

科目番号：シス-211

科目名		時間数(90分)				
セキュリティ応用		講義	演習	実習	合計	
		15			15	
科目概要	情報セキュリティ管理や情報セキュリティマネジメントシステム (ISMS) など情報セキュリティの実践的な知識や技術について、講義と過去問題を通して身に付ける。					
学習到達目標	情報セキュリティ分野の高度な知識や技術を理解するとともに、企業のセキュリティ部署において活躍できる基礎力を身に付ける。					
講義計画	回	内容		回	内容	
	1	情報セキュリティの重要性と機密管理		16		
	2	ISMS と情報セキュリティポリシー		17		
	3	リスク分析と評価		18		
	4	セキュリティ技術評価		19		
	5	情報セキュリティ技術		20		
	6	パスワード管理と認証技術		21		
	7	電子証明書とPKI		22		
	8	ソーシャルエンジニアリング		23		
	9	DoS 攻撃とマルウェア		24		
	10	技術的セキュリティ対策		25		
	11		26			
	12	アプリケーションセキュリティ		27		
	13	物理的・人的セキュリティ対策		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	セキュリティ応用 (学習ノート)				
実習環境	なし					
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		
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		

実務経験のある教員等による授業科目の授業計画（シラバス）

科目番号：シス-208

科目名		時間数(90分)			
オブジェクト指向プログラミング1		講義	演習	実習	合計
		15	0	30	45
科目概要	オブジェクト指向の基本的な考え方とJavaによる実装について、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、IT企業のシステム開発でオブジェクト指向プログラミングに携わった実務経験を持つ講師が、幅広い知識と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	学習を始めるにあたって	21-22	ポリモルフィズム	
	2	オブジェクト指向とは何か	23-24	コンストラクタ	
	3	基本的なJavaプログラムの構造	25-26	パッケージ	
		型と定数/変数	27-28	ポリモルフィズム	
	4	文字と文字列、配列	29-29	コンストラクタ	
		演算子	31-32	インポート	
	5	制御構造	33-34	修飾子と可視化	
		制御構造	35-36	例外処理	
	6	newを使用したインスタンスの生成	37	スレッド処理	
	7				
	8	複数のクラスを使用する	38	コレクションクラスとGenerics	
	9				
	10	引数/戻り値を使用する	39	キーボード入力とファイルI/O	
	11	クラスメソッド	40	データベースアクセスとJDBC	
			41		
			42		
	12	インスタンス変数とクラス変数	43	GUIとイベント処理	
	14	44			
	13	オーバーロード	45	科目試験	
	14				
15	継承				
16	オーバーライド				
17	抽象クラス				
18					
19	インタフェース				
20					
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		
実習環境	・JavaSE7以降				
	・データベース(MySQL または PostgreSQL)				
	・Java開発ツール(Eclipseを推奨)				
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			

実務経験のある教員等による授業科目の授業計画（シラバス）

科目番号：シス-209

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
オブジェクト指向プログラミング2		7	0	23	30
科目概要	<p>先行科目「オブジェクト指向プログラミング1」で学んだオブジェクト指向の基本的な考え方とJavaによる実装に基づき、演習・実習問題を通して、システムを構築する方法を学習する。</p> <p>なお、本科目は、IT企業のシステム開発でオブジェクト指向プログラミングに携わった実務経験を持つ講師が、幅広い知識と経験を活かして授業を行う。</p>				
学習到達目標	<p>Javaの機能やライブラリを応用して、Javaを使ったシステムの構築ができる技術を身に付ける。</p>				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	演習説明、クラスの定義	16	総合演習（ビデオレタルシステム）	
2	インスタンスの生成	17			
3		18			
4		19			
5	アクセッサを装備したカプセル化	20			
6	継承による拡張	21			
7		22			
8	インタフェースの追加	23			
9		24			
10	オーバーロード／オーバーライドの実現	25			
11		26			
12	総合演習開発手順説明	27			
13	総合演習（ビデオレタルシステム）	28			
14		29			
15	まとめ・演習課題提出	30			
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		
実習環境	<ul style="list-style-type: none"> ・JavaSE7以降 ・データベース（MySQL または PostgreSQL） ・Java 開発ツール（Eclipse を推奨） 				
	目標資格		実施団体		
	資格名				
成績評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・科目試験（60%） ・演習課題（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：シス-203

