

(1時間: 45分)

	授 業 科 目	必須／選択の別	学年	標準時間数
14010	セキュリティ演習	必須	3	30
14510	プロジェクトマネジメント	〃	3	30
99990	卒業研究	〃	3	240
小計				300
98134	総合情報処理3－2 (レベル2)	必須選択 ※1	3	60
98135	総合情報処理3－2 (レベル3)	〃	3	60
98136	総合情報処理3－2 (レベル4)	〃	3	60
99105	自主課題研究3－2	〃	3	60
98141	総合情報処理4 (レベル2)	〃	3	150
98142	総合情報処理4 (レベル3)	〃	3	150
98143	総合情報処理4 (レベル4)	〃	3	150
99106	自主課題研究4	〃	3	150
12120	システムデザイン	必須選択A ※2	3	60
14120	AIサービス開発	〃	3	90
14220	要求定義	〃	3	30
14270	システム構築総合演習	〃	3	150
14350	テストと導入・移行	〃	3	30
14380	フレームワーク開発	〃	3	90
13920	ネットワーク構築演習	必須選択B ※2	3	30
13930	Docker環境構築演習	〃	3	90
14250	シェルプログラミング	〃	3	60
14390	サーバ構築総合演習	〃	3	150
13530	Linuxサーバ技術	〃 ※3	3	120
14320	PaaS環境構築演習	〃 ※3	3	120
小計				660
必須科目計				960

※1 必須選択は、各太枠内から1科目選択する。

※2 必須選択A、Bは、A群またはB群のすべての科目を選択する。

※3 2年次に履修していないときに必須とする。

HCS共通行事				外部資格試験			システムエンジニア科 3年	
4	前期	1	火	前期授業開始				就職対策2
		3	木	HIU入学式(新入生)			* 例年実施される月または実施予定日で記入してあります。	セキュリティ演習
		4	金	入学式(新入生)				プロジェクトマネジメント
		7	月	オリエンテーション・防犯講話(新入生)				要求定義 [システム開発系]
		8	火	授業開始・オリエンテーション(新入生)				システムデザイン [システム開発系]
		21	月	健康診断(4/24まで)				AIサービス開発 [システム開発系]
		22	火	G-DREAMS	20	日	情報処理技術者試験	テストと導入・移行 [システム開発系]
5				ボウリング大会				フレームワーク開発 [システム開発系]
		7	水	新入生保護者会 5/16 まで				ネットワーク構築演習 [ITインフラ系]
								PaaS環境構築演習 [ITインフラ系]
								Docker環境構築演習 [ITインフラ系]
								シェルプログラミング [ITインフラ系]
				ボウリング大会				【選択科目1】
6		10	火	運動会				総合情報処理3-2(レベル2～4)
					8	日	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験	自主課題研究3-2
								【選択科目2】
7		17	火	献血				総合情報処理4(レベル2～4)
							情報活用試験	自主課題研究4
					13	日	マルチメディア検定	
					27	日	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験	
8		26	土	夏休み 8/19まで				
9	5	金	学園祭					
	25	木	TGS2025 9/28まで					
						情報システム試験		
10	後期	1	水	後期授業開始(専門学校コース)				卒業研究
					12	日	情報処理技術者試験	システム構築総合演習 [システム開発系]
								サーバ構築総合演習 [ITインフラ系]
11		10	月	映画鑑賞 11/12まで				【選択科目1】
								総合情報処理4(レベル2～4)
		28	金	保護者会(次年度卒業学年) 11/29まで	30	日	マルチメディア検定	自主課題研究4
12								
					7	日	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験	
		24	水	冬休み 1/12まで			情報活用試験	
1		13	火	冬休み明け授業開始				
		21	水	就職健康診断(1/23まで)	25	日	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験	
2								
		20	金	卒業学年授業終了				
3		27	金	進級学年授業終了			情報システム試験	
		11	水	卒業式				
		18	水	HIU学位記授与式				

