

(1時間:45分)

授 業 科 目	必須/選択の別	学年	標準時間数
ITの職業と情報倫理	必須	1	20
システム開発の基礎	〃	1	30
ビジネスソフト活用	〃	1	30
基礎理論	〃	1	30
ハードウェア	〃	1	30
ソフトウェア	〃	1	30
データベースの基礎	〃	1	30
ネットワークとセキュリティ	〃	1	60
データ構造とプログラミング	〃	1	30
アルゴリズム	〃	1	90
ITストラテジとマネジメント	〃	1	60
プログラミング基礎	〃	1	90
Java演習	〃	1	60
HTML演習	〃	1	30
データベース応用	〃	1	40
IT業務概論	〃	1	30
情報処理技術	〃	1	160
小計			850
総合情報処理1-1 (レベル2)	必須選択 ※1	1	100
総合情報処理1-1 (レベル3)	〃	1	100
総合情報処理1-1 (レベル4)	〃	1	100
自主課題研究1-1	〃	1	100
小計			100
必須科目計			950

※1 必須選択は、太枠内から1科目選択する。

システムエンジニア科1年 授業科目のシラバス一覧

科目番号	科目名	実務経験者 による授業	履修 年次	単位 時間数	時間数 (90分)	科目概要
コア - 1 001	ITの職業と情報倫理	○	1年	20	10	これからITを学習するにあたって必要となる基礎知識とリテラシーについて、様々な具体例を通して学習する。 なお、本科目はIT企業でネットワークとセキュリティにかかわる実務経験を持つ講師が、幅広い知識と研究成果を活かして授業を行う。
コア - 1 011	システム開発の基礎	-	1年	30	15	システム要件定義からソフトウェア詳細設計工程について、講義と練習問題を通して様々なシステムの開発方法を習得する。
シスHS - 1 001	ビジネスソフト活用	-	1年	30	15	コンピュータの操作やビジネスソフトの利活用について、ワープロと表計算ソフトの実習を通して学習する。
コア - 1 002	基礎理論	-	1年	30	15	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、講義と豊富な練習問題を通して情報処理の基礎理論を習得する。
コア - 1 003	ハードウェア	-	1年	30	15	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。
コア - 1 004	ソフトウェア	-	1年	30	15	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。
コア - 1 005	データベースの基礎	-	1年	30	15	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」について、講義と豊富な練習問題を通して習得する。
コアH - 1 006	ネットワークとセキュリティ	-	1年	60	30	ネットワーク及び情報セキュリティの概念と技術に関する知識を、講義を通して習得する。
コア - 1 007	データ構造とプログラミング	-	1年	30	15	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。

システムエンジニア科1年 授業科目のシラバス一覧

科目番号	科目名	実務経験者 による授業	履修 年次	単位 時間数	時間数 (90分)	科目概要
コア - 1 008	アルゴリズム	-	1年	90	45	フローチャート及び疑似言語を用いて代表的なアルゴリズムについて、講義と演習問題を通して表現できる知識を習得する。
コア - 1 012	ITストラテジとマネジメント	-	1年	60	30	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メント」「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。
H - 1 157	プログラミング基礎	○	1年	90	45	プログラム言語Pythonを利用して、簡単なプログラムの作成を行う。実習を通して言語の基礎知識を学び、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。 なお、本科目はIT企業でシステム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。
シスHS - 1 006	Java演習	-	1年	60	30	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。
H - 1 801	HTML演習	○	1年	30	15	インターネットを通じて日常的に利用しているWebページのしくみを学ぶ。また、様々な利用者があることを想定し、使いやすいWebページとはどういうものかを考察する。その後、作成を通じて理解する。 なお、本科目はIT企業でWebサイト構築や運営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。
シスHS - 1 004	データベース応用	-	2年	40	20	システム開発に欠かせない基盤技術となっているデータベースを操作するSQLについて、知識だけでなく実際に目的からSQLを構築できる能力を養う。
H - 1 812	IT業務概論	○	1年	30	15	就職対策の前段として、情報産業の業務内容及び詳細な職種を理解し、就職活動に対する意識を早期に確立する。就職後のキャリアパスを想定し、それをモチベーションとして就職活動に臨む。 なお、本科目はIT企業にかかわる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。
H - 1 806	情報処理技術	-	1年	160	80	経済産業省が、情報処理技術者としての「知識・技能」が一定以上の水準であることを認定している国家試験取得を目標に、独立行政法人情報処理推進機構が提供するレベル2:「基本情報技術者試験(レベル2)」シラバスに準拠した知識を習得する。
H - 1 128	総合情報処理1-1(レベル2)	-	1年	100	50	経済産業省が、情報処理技術者としての「知識・技能」が一定以上の水準であることを認定している国家試験取得を目標に、独立行政法人情報処理推進機構が提供するレベル2:「基本情報技術者試験(レベル2)」シラバスに準拠した知識を習得する。