科目名		時間数(90分)			
		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・実習問題を通して知識と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	イラストでそこそこわかるLinux	翔泳社		
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	<ul style="list-style-type: none"> 科目試験 (70%) 実習課題 (30%) 		<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：シス-207

科目名		時間数(90分)			
アプリケーション開発技術 (OBJ 設計)		講義	演習	実習	合計
		15	15		30
科目概要	顧客の要求から要件定義を作成する手順や仕様を決定する方法について、講義と演習問題を通してシステム設計に必要なスキルを習得する。				
学習到達目標	システム設計の手順や手法を習得し、システム設計の成果をDFD、E-R図、UMLを使って具現化できる技術を身に付ける。				
講義計画	回	内容		回	内容
	1, 2	システム開発アプローチ		30	科目試験
	3, 4	ソフトウェア開発モデル			
	5, 6	クラスとその関連			
	7, 8	クラスによるモデリング			
	9, 10	システム化計画とシステム化の範囲			
	11, 12	ユースケース図の記述方法			
	13, 14	ユースケース図による業務プロセスの具体化演習			
	15, 16	アクティビティ図の概要			
	17, 18	DFDによる要件定義			
	19, 20	分析モデルの設計手法			
	21, 22	シーケンス図とは			
	23, 24	シーケンス図演習			
	25, 26	設計モデルの概要			
	27, 28	テストとレビュー			
	29	総復習			
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		SCC 出版	
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	
成績評価方法	<ul style="list-style-type: none"> 科目試験 (60%) 課題提出 (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：AI-201

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
A I の活用と開発手法		9	3	3	15
科目概要	<p>A I (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A I 関連システムの開発に必要な知識を学習する。</p> <p>なお、本科目は IT 企業でA I 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。</p>				
学習到達目標	A I の基礎知識と現状を理解し、将来に向けた最適なA I 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	A I の歴史	16		
	2	A I の発展過程	17		
	3	A I のビジネス活用	18		
	4	A I 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	A I の実例 (顔検出)	24		
	10	A I の実例 (物体検出)	25		
	11	A I の実例 (まとめ)	26		
	12	A I の実装手段	27		
	13	A I の発達と影響を受ける産業	28		
	14	A I 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：シス-236

科目名		時間数(90分)			
Webアプリケーション構築1		講義	演習	実習	合計
		3	0	42	45
科目概要	<p>前年度に学習した Java とデータベースの知識を基礎に、Web アプリケーションを開発するための技術である Servlet と JSP、さらに H2 Database の利用方法を理解させる。 なお、本科目は、IT 企業で Web アプリケーション開発に携わった実務経験を持つ講師が、幅広い知識と経験を活かして授業を行う。</p>				
学習到達目標	<p>Web アプリケーション全体の仕組み Servlet を利用した Web アプリケーションの作成 JavaBean の作成と利用 JSP を利用したユーザインタフェースの作成と JavaBean の利用方法 Java から H2 Database のデータベースへのアクセス</p>				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1 ～ 2	導入、意識づけ 1 章 HTML と Web ページ 2 章 Web のしくみ	25 ～ 26	9 章アプリケーションスコープ	
	3 ～ 6	3 章サーブレットの基礎	26 ～ 30	10 章アプリケーション作成	
	7 ～ 10	4 章 JSP の基礎	31 ～ 32	11 章サーブレットクラスの実行のしくみとフィルタ	
	11 ～ 13	5 章フォーム	33 ～ 34	12 章アクションタグと EL 式	
	14 ～ 16	6 章 MVC モデルと処理の遷移	35 ～ 40	13 章 JDBC プログラムと DAO パターン	
	17 ～ 19	7 章リクエストスコープ	40 ～ 44	14 章設計手法を身につけよう	
	20 ～ 24	8 章セッションスコープ	45	科目試験	
使用教材	書籍名			出版社	
	主教材	スッキリわかるサーブレット&JSP 入門		株式会社インプレス	
実習環境	<ul style="list-style-type: none"> ・Eclipse ・H2 Database 				
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		