科目番号：S-30921

科 目 名			時間数(90 分)			
セキュリティ演習			講 義	演 習	実 習	合 計
				15		15
科 目 概 要	仮想環境に構築したサーバへの攻撃を通して、脆弱性が生まれる原理と具体的な対処方法を学ぶ。 なお、本科目は IT 企業でセキュリティにかかわる実務経験を持つ講師が、幅広い知識と経験を活かして授業を行う。					
学 習 到 達 目 標	脆弱性が生まれる原理が理解できる。また、脆弱性によって引き起こされるリスクや影響を想定し、それらを解消する具体的な対処方法と、その根拠を説明できるようになる。					
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容	
	1	Web アプリケーションの脆弱性とは				
	2	Web セキュリティの基礎				
	3	クロスサイトスクリプティング				
	4	SQL インジェクション				
	5	クロスサイトリクエストフォージェリ				
	6	セッションフィクセーション				
	7	オープンリダイレクタ脆弱性				
	8	HTTP ヘッダ・インジェクション				
	9	クッキー出力にまつわる脆弱性				
	10	メールヘッダ・インジェクション				
	11	OS コマンド・インジェクション				
	12	認証				
	13					
	14	まとめ				
	15	科目試験				
使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社		
	主教材	体系的に学ぶ 安全な Web アプリケーションの作り方 第2版 脆弱性が生まれる原理と対策の実践		SB クリエイティブ		
	副教材					
実 習 環 境	VirtualBox 最新版					
	OWASP ZAP (Web アプリケーションデバッグ用ツール)					
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		
	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		
	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 : A-51311

科 目 名			時間数(90 分)			
プロジェクトマネジメント			講 義	演 習	実 習	合 計
			15			15
科 目 概 要	プロジェクトマネジメントと PMBOK の概要について、講義と課題を通して用語知識を習得する。 なお、本科目は IT 企業でプロジェクトマネジメントの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	プロジェクトの目的と PMBOK の概要について理解することにより、将来的にプロジェクトマネージャーとして活躍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	プロジェクトマネジメントとは		14	まとめ	
	2	PMBOK とは		15	科目試験	
	3	プロジェクトの組織構造				
	4	ライフサイクル				
	5	マネジメントプロセス				
	6	総合マネジメント				
	7	スコープ・マネジメント				
	8	タイム・マネジメント				
	9	コスト・マネジメント				
	10	品質・マネジメント				
	11	人的資源・マネジメント				
		コミュニケーション・マネジメント				
	12	リスク・マネジメント				
	13	調達・マネジメント				
	ステークホルダー・マネジメント					
使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社		
	主教材	プロジェクトマネジメント		S C C		
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 (20%) ・科目試験 (80%) 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：A-50171

科 目 名			時間数(90 分)			
卒業研究			講 義	演 習	実 習	合 計
				120		120
科 目 概 要	実施テーマは新年度初頭に各講師から提示され、受講学生は希望に応じてテーマを 1 つ選択する。各テーマを選択した学生は、学科で得られた専門知識を活用し、指導講師の指導のもとで研究活動を行う。					
学 習 到 達 目 標	各学科の専門分野で習得した知識を駆使して、理解力、積極性、論理性、協働性、計画性、継続性などの能力を総合的に発揮する。研究成果物を完成させ卒業研究発表を通して、計画立案、実行能力、目標達成能力も合わせて身に付ける。					
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容	
	1	ガイダンス				
	2-4	研究サブテーマ検討・選定				
	5-9	卒業研究環境構築				
	10-30	卒業研究開発				
	31-36	卒業研究レビュー1				
	37-66	卒業研究開発				
	67-72	卒業研究レビュー2				
	73-99	卒業研究開発				
	100-109	卒業研究発表の資料作成と推敲				
	110-120	個別研究の完成と発表				
使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社		
	主教材	各指導講師に委ねる				
	副教材					
実 習 環 境						
目 標 資 格	資 格 名			実 施 団 体		
	各ゼミで目標設定された資格 例：MOS、LPIC 等					
成 績 評 価 方 法	・課題提出 (75%) ・プレゼン (25%)			＜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：A-30341

科 目 名			時間数(90 分)			
総合情報処理 3-2 (レベル 2)			講 義	演 習	実 習	合 計
			30			30
科 目 概 要	総合情報処理 3-1 レベル 2 の継続科目で、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	
	1-2	サービスマネジメント／システム監査				
	3	システム戦略／システム企画				
	4-6	経営戦略マネジメント／技術戦略マネジメント／ビジネスインダストリ				
	7-12	企業活動／法務				
	13-15	模試 3				
	16-18	弱点補強 3				
	19-22	弱点補強 言語系				
	23-26	弱点補強 設計系				
	27-30	国家試験				
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		
	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 (100%)			<評価基準> 100～80 点：秀 89～80 点：優 79～70 点：良 69～60 点：可 59 点以下：不可		