システムエンジニア科1年 授業科目のシラバス一覧

科目番号	科目名	実務経験者 による授業	履修 年次	単位 時間数	時間数 (90分)	科目概要
H - 1 129	総合情報処理1-1(レベル3)	-	1年	100	50	経済産業省が、情報処理技術者としての「知識・技能」が一定以上の水準であることを認定している国家試験取得を目標に、独立行政法人情報処理推進機構が提供するレベル3:「応用情報技術者試験(レベル3)」シラバスに準拠した知識を習得する。
H - 1 130	総合情報処理1-1(レベル4)	-	1年	100	50	情報セキュリティスペシャリスト試験の後継となる試験で情報セキュリティに関する高度な知識・技能(スキルレベル4)を認定する試験である情報処理安全確保支援士試験取得を目標に、独立行政法人情報処理推進機構が提供するレベル4:「情報処理安全確保支援士試験(レベル4)」シラバスに準拠した知識を習得する。
H - 1 119	自主課題研究1-1	-	1年	100	50	学習した内容を総合的に活用し、社会人として実践的に活用可能なテーマを個人ごとに設定し、創作(学習)活動をする。 ① 過去に習得したゲーム開発技術を応用し、自分のスキルをアピールすることができる作品の制作を目指す。 ② 高度種等の国家試験取得をテーマに設定した場合は、独立行政法人情報処理推進機構が提供する目標資格シラバスにもとづいて、各自スケジュールを管理して学習する。

科目番号：コア-1001

科目名		時間数(90分)				
		講義	演習	実習	合計	
I Tの職業と情報倫理		10			10	
科目概要	<p>これからITを学習するにあたって必要となる基礎知識とリテラシーについて、様々な具体例を通して学習する。</p> <p>なお、本科目はIT企業でネットワークとセキュリティにかかわる実務経験を持つ講師が、幅広い知識と研究成果を活かして授業を行う。</p>					
学習到達目標	<p>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。</p>					
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	学生を狙う悪質商法		18		
	4	個人情報とパスワード		19		
	5	不当請求と迷惑メール		20		
	6	メールや掲示板のマナーと法律		21		
	7	著作権、していいことと悪いこと		22		
	8	逮捕されるネットユーザーたち		23		
	9	コンピュータウイルスと対策		24		
	10	科目試験		25		
	11			26		
	12			27		
	13			28		
	14			29		
	15			30		
使用教材	書籍名			出版社		
	主教材	ITの職業と情報倫理		SCC		
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(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：コア-1011

科目名		時間数(90分)			
システム開発の基礎		講義	演習	実習	合計
		12	3		15
科目概要	システム要件定義からソフトウェア詳細設計工程について、講義と練習問題を通して様々なシステムの開発方法を習得する。				
学習到達目標	システム開発の流れと各工程の役割に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	ソフトウェア開発モデル			
	2	ライフサイクルプロセス			
	3	ソフトウェア開発手法			
	4	要件定義とソフトウェア設計			
	5	構造化設計			
	6	モジュール設計			
	7	構造化設計例の解読演習			
	8	データ中心設計			
	9	データ中心設計の解読演習			
	10	オブジェクト指向設計			
	11	オブジェクト指向設計演習			
	12	システム開発のテスト			
	13	ソフトウェアの導入と保守			
	14	ソフトウェア開発管理			
	15	科目試験			
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	システム開発	SCC		
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 (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 HS-1001