実務経験のある教員等による授業科目の授業計画（シラバス）

科目番号：シス-202

科目名		時間数(90分)				
Web アプリケーション構築 2		講義	演習	実習	合計	
		0	0	60	60	
科目概要	<p>Web アプリケーション構築 1 で基礎を学習した前提とする。小規模な Web アプリケーションシステムの構築および、複数人による開発ノウハウの習得を目的としてグループ演習を行う。</p> <p>本科目での演習結果を卒業研究での課題設定の題材とするべく意識付けを行う。</p> <p>なお、本科目は、IT 企業で Web アプリケーション開発に携わった実務経験を持つ講師が、幅広い知識と経験を活かして授業を行う。</p>					
学習到達目標	設計から製造、テスト工程を経てアプリケーションを制作する。					
講義計画	回	内容		回	内容	
	1	演習説明 Source Tree の導入				
	2	制作 ～ グループで小規模アプリケーションを 60 制作する				
使用教材	書籍名			出版社		
	主教材	スッキリわかるサーバレット&JSP 入門		株式会社インプレス		
実習環境	<ul style="list-style-type: none"> ・Eclipse ・MySQL ・Source Tree 					
目標資格	資格名			実施団体		
	なし					
成績評価方法	・演習課題（100%）			<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：シス-217

科目名		時間数(90分)			
統計学		講義	演習	実習	合計
		6	5	4	15
科目概要	AIの深層学習に必要な有効データの抽出やデータの整理を学習する。 実例からデータの抽出思考を学習する。				
学習到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 有効データの抽出方法や思考を学習する。 活用実例をも Excel で実習し、理解度を上昇させる。 データの活用ができるようになる。 				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	統計学について	16		
	2	有効なデータの抽出思考	17		
	3		18		
	4		19		
	5	統計の活用事例 販売戦略	20		
	6	統計の活用事例 天気と販売・仕入れ	21		
	7	統計の活用事例 電子部品と品質管理	22		
	8	統計の活用事例 健康食品モニター調査	23		
	9	データの要約	24		
	10	標本調査と検定	25		
	11	回帰分析	26		
	12	公的統計	27		
	13	作物統計	28		
	14	材料の品質調査	29		
	15	科目試験	30		
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 数学が苦手でも大丈夫!	noa 出版		
	副教材				
実習環境	Microsoft Excel2016				
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		
科目方針					

科目名		時間数(90分)					
		講義	演習	実習	合計		
データベース実習		2		13	15		
科目概要	データベース操作言語（SQL）とデータの正規化について、演習を中心とした授業を通して実践的に学習する科目である。 RDBMSである、MySQLを操作してデータベースの構築や操作についても学習を行う。						
学習到達目標	実践的なデータベース操作言語（SQL）とデータの正規化を理解し、企業等でデータベーススペシャリストとして活躍するための基礎力を身に付ける。						
講義計画	回	内容		回	内容		
	1	基礎編1 ・DBについて ・MySQLの起動 ・データベース作成、テーブル作成		9	高度編3 ・グループに対する検索条件の設定 ・ビュー ・トランザクション		
	2	基礎編2 ・データ型 ・フィールドの追加と削除、変更		10	高度編4 ・演習課題		
	3	基礎編3 ・制約（主キー、NOT NULL） ・外部キー、デフォルト値 ・レコードの登録、検索		11	データ正規化演習1 ・第1正規化、第2正規化、第3正規化		
	4	応用編1 ・レコードの更新・削除 ・レコードの検索 ・検索条件、あいまい検索 ・検索条件（論理演算子：AND / OR）		12	データ正規化演習2 ・演習課題（データベース設計）		
	5	応用編2 ・レコードの並べ替え ・特定範囲のレコード抽出（limit） ・集計関数、レコードの集計（group by） ・列別名		13	データ正規化演習3 ・演習課題（データベース構築）		
	6	応用編3 ・演習課題		14	データ正規化演習4 ・演習課題（データベース構築）		
	7	高度編1 ・列別名、表別名 ・内部結合（inner join）		15	科目試験		
	8	高度編2 ・外部結合 （左外部結合：left outer join 右外部結合：right outer join） ・副問い合わせ（サブクエリ）					
使用教材	書籍名			出版社			
	主教材	講義用プリント					
	副教材	演習用プリント					
実習環境	MySQL						
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			
	データベーススペシャリスト試験			IPA 独立法人情報処理推進機構			
	ORACLE MASTER Bronze SQL 基礎			オラクル			
成績評価方法	・科目試験（80%） ・演習評価（20%）			＜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：シス-214

