応用情報技術者試験	IPA 独立法人情報処理推進機構
ネットワークスペシャリスト試験	IPA 独立法人情報処理推進機構
ヤマハネットワーク技術者認定試験	ヤマハ株式会社

成績評価方法	科目試験	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：sy-302

科　目　名	時間数(90 分)　［150 単位時間］			
	講　義	演　習	実　習	合　計
システム研究２			75	75

科　目　概　要	ＩｏＴなどで使用されているセンサーやモーターなどのハードウェアを使用したシステムについて、制御するＡｒｄｕｉｎｏなどを使用した実習を通して、いろいろな利用方法を習得する。 なお、本科目はシステム開発経験を持つ講師が、実務経験で得た開発のノウハウを活かして授業を行う。
学習到達目標	環境整備からセンサーのコントロールなどのハードウェアについての技術を身に付ける。卒業研究の事前調査として研究を行い、卒業研究で実装できるスキルを身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1-3	開発システムの検討		
4	プレゼンテーション		
5-6	開発システムの再検討		
7	再プレゼンテーション		
8	センサー類ハードウェア調達		
9-20	システム開発		
21	プレゼンテーション（途中経過）		
22-40	システム開発		
41	プレゼンテーション（途中経過）		
41-70	システム開発		
71-74	システム開発・発表資料作成		
75	成果発表		

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材		
副教材		

実　習　環　境	Arduino RaspberryPi

目　標　資　格

資　格　名	実 施 団 体

成績評価方法	プレゼンテーション（３０％） システム（７０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：sy-306

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
システム設計実習２	5		25	30

科　目　概　要	システム開発における詳細設計について、講義と実践的なグループ実習を通して設計手法を習得する。
学習到達目標	システム設計実習で作成した基本／分析設計書をもとに詳細設計書の工程を実際に経験することで、設計工程全体の流れが理解できるようになる。また詳細設計書を作成する過程で、開発者視点による具体的な実現方法を考える力を身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	基本／分析設計書の確認	16	詳細クラス図の修正
2	詳細クラス洗い出し作業	17	詳細シーケンス図の作成
3	詳細クラス洗い出し作業	18	詳細シーケンス図の作成
4	詳細クラス洗い出し作業	19	詳細シーケンス図の作成
5	クラスのコンポーネント化作業	20	詳細シーケンス図の作成
6	(仮)クラス仕様書の作成	21	詳細シーケンス図の作成
7	全体レビュー・評価	22	詳細シーケンス図の作成
8	(仮)クラス仕様書の修正	23	全体レビュー・評価
9	詳細クラス図の作成	24	詳細シーケンス図の修正
10	詳細クラス図の作成	25	詳細クラス図の修正(2)
11	詳細クラス図の作成	26	詳細クラス仕様書の作成
12	詳細クラス図の作成	27	詳細クラス仕様書の作成
13	詳細クラス図の作成	28	設計書まとめ作業
14	詳細クラス図の作成	29	設計書まとめ作業
15	全体レビュー・評価	30	フィードバック(グループ評価・自己評価)

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	アプリケーション開発技術	電子開発学園出版局
副教材	Java バイブルシリーズ Ｗｅｂアプリケーション構築の教科書	株式会社エスシーシー(SCC)

実　習　環　境	Microsoft Word,Excel(ドキュメント作成) astah(UML 作成ソフト)

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法	各全体レビュー・評価（９０％）※ 個人の貢献度評価（１０％）※ ※別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：sy-307

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
システム開発実習	6		39	45

科　目　概　要	システム開発における実装～テスト工程について、講義と実践的なグループ実習を通して、開発からテストまでの流れや技術を習得する。
学習到達目標	前期自らが作成した設計書をもとに、Ｗｅｂアプリケーションの実装を行うことでシステム開発の流れである実装～テストまでの流れが理解できるようになる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	設計書の内容確認,スケジュール立案	16	進捗レビュー２・次期開発打合せ
2	スケジュールレビュー, 開発環境構築	17	実装フェーズ３
3	実装フェーズ１・データベース実装	18	実装フェーズ３
4	実装フェーズ１・データベース実装	19	実装フェーズ３
5	実装フェーズ１・データベース実装	20	単体テスト・デバック
6	単体テスト・デバック・データベース実装	21	結合テスト・デバック
7	結合テスト・デバック	22	システムテスト・デバック
8	システムテスト・デバック	23	進捗レビュー
9	進捗レビュー１・次期開発打合せ	24	総合テスト
10	実装フェーズ２	25	総合テスト
11	実装フェーズ２	26	総合テスト
12	実装フェーズ２	27	成果物発表会
13	単体テスト・デバック	28	成果物発表会
14	結合テスト・デバック	29	ドキュメント修正作業
15	システムテスト・デバック	30	フィードバック(グループ評価・自己評価)

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	Java バイブルシリーズ Ｗｅｂアプリケーション構築の教科書	株式会社エスシーシー(SCC)
副教材		