科目名		時間数(90分)			
ビジネスソフト活用		講義	演習	実習	合計
				15	15
科目概要	コンピュータの操作やビジネスソフトの利活用について、ワープロと表計算ソフトの実習を通して学習する。				
学習到達目標	ワープロと表計算ソフトの基礎機能から応用機能まで理解することで、ビジネスソフトの利活用とビジネスへの提案できる力を身に付ける。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	ワープロ基本操作	7	表作成の基本	
	2	書式の設定	8	基本テクニック	
	3	効率的な文書作成	9	コピーと移動	
	4	表と罫線	10	表のレイアウト	
	5	スタイル	11	関数	
	6	ページレイアウト	12	グラフの活用	
			13	大きな表を扱う	
			14	総合演習1	
			15	Excel と word の連携	
				差し込み印刷	
				大きな文書の作成	
				総合演習2	
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	学生のためのかんたん Word/Excel/PowerPoint 入門	技術評論社		
実習環境	Microsoft Office Word 2019				
	Microsoft Office Excel 2019				
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	・課題提出1 (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		
	・課題提出2 (50%)				

科目番号：コア-1002

科目名		時間数(90分)			
基礎理論		講義	演習	実習	合計
		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、講義と豊富な練習問題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	離散数学(基数、基数返還)	11	通信に関する理論(伝送路・変復調方式)	
	2	離散数学(数値の表現)	12	通信に関する理論 (多重化方式、誤り検出・訂正)	
	3	離散数学(算術演算と精度)	13	通信に関する理論(信号同期方式)	
	4	離散数学(集合、論理演算)	14	計測・制御に関する理論	
	5	応用数学(確率と統計)	15	科目試験	
	6	応用数学 (数値計算、数値解析、数式処理)	16		
	7	応用数学 (グラフ理論、待ち行列理論、最適化問題)	17		
	8	情報に関する理論 (情報理論、符号理論、文字の表現)	18		
	9	情報に関する理論 (述語論理、形式言語、オートマン、計算量)	19		
	10	情報に関する理論 (人工知能、コンパイラ理論、プログラミング言語論、意味論)	20		
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	・科目試験(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：コア-1003

科目名		時間数(90分)			
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	コンピュータの構成	16		
	2	プロセッサ	17		
	3	プロセッサの性能とメモリの基本	18		
	4	メモリシステム	19		
	5	入出力デバイス	20		
	6	入出力装置の種類	21		
	7	ビデオメモリと補助記憶装置	22		
	8	補助記憶装置の容量と読み取り速度	23		
	9	システム構成	24		
	10	分散システム構成	25		
	11	信頼性設計と性能評価	26		
	12	信頼性特性と評価	27		
	13	電子回路	28		
	14	組み込みシステム	29		
	15	科目試験	30		
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	ハードウェア	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	・科目試験(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：コア-1004

科目名		時間数(90分)				
ソフトウェア		講義	演習	実習	合計	
		15			15	
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	オペレーティングシステムとは		16		
	2	ジョブ管理とタスク管理		17		
	3	スケジューリングと割り込み		18		
	4	仮想記憶		19		
	5	OSの管理機能とミドルウェア		20		
	6	ファイルシステム		21		
	7	バックアップと開発ツール		22		
	8	言語処理ツール		23		
	9	オープンソースソフトウェア		24		
	10	ヒューマンインタフェース		25		
	11	インタフェース設計		26		
	12	マルチメディア技術		27		
	13	マルチメディア応用		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	ソフトウェア		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	・科目試験(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：コア-1005

科目名		時間数(90分)			
データベースの基礎		講義	演習	実習	合計
		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」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	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を理解して、データベースを使った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	データベースの基礎 (ファイル、DBの概念、DBの種類)	16		
	2	データベースの基礎 (データモデル、三層スキーマ)	17		
	3	データベース管理システム(DBMS)	18		
	4	データベース設計(概要)	19		
	5	データベース設計 (第一正規化、第二正規化)	20		
	6	データベース設計(第三正規化)	21		
	7	データベース設計(物理設計)	22		
	8	データ操作(データベース言語)	23		
	9	データ操作(SQLの概要)	24		
	10	データ操作(グループ化、副問合せ)	25		
	11	データ操作(表の結合、集合関数)	26		
	12	トランザクション処理 (トランザクション管理、データ制御)	27		
	13	トランザクション処理 (排他制御、障害回復)	28		
	14	データベース応用	29		
	15	科目試験	30		
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	データベース	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	・科目試験(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：コア H-1006