科目名		時間数(90分)			
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	<p>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や確認問題を通して習得する。</p> <p>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。</p>				
学習到達目標	<p>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。</p>				
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	効率的な話し方	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	効率的な書き方	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	総復習	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書技法	SCC		
実習環境	なし				
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	科目試験		<p><評価基準> 100～90点：秀</p> <p>89～80点：優</p> <p>79～70点：良</p> <p>69～60点：可</p> <p>59点以下：不可</p>		

科目番号：シス-205

科目名		時間数(90分)				
		講義	演習	実習	合計	
JavaScript		10	0	5	15	
科目概要	<p>プログラミング言語の Javascript を基礎から学習し、実習を通して Javascript を使用してブラウザが動的に変化できることを修得する。</p> <p>なお、Javascript は基本的に HTML や CSS と組み合わせることが多いため、当該科目をはじめまでに HTML/CSS を学習していない場合はまず簡単な HTML/CSS の文法について学習させる。</p>					
学習到達目標	<ul style="list-style-type: none"> HTML/CSS を使った Web ページが作成できる。 JavaScript の基本構文が理解できる。 静的な Web ページの書き換えができる。 jQuery と Ajax が理解できる。 					
講義計画	回	内容			回	内容
	1	環境構築			16	
	2	JavaScript の基本的な文法			17	
	3	JavaScript の制御構文			18	
	4	・ if/else/for/while/ファンクション			19	
	5	HTML フォーム			20	
	6	・ フォームの入力項目を取得			21	
	7	・ フォームの関数の利用			22	
	8	HTML フォームの入力テクニック			23	
	9	・ Cookie			24	
	10	jQuery/Ajax			25	
	11	外部データの利用			26	
	12	演習課題			27	
	13				28	
	14				29	
	15	科目試験			30	
使用教材	書籍名		出版社			
	主教材	確かな力が身につく JavaScript 「超」入門		SBクリエイティブ		
	副教材					
実習環境	<ul style="list-style-type: none"> JavaScript エディタ (brackets) jQuery 					
目標資格	資格名			実施団体		
成績評価方法	<ul style="list-style-type: none"> 科目試験 (70%) 実習課題 (30%) 		<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：シス-215

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
PHP		5		10	15
科目概要	1年時に Web 言語である HTML を学んでいることから、Web 言語の応用として PHP 言語を学習する。 選考科目として DB 実習を学習しており、mysql を利用しデータベースの構築などをおこなっていることから、データベースも扱うこととする。				
学習到達目標	Web 言語の PHP 言語のスクリプトや関数等がわかるようになる。 ショッピングサイトの作成ができるようになる。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	PHP について	16		
	2	リクエストパラメータと変数	17		
	3	チェックボックスとラジオボタン	18		
	4	セレクトボックスとループ及び配列	19		
	5	関数 日付関数, ランダム関数等	20		
	6		21		
	7	データベースの基本操作	22		
	8	データベースから商品データの検索	23		
	9	データベースから商品データの削除	24		
	10	商品や顧客などの情報を格納するデータベース作成	25		
	11	会員情報の登録機能の作成	26		
	12	ショッピングカート機能の作成	27		
	13	お気に入りの商品を登録機能の作成	28		
	14		29		
	15	科目試験	30		
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	確かな力が身に付く PHP 「超入門」	SBクリエイティブ		
	副教材				
実習環境	xampp				
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	<ul style="list-style-type: none"> 科目試験 (60%) 実習課題 (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		
科目方針					

