

科目番号：コア-111

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
ITの職業と情報倫理		15			15
科目概要	専門学校入学直後の導入科目として、これからの学習への動機付けと情報リテラシー教育を行う。				
学習到達目標	IT技術のトレンドと業界動向を把握し、目指す職業と有効な資格を具体化できるようになる。また、IT(特にインターネット)を活用したコミュニケーションの種類や特性、情報セキュリティを理解し、ITを効果的かつ安全に活用するための基本的なスキルを身につける。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	ITの発展と社会	16		
	2	ITと応用分野	17		
	3	インターネットの基礎知識	18		
	4	IoTとAI	19		
	5	ITの職業と資格	20		
	6	IT社会のトラブル	21		
	7	学生を狙う悪質商法	22		
	8	情報セキュリティ	23		
	9	コンピュータウイルス	24		
	10	情報のとらえ方	25		
	11	情報発信のルール	26		
	12	SNSやメッセージのマナーと法律	27		
	13	逮捕されるネットユーザー達	28		
	14	著作権	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	学園オリジナル		
	副教材				
実習環境	なし				
目標資格	資格名		実施団体		
	なし				
成績評価方法	科目試験 平常点(確認問題等)		<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、学生にとって最初の放映授業であることから、学習項目の内容を学ぶと同時にPINE-NET授業に慣れることを目標とします。メディア講師の一方的な講義ではなく、RA、QR、通話、ワークを通して学生が主体的に授業に参加できるようにします。また、全国各校が繋がっているスケールメリットを生かし、学生が他の学校の学生との一体感を感じ取ったり、他の学生の発言内容から気づきを得たりする機会を設けます。				

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：コア-103

科目名		時間数(90分)					
データとアルゴリズム		講義	演習	実習	合計		
		45			45		
科目概要	<p>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。</p> <p>なお、本学科は、IT企業のシステム開発で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>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。</p>						
講義計画	回	内容	回	内容			
	1	配列①	24	木構造②			
	2	配列②	25	木構造③			
	3	配列③	26	演習①			
	4	配列④	27	演習②			
	5	二次元配列①	28	演習③			
	6	二次元配列②	29	演習④			
	7	二次元配列③	30	演習⑤			
	8	二次元配列④	31	演習⑥			
	9	線形探索	32	演習⑦			
	10	二分探索①	33	演習⑧			
	11	二分探索②	34	基本情報技術者 科目B問題集			
	12	基本選択法①	35				
	13	基本選択法②	36				
	14	基本交換法	37				
	15	基本挿入法	38				
	16	手続と副プログラム	39				
	17	構造体とリスト①	40				
	18	構造体とリスト②	41				
	19	スタック①	42				
	20	スタック②	43				
	21	キュー①	44				
	22	キュー②	45			科目試験	
	23	木構造①					
使用教材	書籍名		出版社				
	主教材	擬似言語で学ぶアルゴリズム	株式会社インフォテック・サーブ				
	副教材	基本情報技術者 科目B問題集	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	<p>科目試験</p> <p>中間試験(データベース分野) 50%</p> <p>最終試験(アルゴリズム分野) 50%</p>		<p>&lt;評価基準&gt; 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>				
科目方針	<p>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。</p>						

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：コア-104

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
アルゴリズム		15			15
科目概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報処理技術者にとって必要なアルゴリズムの基礎を学習する。また、プログラム作成時に必要なアルゴリズムが書けるスキルを習得する。</li> <li>国家試験問題の午後問題が解けるようにする。</li> <li>IPA 基本情報技術者(レベル 2)シラバス「1-1. 基礎理論」のデータ構造とアルゴリズムの定着に配慮する。</li> </ul> <p>なお、本科目は、IT 企業のシステム開発で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	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報処理技術者にとって必要なアルゴリズムの基礎を学習する。また、プログラム作成時に必要なアルゴリズムが書けるスキルを習得する。</li> <li>国家試験問題の午後問題が解けるようにする。</li> <li>IPA基本情報技術者(レベル2)シラバス「1-1. 基礎理論」のデータ構造とアルゴリズムの定着に配慮する。</li> <li>繰り返し型以降は、習熟度別で運用する。</li> </ul>				
講義計画	回	内容	回		
	1	プログラム作成の基礎知識	16		
	2	初歩のアルゴリズムと流れ図	17		
	3	擬似言語の意義と仕様	18		
	4	データの扱い方	19		
	5	選択型①	20		
	6	選択型②	21		
	7	選択型③	22		
	8	繰り返し型①	23		
	9	繰り返し型②	24		
	10	繰り返し型③	25		
	11	繰り返し型④	26		
	12	繰り返し型⑤	27		
	13	演習①	28		
	14	演習②	29		
	15	最終試験	30		
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	擬似言語で学ぶアルゴリズム	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		
	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		