科目名		時間数(90分)				
ネットワークとセキュリティ		講義	演習	実習	合計	
		30			30	
科目概要	ネットワーク及び情報セキュリティの概念と技術に関する知識を、講義を通して習得する。					
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知識を身に付ける。					
講義計画	回	内容	回	内容		
	1	プロトコル OSI 基本参照モデル	20	情報セキュリティの基礎 情報セキュリティの概念		
	2	TCP/IP プロトコル階層モデルとプロトコル	21 ~22	暗号化技術 共通鍵暗号、公開鍵暗号		
	3	ネットワーク接続機器	23 ~24	認証技術 ハッシュ、電子署名、生体認証		
	4 ~5	IP アドレスのクラス IPv4、IPv6 サブネットマスク	25	情報セキュリティ管理 情報セキュリティマネジメントシステム		
	6 ~7	LAN におけるネットワーク接続形態 トポロジ、伝送媒体	26	情報セキュリティ管理 リスク分析と評価、セキュリティポリシー		
	8 ~9	LAN アクセス制御方式 CAMA/CD、トークンパッシング、TDMA	27	情報セキュリティ対策技術 人的、技術的、物理的		
	10 ~11	ネットワークサービス DNS、その他のネットワークサービス	28	情報セキュリティまとめ		
	12 ~13	伝送技術 直列伝送・並列伝送、誤り制御	29	総復習		
	14 ~15	計算問題 伝送効率、転送速度、ビット誤り率	30	科目試験		
	16 ~17	インターネットの接続機器 パケット交換、フレームリレー				
	18 ~19	ネットワークまとめ				
	使用教材	書籍名		出版社		
		主教材	ネットワークとセキュリティ	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	・科目試験 (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：コア-1007

科目名		時間数(90分)			
データ構造とプログラミング		講義	演習	実習	合計
		15			15
科目概要	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	データ構造 (概要、配列)	11	アルゴリズム (一次元配列の基礎)	
	2	データ構造 (リスト)	12	アルゴリズム (一次元配列-線形探索-)	
	3	データ構造 (スタックとキュー)	13	プログラミング (プログラミング作法、プログラム構造)	
	4	データ構造 (木構造)	14	プログラミング (データ型、文法の表記法)	
	5	アルゴリズム (流れ図の概要)	15	プログラム言語とその他の言語	
	6	アルゴリズム (順次型、 選択型 -要素交換-)	16		
	7	アルゴリズム (順次型、 選択型 -条件分岐、最大値-)	17		
	8	アルゴリズム (繰り返し型の基本)	18		
	9	アルゴリズム (繰り返し型の応用)	19		
	10		20		
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	アルゴリズムとデータ構造	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	・科目試験 (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：コア-1008