科目番号：シス-216

科目名		時間数(90分)				
Web 総合実習		講義	演習	実習	合計	
		5		10	15	
科目概要	Node.js の豊富な Web フレームワークを習得し前期に学習した JavaScript と MySQL を使った。実践的な EC サイトを作成する。					
学習到達目標	<ul style="list-style-type: none"> Node.js を使い EC サイトの作成できるようになる。 グループでの Web サイト作成を経験する。 					
講義計画	回	内容		回	内容	
	1	JavaScript の関数等について DB のテーブル作成		16		
	2	Node.js のインストールと環境構築		17		
	3	HTTP サーバを作成		18		
	4	トップページの作成とログイン機能		19		
	5			20		
	6	会員情報の登録と編集機能の作成		21		
	7	商品レビュー機能		22		
	8	検索画面の作成と店舗・商品レビュ ーの DB 登録		23		
	9			24		
	10			25		
	11	会員情報の登録と編集機能の作成		26		
	12	商品レビュー編集機能の作成		27		
	13			28		
	14	カスタムヘッダとカスタムエラーの 作成		29		
	15			30		
使用教材	書籍名			出版社		
	主教材	確かな力が身につく JavaScript 「超」 入門		SBクリエイティブ		
	副教材	確かな力が身に付く PHP 「超入門」		SBクリエイティブ		
実習環境	xampp Node.js & Express					
目標資格	資格名			実施団体		
成績評価方法	実習課題			<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						

科目番号：シス-221

科目名		時間数(90分)			
特別講座2(システム&AIエンジニア専攻、ネットセキュリティ専攻)		講義	演習	実習	合計
		120			120
科目概要	「Python 3 エンジニア認定基礎試験」、「ヤマハネットワーク技術者認定試験」、「ITパスポート」、「情報セキュリティマネジメント」「基本情報技術者試験」「応用情報技術者試験」「安全確保支援士」の資格取得に向けた対策講座を実施する。				
学習到達目標	上記の資格取得を目標に講座を展開する。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1~40	対策授業 ・Python 3 エンジニア認定基礎試験 (システム&AIテクノロジー専攻) ・ヤマハネットワーク技術者認定試験 (ネットセキュリティ専攻)			
	41~80	対策授業(10月国家試験) ・ITパスポート ・ITセキュリティマネジメント ・基本情報技術者試験 ・応用情報技術者試験 ・情報処理安全確保支援士			
	81~120	対策授業(4月国家試験) ・ITパスポート ・ITセキュリティマネジメント ・基本情報技術者試験 ・応用情報技術者試験 ・情報処理安全確保支援士			
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		
	主教材	基本情報 STEP UP 演習	インフォテック・サーブ		
	主教材	応用情報 午後の重点対策	iTEC		
	主教材	情報セキュリティマネジメント 予想問題集	iTEC		
	主教材	情報処理安全確保支援士 パーフェクトラーニング対策問題集	技術評論社		
	副教材	既往問題			
実習環境					
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		ヤマハネットワークエンジニア会		
	Python エンジニア認定試験		Python エンジニア育成推進協会		
	経済産業省主催	基本情報技術者試験	独立行政法人情報処理推進機構 (IPA)		
	経済産業省主催	応用情報技術者試験			
	経済産業省主催	情報セキュリティマネジメント試験			
	経済産業省主催	情報処理安全確保支援士試験			
	経済産業省主催	ITパスポート			
成績評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・模擬試験の平均(50%) ・出欠状況(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		

科目名		時間数(90分)				
プログラミング応用		講義	演習	実習	合計	
		10		20	30	
科目概要	1年時に学習したPythonを基礎として、Python3エンジニア認定基礎取得に向けて学習をおこなう。					
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、Python3エンジニア認定基礎の合格を目指す。					
講義計画	回	内容	回	内容		
	1	インタプリタの起動	14	モジュールをスクリプトとして実行する、モジュールの検索パス、「コンパイル済」Pythonファイル		
	2	数値・文字列・リスト				
	3	制御構造ツール if文、for文、range()関数、break文 continue文、ループにおけるelse節、 pass文	15	中間試験		
	4	関数の定義① 引数のデフォルト値、キーワード引数、 任意引数のリスト、引数リストのアンパ ック	16 17 18 19	標準モジュール、dir()関数、パッケージ、 パッケージから*をインポート、パッケージ 内の相互参照、複数のディレクトリにまた がるパッケージ		
	5	関数の定義② lambda(ラムダ)式、ドキュメンテーシ ョン文字列、関数注釈(関数アノテーシ ョン)	20 21	構文エラー、例外、例外の処理、例外の送 出、ユーザー定義例外		
	6	データ構造① リストのスタックとキュー	22 23 24 25 26 27	クラス スコープと名前空間、クラス定義の構 文、クラスオブジェクト、インスタン スオブジェクト 継承、多重継承		
	7 8	データ構造② リスト内包、入れ子のリスト内包	28 29	Python3エンジニア認定基礎模擬試験① Python3エンジニア認定基礎模擬試験②		
	9 10 11	del文、タプルとシーケンス、集合(set)				
	12 13	ループのテクニック、条件についての補 足、シーケンスの比較、その他の型の比 較	30	科目試験		
	使用教材	書籍名		出版社		
		主教材	オリジナルプリント	学校オリジナル		
	実習環境	<ul style="list-style-type: none"> Python3 開発環境群 Anaconda, Jupyter Notebook (または Visual Code Studio) 				
	目標資格	資格名		実施団体		
Python3エンジニア認定基礎		Pythonエンジニア育成推進協会				
成績評価方法	科目試験(70%) 演習課題(30%)		<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			