科目名		時間数(90分)				
		講義	演習	実習	合計	
基礎理論		15			15	
科目概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報処理技術者に必要な離散・応用数学, 情報, 通信, 計測・制御に関する基礎理論について説明できるようにする。</li> <li>国家試験問題午前問題が解けるようにする。</li> <li>IPA 基本情報技術者 (レベル2) シラバス「1-1. 基礎理論」の知識の定着に配慮する。</li> </ul>					
学習到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>①基数, 基数の変換, 数値の表現, 算術演算と精度など, コンピュータで扱う数値表現を理解する。</li> <li>②集合, 論理演算の基本法則, 手法を理解する。</li> <li>③アナログとデジタル, A/D変換について理解する。(別科目「システムソフトウェア」で実施する)</li> <li>④形式言語 (BNF, 逆ポーランド法), オートマトンなど情報に関する理論を理解する。</li> </ul>					
講義計画	回	内容		回	内容	
	1	データの表現, 基数と基数変換		16		
	2			17		
	3			18		
	4			19		
	5	データの表現形式		20		
	6			21		
	7			22		
	8			23		
	9	誤差, シフト演算		24		
	10	応用数学		25		
	11			26		
	12	マルチメディア技術		27		
	13	構文図式などの表記法		28		
	14			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	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			<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-101

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
ハードウェア		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	マシン組み立て	17		
	3	中央処理装置と主記憶装置の構成	18		
	4	命令とアドレッシング	19		
	5	高速化技術	20		
	6	磁気ディスク	21		
	7	その他の補助装置	22		
	8	入力装置と出力装置	23		
	9	情報処理システムの処理形態	24		
	10	高信頼化システムの構成	25		
	11	情報処理システムの評価	26		
	12		27		
	13	総復習	28		
	14		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	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		<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。				

科目番号：コア-102

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
システムとソフトウェア		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	情報処理システムの処理形態	16		
	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		
	4		19		
	5	ヒューマンインタフェース	20		
	6		21		
	7	マルチメディア	22		
	8	ソフトウェアの分類	23		
	9	オペレーティングシステム	24		
	10		25		
	11	プログラム言語	26		
	12		27		
	13	ファイル	28		
	14		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	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	<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。				

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：コア-106

科目名		時間数(90分)			
システム開発と情報戦略		講義	演習	実習	合計
		12	3		15
科目概要	<p>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。</p> <p>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	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	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				
	7	ソフトウェア開発/設計手法			
	8				
	9	システム開発環境と Web アプリケーション			
	10				
	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		<評価基準>		
	中間試験(システム開発分野) 50%		100~90点	: 秀	
	最終試験(情報戦略分野) 50%		89~80点	: 優	
			79~70点	: 良	
			69~60点	: 可	
			59点以下	: 不可	

科目番号：コア-113

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>データベースの概念とデータベース管理システム(DBMS), 正規化, SQLを中心に基本的な内容を学習する。</li> <li>国家試験問題午前問題が解けるようにする。</li> <li>IPA 基本情報技術者(レベル2) シラバス「3-9. データベース」の知識の定着に配慮する。</li> </ul>				
学習到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>データの分析, データベースの設計の考え方を理解する。</li> <li>データの正規化の目的, 手順を理解する。</li> <li>関係データベース(RDB)の代表的なデータの操作を理解する。</li> <li>代表的なデータベース言語やSQL文の基本を理解する。</li> <li>データベースの排他制御, 障害回復の基本的な仕組みを理解する。</li> </ul>				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	データベースの設計1	16		
	2	データベースの設計2	17		
	3	データベース管理システム(DBMS)	18		
	4		19		
	5	SQL	20		
	6		21		
	7		22		
	8		23		
	9		24		
	10	いろいろなデータベース	25		
	11	正規化	26		
	12		27		
	13		28		
	14		29		
	15	最終試験	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	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		
		基本情報科目A問題集	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		<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。				