科目名		時間数(90分)			
アルゴリズム		講義	演習	実習	合計
		45			45
科目概要	フローチャート及び疑似言語を用いて代表的なアルゴリズムについて、講義と演習問題を通して表現できる知識を習得する。				
学習到達目標	より複雑なアルゴリズムを設計・表現する方法を習得するとともに、それをプログラム言語に置き換えることができる能力を身に付ける。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	疑似言語(記述規則)	26	文字列操作(線形探索-練習問題-)	
	2	疑似言語(フローチャート変換)	27	文字列操作(BM法)	
	3	一次元配列(合計・平均)	28	文字列操作(BM法-練習問題-)	
	4	一次元配列(練習問題)	29		
	5	二次元配列(添字表現、初期値設定)	30	文字列操作(文字列置換)	
	6	二次元配列 (行操作、列操作、縦計、横計、平均)	31	文字列操作(文字列置換-練習問題-)	
			32		
	7	二次元配列(練習問題)	33	文字列操作(文字列圧縮)	
	8	探索(線形探索)	34	文字列操作(文字列圧縮-練習問題-)	
	9	探索(線形探索-練習問題-)	35		
	10	探索(線形探索-練習問題-)	36	ファイル処理(ファイルの特性)	
	11	探索(二分探索)	37	ファイル処理(ファイル基本処理)	
	12	探索(二分探索-練習問題-)	38	ファイル処理(単数ファイル処理-概要、グループ制御-)	
	13				
	14	整列(逐次決定法)	39	ファイル処理(単数ファイル処理-多重グループ制御、コントロールブレイク-)	
	15	整列(逐次決定法-練習問題-)			
	16	整列(隣接交換法)	40	ファイル処理(単数ファイル処理-練習問題-)	
	18	整列(隣接交換法-練習問題-)	41	ファイル処理(複数ファイル処理-マージ、マッチング-)	
	19				
	20	整列(基本挿入法、シェルソート)	42	ファイル処理(複数ファイル処理-アップデート、1対nの更新、メンテナンス-)	
	21	整列(クイックソート)			
	22	整列(マージソート、ヒープソート)	43	ファイル処理(-練習問題-)	
	23	整列(-練習問題-)	44	計算量	
	24	文字列操作(線形探索)	45	科目試験	
	25	文字列操作(線形探索-練習問題-)			
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	アルゴリズムとデータ構造	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	・科目試験(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		

科目名		時間数(90分)			
ITストラテジとマネジメント		講義	演習	実習	合計
		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メント」「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	システム戦略	17	法務(知的財産権、セキュリティ関連法規)	
	2	システム企画			
	3	経営戦略マネジメント (経営戦略手法、マーケティング)	18	法務(労働関連・取引関連法規、その他の法律・ガイドライン・技術者倫理)	
	4	経営戦略マネジメント (ビジネス戦略、経営管理、技術戦略マネジメント)	19	法務(標準化関連)	
			20	プロジェクト統合マネジメント	
	5	ビジネスインダストリ(ビジネスシステム、エンジニアシステム)	21	プロジェクト・スコープ・マネジメント	
			22	プロジェクト・タイム・マネジメント	
	6	ビジネスインダストリ (e-ビジネス、民生機器、産業機器)	23	プロジェクト・コスト・マネジメント	
			24	プロジェクト品質マネジメント	
	7	企業活動 (経営・組織論、会計・財務)	25	プロジェクト人的資源マネジメント	
				26	プロジェクト・コミュニケーション・マネジメント
	8	企業活動(経営環境の変化・課題)	27	プロジェクト・リスク・マネジメント	
	9	企業活動(会計・財務)		プロジェクト調達マネジメント	
	10	応用数学(事象と集合、論理演算と論理法則、命題、確率)	28	サービスマネジメント	
				29	運用設計・ツール
	11	応用数学(統計、数値解析、グラフ理論、待ち行列理論)	30	サービスサポート	
31				サービスデリバリ	
12	OR・IE(線形計画法、日程計画)	32	サービスマネジメント構築		
			33	ファシリティマネジメント	
13	OR・IE(在庫管理、ゲーム理論)	34	システム監査		
			35	内部統制	
14	OR・IE(IE分析技法、業務改善)	36	科目試験		
			37		
15	OR・IE(品質管理技法)	38			
			39		
16	OR・IE(グラフ)	40			
			41		
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	企業活動とITマネジメント	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	・科目試験(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：H-1157