実　習　環　境	JDK(Java 開発キット)
	Eclipse(開発統合環境)
	Apache (Web サーバ)
	Tomcat(jsp/サーブレットコンテナ)
	MySQL(データベース)

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法

成果物(システム)（５０％）
成果物発表（２０％）
個人の貢献度評価（３０％）
別途定める評価シートに基づく

＜評価基準＞
100～90 点：　秀
89～80 点：　優
79～70 点：　良
69～60 点：　可
59 点以下：不可

科目番号：sy-308

科　目　名	時間数(90 分)　[90 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
AI システム構築総合演習			45	45

科　目　概　要	ＰｙｔｈｏｎのＷｅｂフレームワークを用いたシステム開発について、練習問題・実習課題を通して、システム開発手法を習得する。また、画像判定などの AI を Web システムに組み込む。
学習到達目標	Django フレームワークの特徴とインタフェースを理解し、Web アプリケーションのプログラミング技術を身に付ける。また、Web システムへの AI の組み込み方法を学ぶ。

回	内　容	回	内　容
1	開発環境の構築	33-34	リレーションシップと ForeignKey
2-5	Python の基本	35-39	ミニ SNS の開発
6	Django のプログラム作成	40-44	実習課題作成
7-8	Web ページの基本	45	科目試験
9-10	テンプレート利用		
11-12	フォーム送信		
13-14	さまざまなフィールド		
15-16	管理ツールでデータベース作成		
17-18	管理ツール利用		
19-20	レコード取得の基本と Manager		
21-23	CRUD を作る		
24-26	検索とフィルター		
27-28	ソート		
29-30	バリデーション		
31-32	ページネーション		

使　用　教　材	書　籍　名	出　版　社
主教材	PythonDjango3 超入門	秀和システム

実　習　環　境	・Python(Python 3.8 以降) ・統合開発環境(Visual Studio Code) ・Django フレームワーク(Django 3.0.4 以降)

目　標　資　格	資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法	・科目試験（６０％） ・実習課題（４０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：sy-309

科　目　名	時間数(90 分)			
クラウドテクノロジー	講　義	演　習	実　習	合　計
	１１	９	１０	３０

科目概要	クラウドコンピューティングの基礎とサービスの活用について、AWSAcademy が提供する教材を用いた実習と講義、グループワークを通して、クラウドソリューションの提案・実装する能力を身につける。 なお、本科目はシステム開発の実務経験をもつ講師が、実際の業務上で得た開発経験を活かして授業を行う。
学習到達目標	クラウドサービスを利用するための基礎知識と操作方法を理解し、ビジネスニーズに応じたクラウドソリューションを提案することができるようになる。

講義計画

回	内　容	回	内　容
1	オリエンテーション	16	AWS のコンテナサービスとサーバレス技術
2	EC2 インスタンス作成	17	AWS Elastic Beanstalk とは何か
3	EC2 とは何か	18	クラウドサービスの種類と分類
4	ネットワークの基本と Amazon VPC	19	AWS のアクセス権限管理
5	VPC ネットワークの接続	20	AWS のセキュリティサービス
6	VPC ネットワークのセキュリティ	21	サービスの可用性と耐障害性
7	その他のネットワークサービス	22	インフラストラクチャの負荷分散
8	AWS ｽﾄﾚｰｼﾞｻｰﾋﾞｽと Amazon EBS	23	最適なシステム設計
9	Amazon S3 とは何か	24	サービスコストの最適化
10	Amazon EFS とは何か	25	料金
11	Amazon S3 Glacier とは何か	26	AWS のサポートサービス
12	AWS データベースサービスと Amazon RDB	27	総合演習
13	Amazon RDS の高可用性とコスト	28	
14	Amazon Dynamo DB と Amazon Redshift とは	29	
15	Amazon Aurora とは何か	30	

使用教材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	AWS Academy（電子テキスト）	
副教材		

実習環境	AWS Academy（ラボ演習が動作する PC）

目標資格

資　格　名	実施団体
AWS 認定クラウドプラクティショナー	AWS

成績評価方法	①知識確認テスト（60%） ②総合演習（40%）	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：sy-310

科　目　名	時間数(90 分)　[90 単位時間]			
Web 構築応用	講　義	演　習	実　習	合　計
	10	20		30

科　目　概　要	ＰｙｔｈｏｎのＷｅｂフレームワークを用いたシステム開発について、練習問題・実習課題を通して、システム開発手法を習得する。また、画像判定などの AI を Web システムに組み込む。
学習到達目標	Django フレームワークの特徴とインタフェースを理解し、Web アプリケーションのプログラミング技術を身に付ける。また、Web システムへの AI の組み込み方法を学ぶ。