科目番号：コア-105

科目名		時間数(90分)				
		講義	演習	実習	合計	
ネットワークとセキュリティ		15			15	
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	インターネット		16		
	2	標準プロトコル		17		
	3	ネットワークアーキテクチャ		18		
	4	LANとMACアドレス		19		
	5	接続装置とその他のLAN技術		20		
	6	ネットワークの構成要素		21		
	7	通信技術と伝送制御		22		
	8	ネットワーク管理		23		
	9	中間試験(ネットワーク分野)		24		
	10	情報セキュリティの概念		25		
	11	情報セキュリティ技術		26		
	12	情報セキュリティの管理と評価		27		
	13	セキュリティ対策		28		
	14			29		
	15	最終試験(セキュリティ分野)		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 中間試験(ネットワーク分野) 50% 最終試験(セキュリティ分野) 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。					

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：共通-102

科目名		時間数(90分)				
		講義	演習	実習	合計	
システム設計		30	0	0	30	
科目概要	IPA試験要綱に基づき、システム及びソフトウェアについて以下の内容の考え方、手順、手法、留意事項を修得する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>システム/ソフトウェア要件定義</li> <li>ソフトウェア構築</li> <li>システム/ソフトウェア統合・検証テスト</li> <li>システム/ソフトウェアの導入・受入れ支援</li> <li>妥当性確認テスト、保守、廃棄</li> </ul>					
学習到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>ウォーターフォールモデルに沿った設計手順がわかる</li> <li>オブジェクト指向設計におけるUML図の読み書きができる</li> <li>Webシステム開発に必要なCSS、マッシュアップなどについて知っている</li> <li>アジャイルなど昨今主流な開発手法について知っている</li> <li>テストの基礎や評価方法について知っている</li> </ul>					
講義計画	回	内容		回	内容	
	1	導入、システム開発について復習		21	Webシステム開発	
	2	ウォーターフォールモデルに沿ったシステム設計		22	アジャイル開発	
	10					
	11	オブジェクト指向設計		23	テスト手法と評価	
				25		
	12	UMLについて		26	IPA過去問題を用いた練習	
			29			
13	各種UML図を用いたシステム設計		30	科目試験		
			20			
使用教材	書籍名		出版社			
	主教材	配布資料				
	副教材	FE・AP過去問題				
		ITワールド		インフォテックサーブ		
		IT戦略とマネジメント		インフォテックサーブ		
実習環境	なし					
目標資格	資格名		実施団体			
	なし					
成績評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>科目試験（70%）</li> <li>出席（10%）</li> <li>課題（20%）</li> </ul>		<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-107

科目名		時間数(90分)				
		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	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		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(全5回の確認試験)			<評価基準>		
	確認試験1(企業と法務分野)	30%		100~90点	: 秀	
	確認試験2(経営戦略分野)	20%		89~80点	: 優	
	確認試験3(PM分野)	20%		79~70点	: 良	
	確認試験4(SM分野)	20%		69~60点	: 可	
	確認試験5(システム監査分野)	10%		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。					

科目番号：共通-110

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
IT戦略とマネジメント2		30			30
科目概要	企業におけるIT戦略とマネジメントで重要となる「プロジェクトマネジメント」について、講義と演習問題を通して知識を習得する。				
学習到達目標	応用情報技術者試験の出題分野である「プロジェクトマネジメント」の問題が解けるようになる。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	科目導入、PMBOK	16	品質マネジメント	
	2	プロジェクトマネジメント	17	問題演習	
	3	統合マネジメント	18		
	4	問題演習	19	資源マネジメント	
	5		20	問題演習	
	6	スコープマネジメント	21	コミュニケーションマネジメント	
	7	問題演習	22	問題演習	
	8		23	リスクマネジメント	
	9	スケジュールマネジメント	24	問題演習	
	10	問題演習	25		
	11		26	調達マネジメント	
	12		27	問題演習	
	13	コストマネジメント	28	ステークホルダマネジメント	
	14	問題演習	29	問題演習	
	15		30	科目試験	
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		
	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		
科目方針	本科目は応用情報技術者試験に向けた応用知識を習得させることを意識して講義を行う。				