科目名		時間数(90分)			
プログラミング基礎		講義	演習	実習	合計
		15		30	45
科目概要	<p>プログラム言語 Python を利用して、簡単なプログラムの作成を行う。 実習を通して言語の基礎知識を学び、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。 なお、本科目は IT 企業でシステム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	<ul style="list-style-type: none"> Python の基本文法を習得する。 ライブラリを使用して、簡単なプログラムが作成できる技術を身に付ける。 				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	科目概要 イントロダクション 開発環境構築	24 25	プログラミング実習 tkinter の使い方	
	2	プログラム開発の流れ プログラム作成準備 トラブルシューティング	26 ～ 30	プログラミング実習 デスクトップアプリの作成	
	3 4	計算するプログラム	31 ～ 33	例外処理	
	5	変数の利用	34 ～ 36	外部ライブラリの利用	
	6 ～ 8	文字列操作	37 ～ 42	プログラミング実習 デスクトップアプリ機能拡張	
	9	入力処理	43	成果物リリース	
	10 ～ 12	データ型 リスト	44	模擬試験	
	13 14	条件分岐	45	科目試験	
	15 ～ 17	繰り返し処理			
	18 ～ 22	関数			
	23	振り返り			
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材 確かな力が身につく Python「超」入門		SBクリエイティブ		
実習環境	<ul style="list-style-type: none"> Python3 系 Anaconda、Jupyter Notebook 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 (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 HS-1006

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
J a v a 演習		10		20	30
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 J a v a について、講義・机上演習・実習を通して基本文法から Web アプリケーションにおける Java プログラミングの適用方法までを習得する。				
学習到達目標	J a v a 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 とは - 利用シーン・歴史・実行環境 実習環境構築 - Eclipse		17	ストリーム入出力 - 例外処理
	2	基礎文法 - コメント・四則演算 デバッグ - エラーの対処方法		18 19	まとめ - Java 文法
	3 4	データの記憶 - 変数・定数・型定義 - キャスト - 文字列操作		20	筆記評価試験 - Java 文法
	5 ~ 7	分岐処理 - if else - switch - 論理演算		21 ~ 25	Web アプリケーション開発における Java の役割 - Web アプリケーションの構成 - Servlet の役割
	8 ~ 10	繰り返し - while・for - 比較演算子 - break, continue		26 ~ 28	Servlet 実習 - Java を活用した Web アプリケーションの開発手法
	11 ~ 13	配列 - 固定長配列・二次元配列 - 拡張 for		29	Web アプリケーションで活用される Java 技法 - 文字列処理 - 日付と時刻 - コレクションクラス
	14 ~ 16	メソッド - メソッド定義、呼び出し - インスタンス生成 - スコープ		30	実習課題提出 - Servlet 実習課題 まとめ - Web アプリケーション開発における Java
	使用教材	書籍名			出版社
主教材		Java の教科書		SCC	
実習環境	・JDK (Java SE 8以降)				
	・Eclipse				
	・Web ブラウザ (ヘルプ参照等で使用)				
目標資格	資格名			実施団体	
成績評価方法	・科目試験 (50%) ・課題提出 (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：H-1801

科目名		時間数(90分)				
HTML演習		講義	演習	実習	合計	
			15		15	
科目概要	<p>インターネットを通じて日常的に利用している Web ページのしくみを学ぶ。また、様々な利用者がいることを想定し、使いやすい Web ページとはどのようなものかを考察する。その後、作成を通じて理解する。</p> <p>なお、本科目は IT 企業で Web サイト構築や運営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>HTML, CSS, JavaScript の基本的な機能を理解し、デザインを意識した Web ページを作成できる。作成の際には専用エディタを使用し、効率的な Web ページ制作を行うことができる。</p>					
講義計画	回	内容		回	内容	
	1	導入 ・環境構築 ・科目の目的		9	フォーム	
	2	HTML の仕組み		10		
	3	テキストの表示		11	入力チェックと JavaScript	
	4	リンクの指定		12		
	5	画像とリンク		13	CSS と JavaScript	
	6	セクションと CSS		14	CSS3	
	7	CSS の仕組み		15	まとめ	
	8	テーブルとレイアウト				
使用教材	書籍名			出版社		
	主教材	初心者からちゃんとしたプロになる Web デザイン基礎入門		エムディエヌコーポレーション		
	副教材					
実習環境	Visual Studio Code					
	Google Chrome					
目標資格	資格名			実施団体		
成績評価方法	・課題提出 (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 HS-1004