回	内　容	回	内　容
1	環境構築	16	O/R マッパーの基礎(1)
2	フレームワークの基礎	17	O/R マッパーの基礎(2)
3	DI 機能(1)	18	演習４
4	DI 機能(2)	19	Spring Data JDBC(1)
5	演習１	20	Spring Data JDBC(2)
6	AOP	21	演習５
7	MVC モデル(1)	22	総合演習(1)
8	MVC モデル(2)	23	総合演習(2)
9	演習２	24	総合演習(3)
10	テンプレートエンジンの基礎(1)	25	総合演習(4)
11	テンプレートエンジンの基礎(2)	26	総合演習(5)
12	演習３	27	総合演習(6)
13	バリデーション機能(1)	28	総合演習(7)
14	バリデーション機能(2)	29	総合演習(8)
15	バリデーション機能(3)	30	総合演習(9)

使　用　教　材		書　籍　名	出　版　社
	主教材	改訂新版 Spring Framework 超入門 ～やさしくわかる Web アプリ開発	技術評論社

実　習　環　境
・JavaSE11
・統合開発環境(Eclipse)
・Spring フレームワーク

目　標　資　格	資　格　名	実 施 団 体

成績評価方法		
	・科目試験（６０％） ・実習課題（４０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可

科目番号：sy-307

科　目　名	時間数(90 分)　[60 単位時間]			
	講　義	演　習	実　習	合　計
システム開発実習２	1		29	30

科　目　概　要	システム開発におけるテスト工程について、実践的なグループ実習を通して、品質を高めるテスト技術を習得する。
学習到達目標	前期自らが作成した、Ｗｅｂアプリケーションのテスト工程を理解できるようになると同時に作成したＷｅｂアプリケーションの品質を更に高めることができる。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1	設計書の内容確認,成果物の確認	16	結合テスト仕様書作成
2	未完成項目の洗い出し	17	結合テスト仕様書作成
3	未完成実装フェーズ	18	結合テスト・デバック
4	未完成実装フェーズ	19	結合テスト・デバック
5	未完成実装フェーズ	20	結合テスト・デバック
6	未完成実装フェーズ	21	結合テスト結果反映
7	未完成実装フェーズ	22	結合テスト結果発表
8	未完成実装フェーズ	23	システムテスト仕様書作成
9	未完成実装フェーズ	23	システムテスト仕様書作成
10	単体テスト仕様書作成	25	システムテスト・デバック
11	単体テスト仕様書作成	26	システムテスト・デバック
12	単体テスト・デバック	27	システムテスト・デバック
13	単体テスト・デバック	28	システムテスト結果反映
14	単体テスト結果反映	29	システムテスト結果発表
15	単体テスト結果発表	30	フィードバック(グループ評価・自己評価)

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	Java バイブルシリーズ Ｗｅｂアプリケーション構築の教科書	株式会社エスシーシー(SCC)
副教材	ソフトウェアテストの教科書	ソフトバンククリエイティブ

実　習　環　境	JDK(Java 開発キット)
	Eclipse(開発統合環境)
	Apache (Web サーバ)
	Tomcat(jsp/サーブレットコンテナ)
	MySQL(データベース)

目　標　資　格

資　格　名	実　施　団　体

成績評価方法

成果物(システム)（５０％）
成果物発表（２０％）
個人の貢献度評価（３０％）
別途定める評価シートに基づく

＜評価基準＞
100～90 点：　秀
89～80 点：　優
79～70 点：　良
69～60 点：　可
59 点以下：不可

科目番号：un-401

科　目　名	時間数(90 分)　［150 単位時間］			
卒論対策	講　義	演　習	実　習	合　計
			75	75

科　目　概　要	北海道情報大学の卒業論文について、指導教員とのやり取りを行い、実習を通して、課題を論文としてまとめる技術を習得する。
学習到達目標	指導教員の指導のもと研究を遂行し、研究計画、データ取得、論議の進め方などを身に付ける。また、卒業論文発表会では、研究内容をまとめ上げ発表するスキルを身に付ける。

講　義　計　画

回	内　容	回	内　容
1-2	研究計画作成・スケジュール発表		
3-15	研究作業		
16	問題点の洗い出し、進捗報告		
17-30	研究作業		
31	問題点の洗い出し、進捗報告		
32-45	研究作業		
46	問題点の洗い出し、進捗報告		
47-60	研究作業		
61	問題点の洗い出し、進捗報告		
62-70	研究作業、論文作成、発表資料作成		
71	校内発表		
72-74	調整作業、要旨作成		
75	論文、要旨提出		

使　用　教　材

	書　籍　名	出　版　社
主教材	各テーマによる	
副教材		

実　習　環　境	

目　標　資　格

資　格　名	実 施 団 体

成績評価方法	論文提出（４０％） 校内発表（３０％） 出欠状況（３０％） 別途定める評価シートに基づく	＜評価基準＞　100～90 点：　秀 89～80 点：　優 79～70 点：　良 69～60 点：　可 59 点以下：不可