科目番号：共通-109

科目名		時間数(90分)				
SEA/J基礎		講義	演習	実習	合計	
		15			15	
科目概要	情報セキュリティ全般の知識について、SEA/J基礎コースの講義と模擬問題を通して習得する。					
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・リーダーとなる基礎知識を習得する					
講義計画	回	内容		回	内容	
	1	情報セキュリティマネジメント		11	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		認証プロトコル、シングルサインオン、アクセス制御手法			
3	インフラセキュリティ		12	不正プログラム		
4	ファイアウォールの概念			暗号の基礎、共通鍵公開鍵、その他の鍵		
5	ネットワークアクセスコントロール		13	電子署名		
	NAT			PKI セキュリティプロトコル		
6	ファイアウォールの導入と運用		14	標準規格 法令		
7	IDSの概要と構成 検知アルゴリズム		15	科目試験		
8	侵入検知関連技術					
9	アプリケーションセキュリティ (DNS、電子メール)					
	アプリケーションセキュリティ (Web)					
10	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					
	修正プログラムの管理、ログ管理、 監査機能、Trusted OS					
使用教材	書籍名			出版社		
	主教材	情報セキュリティ技術認定 基礎コース テキスト		SEA/J		
		情報セキュリティ技術認定 基礎コース 問題集		SEA/J		
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		
	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		
	情報セキュリティマネジメント試験			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：人力-101

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
ヒューマンスキル		0	15	0	15
科目概要	職場や地域社会で多様な人々と仕事をしていくために必要な「社会人基礎力」を学習する。グループ討議を中心とした演習を行うことで、「前に踏み出す力」、「考え抜く力」、「チームで働く力」の3つの能力(12の能力要素)を理解し、就職活動や入社後の社会人としての素養を身に付ける。				
学習到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社会人基礎力の3つの力、12の能力要素を理解し、実践する力を身に付ける。</li> <li>・就職活動時のグループディスカッション等で自己表現が出来る力を付ける。</li> <li>・社会人としての振る舞いを理解し、実務においてチームワークを意識した行動や作業を行う力を養う。</li> </ul>				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	科目の意義、概要の説明 社会人基礎力診断	16		
	2	社会人基礎力講座(基礎編) SBL(ストーリーベースドラーニング)による社会人基礎力の理解	17		
	3		18		
	4		19		
	5		20		
	6		21		
	7		22		
	8		社会人基礎力診断 応用編の説明	23	
	9	社会人基礎力講座(応用編) SBL(ストーリーベースドラーニング)を通じて、自身の考えを表現できるようになる。	24		
	10		25		
	11		26		
	12		27		
	13		28		
	14		29		
	15		30		
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	電子開発学園 ヒューマンスキル(学習ノート)			
	副教材				
実習環境					
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発表</li> <li>・出席</li> </ul>		<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)			
SQL		講義	演習	実習	合計
		30			30
科目概要	SQLのデータ操作言語(DML)について基本構文を学習するとともに、国家試験の過去問題を解くことで理解を深める。				
学習到達目標	情報処理技術者にとって必要なSQLの知識を習得する。また、SQL文を目的に合わせて書けるスキルを習得する。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	E-R図、SELECTの基本構文	16	自己結合	
	2	SELECT(列別名、演算、文字列の結合)	17	関連副問い合わせ	
	3	SELECT(集合関数、WHERE、LIKE、BETWEEN)	18	関連副問い合わせ	
	4	SELECT(GROUP BY、HAVING)	19	国家試験問題 基本情報：H21A、H21A	
	5	SELECT(ORDER BY、DISTINCT)	20	国家試験問題 応用情報：R02A、H25A	
	6	副問い合わせ(単一行副問い合わせ、複数行副問い合わせ)	21	集合演算(UNION ALL)	
	7	内部結合(JOIN、WHERE)	22	集合演算(UNION)	
	8	内部結合とグループ化	23	集合演算(INTERSECT、EXCEPT)	
	9	内部結合とグループ化	24	国家試験問題 基本情報：R01A、H22S	
	10	国家試験問題 基本情報：H28A、H28S	25	国家試験問題 応用情報：H30S、H29A	
	11	国家試験問題 基本情報：H26A、H25S	26	INSERT、UPDATE	
	12	国家試験問題 基本情報：H24A、H24S	27	国家試験問題 基本情報：H30A 応用情報：H25S	
	13	外部結合、CASE	28	DELETE	
	14	外部結合、CASE	29	試験勉強	
	15	国家試験問題 応用情報：H28S、H23A	30	科目試験	
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	すらすらと手が動くようになる SQL 書き方ドリル	技術評論社		
実習環境	dokoQL				
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		<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)			
Java		講義	演習	実習	合計
		15	5	25	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 (メソッド 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 (メソッド 2・オーバーロード)	
	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 (パッケージ/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)	44		
	18	繰り返し 2	45	科目試験	
	19	プログラミング実習 (繰り返し 2)			
	20	配列 1			
	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・JDK + 統合開発環境 (Eclipse 推奨)</li> <li>・Web ブラウザ</li> </ul>				
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・科目試験 (80%)</li> <li>・実習課題 (20%)</li> </ul>		<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：大学-121