科目名		時間数(90分)			
データベース応用		講義	演習	実習	合計
		10	10		20
科目概要	システム開発に欠かせない基盤技術となっているデータベースを操作するSQLについて、知識だけでなく実際に目的からSQLを構築できる能力を養う。				
学習到達目標	基本情報/応用情報に出題されるSQLの問題が解けるようになる。SQLに習熟し、状況に応じて必要なSQLを作成できるようになる。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	SQL基本の復習	16	外部結合	
2	17		追加 (INSERT)、更新 (UPDATE)		
3	演算、文字列の結合	18	削除 (DELETE)		
4		19	練習問題		
5	集合関数	20	科目試験		
6		21			
7	条件による絞り込み	22			
8		23			
9	グループ化	24			
10		25			
11	練習問題	26			
12	並び替え、重複排除	27			
13		28			
14	表結合(複数テーブル)	29			
15		30			
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	SQL書き方ドリル	技術評論社		
副教材					
実習環境	素振りソフトウェア SQUAT(テキスト添付SQLシミュレータ)				
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	・科目試験(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：H-1812

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
IT 業務概論		15			15
科目概要	<p>就職対策の前段として、情報産業の業務内容及び詳細な職種を理解し、就職活動に対する意識を早期に確立する。就職後のキャリアパスを想定し、それをモチベーションとして就職活動に臨む。</p> <p>なお、本科目は IT 企業にかかわる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>就職(活動)に対する動機をもつ。また、IT 企業の業務内容を理解し、IT 業界としての一般知識を身に着ける。</p>				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	目的 就職意識 会社とは			
	2	組織とは			
	3	IT 企業			
	4	職種			
	5	スキル			
	6	プロジェクト			
	7	開発工程 I			
	8	開発工程 II			
	9	ヒューマンスキル			
	10	現場の話 I			
	11	現場の話 II			
	12	現場の話 III			
	13	就職対策			
	14	まとめ			
	15	科目試験			
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	世界一わかりやすい IT 業界のしくみ とながれ	ソシム		
	副教材				
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 (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：H-1806

科目名		時間数(90分)			
情報処理技術		講義	演習	実習	合計
		80			80
科目概要	経済産業省が、情報処理技術者としての「知識・技能」が一定以上の水準であることを認定している国家試験取得を目標に、独立行政法人情報処理推進機構が提供するレベル2：「基本情報技術者試験（レベル2）」シラバスに準拠した知識を習得する。				
学習到達目標	レベル2：「基本情報技術者試験（レベル2）」シラバスに従い体系的に学習し、基本情報技術者試験の取得レベルの知識を身に付ける。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1-7	ガイダンス、基礎理論	61-62	サービスマネジメントとシステム監査	
	8-17	アルゴリズムとプログラミング	63	システム戦略と企画	
	18-22	コンピュータ構成要素	64-66	戦略マネジメント	
	23-24	システム構成要素	67-72	企業活動と法務	
	25-28	ソフトウェアとハードウェア	73-75	模試3	
	29	ヒューマンインタフェースとマルチメディア	76	弱点補強3	
	30-31	模試1	77	最終対策	
	32	弱点補強1	78-80	国家試験	
	33-38	データベース			
	39-48	ネットワークとセキュリティ			
	49-53	システム開発技術			
	54-55	模試2			
	56	弱点補強2			
	57-58	ソフトウェア開発管理技術			
59-60	プロジェクトマネジメント				
使用教材	書籍名			出版社	
	主教材	各コースで選定された対策テキスト			
	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（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：H-1128

科目名		時間数(90分)					
		講義	演習	実習	合計		
総合情報処理 1-1 (レベル2)		50			50		
科目概要	経済産業省が、情報処理技術者としての「知識・技能」が一定以上の水準であることを認定している国家試験取得を目標に、独立行政法人情報処理推進機構が提供するレベル2：「基本情報技術者試験（レベル2）」シラバスに準拠した知識を習得する。						
学習到達目標	レベル2：「基本情報技術者試験（レベル2）」シラバスに従い体系的に学習し、基本情報技術者試験の取得レベルの知識を身に付ける。						
講義計画	回	内容		回	内容		
	1-5	ガイダンス、基礎理論					
	6-13	アルゴリズムとプログラミング					
	14-17	コンピュータ構成要素					
	18-19	システム構成要素					
	20-24	ソフトウェア/ハードウェア					
	25	ヒューマンインタフェース/マルチメディア					
	26-27	模試1					
	28	弱点補強1					
	29-33	データベース					
	34-40	ネットワーク/セキュリティ					
	41-43	システム開発技術					
	44-45	模試2					
	46	弱点補強2					
	47-48	ソフトウェア開発管理技術					
49-50	プロジェクトマネジメント						
使用教材	書籍名			出版社			
	主教材	各コースで選定された対策テキスト					
	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（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：H-1129