科目名		時間数(90分)			
ネットワーク応用		講義	演習	実習	合計
		30			30
科目概要	ネットワークの「運用」「セキュリティ」「障害対応」について、講義や具体的な事例と監視ツールの使い方を通して知識と技法を習得する。				
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運用方法やセキュリティ技法を身に付ける。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	基本的なネットワークの理論と概念	16	クラウドや仮想化をサポートするテクノロジー	
		通信技術の基本要素 ネットワーク通信とプロトコル		ワイヤレス接続ネットワーク	
	2	OSI 参照モデルとは	18	監視ツールの使用実習	
		さまざまなケーブルとコネクタ		監視ツールから得た情報の分析、レポート	
				ネットワーク機器の設置と配線	構成管理をサポートする適切なリソースの使用 ネットワークをセグメント化する重要性 パッチやアップデートの適用
	3	イーサネット(有線接続)ネットワーク	20	スイッチの設定	
	4	一般的なネットワークトポロジーの違い		ワイヤレス LAN の環境を実装・構成	
	5	適切なアドレッシング設定を行う (MAC アドレス)	21	リスクに関連する概念	
	6	基本的なネットワークの実装		ネットワーク堅牢化の実装	
	7	さまざまなネットワークデバイスの機能と役割	22	ネットワークアクセスコントロールの目的	
		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)		フォレンジック概念の要約	
	8	適切なアドレッシング設定を行う (IPv4)	23	物理的なセキュリティ制御	
		適切なアドレッシング設定を行う (NAT/PAT、キャスト)	24	基本的なファイアウォールの実装、設定	
	9	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)	25	ネットワークトラブルシューティングの実行	
トラブルシューティングツールからのアウトプットを分析する					
10	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)	26	一般的なワイヤレス障害のトラブルシューティング		
11	適切なアドレッシング設定を行う (IPv6)	27	一般的なケーブル問題についてのトラブルシューティング		
12	さまざまな WAN テクノロジーの特徴とメリット	28	一般的なファイバーケーブルのトラブルシューティング		
13	ネットワークの違い	29	一般的なファイバーケーブルのトラブルシューティング		
14	ネットワークサービスとアプリケーションの利用	30	科目試験		
	ネットワークサービス /アプリケーションの設置や設定				
15	ネットワーク設備の安全対策				
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	ストーリーで学ぶ ネットワークの基本	インプレス		

科目番号：共通-206

科目名		時間数(90分)					
		講義	演習	実習	合計		
就職対策2		30			30		
科目概要	就職試験に向けて知識と即応力の養成を図る。一般常識や作文などを学習し筆記試験に対応できるよう実力を養成する。 また、面接に関しては、ロールプレイングを取り入れ演習する。						
学習到達目標	筆記試験・面接で合格ができ、早めに内定が取れるようにする。						
講義計画	回	内容		回	内容		
	1	職業の選択について					
	2	職業の選択について					
	3	履歴書作成・確認と面談					
	4	履歴書作成・確認と面談					
	5	自己PRの作成と面接練習					
	6	自己PRの作成と面接練習					
	7	自己PRの作成と面接練習					
	8	自己PRの作成と面接練習					
	9	自己PRの作成と面接練習					
	10	自己PRの作成と面接練習					
	11	筆記試験対策と面接練習					
	30						
使用教材	書籍名			出版社			
	主教材	就職活動ガイドブック					
	副教材	プリント					
実習環境							
目標資格	資格名			実施団体			
	特になし						
成績評価方法	<評価基準> 3分の2以上の出席：認定						