科目名		時間数(90分)			
特別講座 I (大学 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
		45			45
科目概要	経済産業省主催の情報処理技術者試験(基本情報、ITパスポート、情報セキュリティマネジメント)と、文部科学省後援 情報検定(J検)の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	
	1~15	対策授業(前期日程試験) ・基本情報技術者試験 ・情報セキュリティマネジメント試験 対策授業(CBT試験) ・ITパスポート試験	41~45	対策授業(12月試験) ・J検3級の受験対策	
	16~25	対策授業(7月試験) ・J検3級の受験対策			
	26~40	対策授業(後期日程試験) ・基本情報技術者試験 ・情報セキュリティマネジメント試験 対策授業(CBT試験) ・ITパスポート試験			
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	基本情報技術者科目A問題集	インフォテック・サーブ		
	主教材	基本情報技術者科目B問題集	インフォテック・サーブ		
	副教材	プリント資料(既往問題)			
実習環境	なし				
目標資格	資格名		実施団体		
	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 情報セキュリティマネジメント試験				
	経済産業省主催 ITパスポート試験		職業教育・キャリア教育財団主催		
文部科学省後援情報検定情報活用試験(J検)					
成績評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>模擬試験の平均(50%)</li> <li>出欠状況(50%)</li> </ul>		<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-101

科目名		時間数(90分)				
Python		講義	演習	実習	合計	
		3		27	30	
科目概要	Python を利用した機械学習・ディープラーニング等のプログラミング実践の前段として、言語の基礎知識や基本的プログラミングを習得する。					
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、AI プログラムの基礎力を身につける。					
講義計画	回	内容		回	内容	
	1	Python の基礎知識		16	制御構文 for 文②	
	2	環境構築		17	制御構文 while 文①	
	3	Python の基本		18	制御構文 while 文②	
	4	変数とデータ型		19	中間試験	
	5	変数の使い方		20	関数の定義	
	6	演算と文字列		21	関数の呼び出し	
	7	関数の基本①		22	変数のスコープ	
	8	関数の基本②		23	タプルの作成①	
	9	文字列の操作①		24	タプルの作成②	
	10	文字列の操作②		25	集合の作成①	
	11	リストの操作①		26	集合の作成②	
	12	リストの操作②		27	辞書の作成	
	13	制御構文 if 文①		28	内包表記、ジェネレータ式	
	14	制御構文 if 文②		29	まとめ	
	15	制御構文 for 文①		30	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)					
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		

科目名		時間数(90分)			
高度情報セキュリティ		講義	演習	実習	合計
		26	4		30
科目概要	<p>情報セキュリティの考え方と技術を具体的に学習する。                      国家試験 情報処理安全確保支援士（レベル4）の午前II問題の範囲「3-11 1. 情報セキュリティ」「3-11 2. 情報セキュリティ管理」を網羅する。                      情報処理安全確保支援士試験の午前II問題が解けるようにする。</p>				
学習到達目標	<p>情報セキュリティの目的や重要性の理解 及び 技術を習得することにより、情報資産に対する脅威への防御策や対処法を検討、業務への高度な活用ができる。                      情報セキュリティにおける管理・継続の考え方 及び 規程（セキュリティポリシーなど）・基準（ISMS など）・組織、機関の役割を理解し、業務への高度な活用ができる。</p>				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	Web に対する攻撃	16	情報セキュリティマネジメントシステム 2	
	2	ISMS の標準	17	ISMS	
	3	情報セキュリティ組織・機関	18	リスク分析 1	
	4	パスワード・メールに対する攻撃	19	リスク分析 2	
	5	情報セキュリティの目的と重要性	20	リスク評価 1	
	6	脆弱性と攻撃	21	リスク評価 2	
	7	認証技術	22	リスク対応 1	
	8	情報セキュリティ管理	23	リスク対応 2	
	9	脅威 1	24	脅威 2	
	10	暗号化技術 1	25	ネットワークに対する攻撃 1	
	11	暗号化技術 2	26	ネットワークに対する攻撃 2	
	12	認証	27	演習 1	
	13	認証技術 1	28	演習 2	
	14	PKI とその利用	29	演習 3	
	15	情報セキュリティマネジメントシステム 1	30	演習 4	
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	セキュリティ応用	株式会社エスシーシー		
	副教材	高度情報セキュリティ 補助資料	(自作教材)		
実習環境	なし				
目標資格	資格名		実施団体		
	情報処理安全確保支援士試験		独立行政法人 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		