科目名		時間数(90分)					
総合情報処理 1-1 (レベル 3)		講義	演習	実習	合計		
		50			50		
科目概要	経済産業省が、情報処理技術者としての「知識・技能」が一定以上の水準であることを認定している国家試験取得を目標に、独立行政法人情報処理推進機構が提供するレベル3：「応用情報技術者試験（レベル3）」シラバスに準拠した知識を習得する。						
学習到達目標	レベル3：「応用情報技術者試験（レベル3）」シラバスに従い体系的に学習し、応用情報技術者試験の取得レベルの知識を身に付ける。						
講義計画	回	内容		回	内容		
	1	ガイダンス					
	2-4	コンピュータ科学基礎					
	5-8	コンピュータアーキテクチャ					
	9-12	基本ソフトウェア					
	13-18	通信ネットワーク					
	19-24	データベース					
	25-28	ソフトウェア工学					
	29-32	システム構成技術					
	33-38	マネジメント					
	39-40	AM対策					
	41-44	PM対策					
	45-47	模擬試験					
	48-50	弱点補強					
使用教材	書籍名			出版社			
	主教材	各コースで選定された対策テキスト					
	副教材						
実習環境							
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（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：H-1130

科目名		時間数(90分)			
総合情報処理 1-1 (レベル 4)		講義	演習	実習	合計
		50			50
科目概要	情報セキュリティスペシャリスト試験の後継となる試験で情報セキュリティに関する高度な知識・技能(スキルレベル4)を認定する試験である情報処理安全確保支援士試験取得を目標に、独立行政法人情報処理推進機構が提供するレベル4:「情報処理安全確保支援士試験(レベル4)」シラバスに準拠した知識を習得する。				
学習到達目標	レベル4:「情報処理安全確保支援士試験(レベル4)」シラバスに従い体系的に学習し、情報処理安全確保支援士試験の取得レベルの知識を身に付ける。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	ガイダンス			
	2-3	情報セキュリティ			
	4	リスクマネジメント			
	5-16	主な侵入・攻撃方法と対策			
	17-23	ネットワークセキュリティ			
	24-29	電子メール、Webアプリケーション			
	30-36	認証技術			
	37-42	情報セキュリティマネジメント			
	43-45	シングルサインオン			
	46-48	模擬試験			
	49-50	模擬試験解説			
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	各コースで選定された対策テキスト			
	副教材				
実習環境					
目標資格	資格名		実施団体		
	情報処理安全確保支援士試験		IPA 独立法人情報処理推進機構		
成績評価方法	・科目試験(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：H-1119

科目名		時間数(90分)					
自主課題研究 1-1		講義	演習	実習	合計		
			50		50		
科目概要	学習した内容を総合的に活用し、社会人として実践的に活用可能なテーマを個人ごとに設定し、創作(学習)活動をする。 ① 過去に習得したゲーム開発技術を応用し、自分のスキルをアピールすることができる作品の制作を目指す。 ② 高度種等の国家試験取得をテーマに設定した場合は、独立行政法人情報処理推進機構が提供する目標資格シラバスにもとづいて、各自スケジュールを管理して学習する。						
学習到達目標	所属学科によって選択するものは異なる。 ① クリエイタ系の就職活動で必須となる作品審査に提出することのできるゲーム作品を1作品完成させるとともに付随する作品紹介資料を完成させる。 ② 国家試験取得をテーマに設定した場合は、独立行政法人情報処理推進機構が提供するシラバスに準拠した知識を身に付ける。						
講義計画	回	内容		回	内容		
	1	ガイダンス					
	2-3	学習テーマ設定					
	4-50	自主創作(学習)活動					
使用教材	書籍名			出版社			
	主教材	各自必要となるテキストを用意					
	副教材						
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(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			