科目番号：A-30351

科 目 名			時間数(90 分)			
総合情報処理 3-2 (レベル 3)			講 義	演 習	実 習	合 計
			30			30
科 目 概 要	総合情報処理 3-1 レベル 3 の継続科目で、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	
	1-6	AM対策				
	7-13	PM対策				
	14-16	模擬試験 1				
	17-20	弱点補強 1				
	21-23	模擬試験 2				
	24-30	弱点補強 2				
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> 100～80 点：秀 89～80 点：優 79～70 点：良 69～60 点：可 59 点以下：不可		

科目番号：A-30361

科 目 名			時間数(90 分)			
総合情報処理 3-2（レベル 4）			講 義	演 習	実 習	合 計
			30			30
科 目 概 要	総合情報処理 3-1 レベル 4 の継続科目で、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	AM対策				
	2-4	模擬試験 2				
	5-10	模擬試験 2 解説				
	11	AM対策				
	12-14	模擬試験 3				
	15-20	模擬試験 3 解説				
	21-27	弱点对策				
	28-30	国家試験				
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> 100～80 点：秀 89～80 点：優 79～70 点：良 69～60 点：可 59 点以下：不可		

科目番号：A-30371

科 目 名			時間数(90 分)			
自主課題研究 3-2			講 義	演 習	実 習	合 計
				30		30
科 目 概 要	自主課題研究 3-1 の継続科目で、各自設定したテーマにもとづいて創作(学習)活動をする。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	
	1-30	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> 100～80 点：秀 89～80 点：優 79～70 点：良 69～60 点：可 59 点以下：不可		

科目番号：A-30381

科 目 名			時間数(90 分)			
総合情報処理 4 (レベル 2)			講 義	演 習	実 習	合 計
			75			75
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		57-58	サービスマネジメントとシステム監査	
	6-15	アルゴリズムとプログラミング		59	システム戦略と企画	
	16-20	コンピュータ構成要素		60-61	戦略マネジメント	
	21-22	システム構成要素		62-66	企業活動と法務	
	23-26	ソフトウェア/ハードウェア		67-68	模試 3	
	27	ヒューマンインタフェース/マルチメディア		69-72	弱点補強 3	
	28-29	模試 1		73-75	国家試験	
	30	弱点補強 1				
	31-35	データベース				
	36-44	ネットワーク/セキュリティ				
	45-49	システム開発技術				
	50-51	模試 2				
	52	弱点補強 2				
	53-54	ソフトウェア開発管理技術				
	55-56	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		
	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 (100%)			<評価基準> 100～80 点：秀 89～80 点：優 79～70 点：良 69～60 点：可 59 点以下：不可		

科目番号：A-30391

科 目 名			時間数(90 分)			
総合情報処理 4（レベル 3）			講 義	演 習	実 習	合 計
			75			75
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		68-70	模擬試験 3	
	2-4	コンピュータ科学基礎		71-72	弱点補強 3	
	5-7	コンピュータアーキテクチャ		73-75	国家試験	
	8-10	基本ソフトウェア				
	11-15	通信ネットワーク				
	16-20	データベース				
	21-25	ソフトウェア工学				
	26-30	システム構成技術				
	31-35	マネジメント				
	36-44	AM対策				
	45-53	PM対策				
	54-56	模擬試験 1				
	57-60	弱点補強 1				
	61-63	模擬試験 2				
64-67	弱点補強 2					
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＞ 100～80 点： 秀 89～80 点： 優 79～70 点： 良 69～60 点： 可 59 点以下： 不可		

科目番号：A-30401

科 目 名			時間数(90 分)			
総合情報処理 4（レベル 4）			講 義	演 習	実 習	合 計
			75			75
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		52-54	模擬試験 3	
	2-3	情報セキュリティ		55-60	模擬試験 3 解説	
	4	リスクマネジメント		61-72	弱点对策	
	5-12	主な侵入・攻撃方法と対策		73-75	国家試験	
	13-15	ネットワークセキュリティ				
	16-18	電子メール、Web アプリケーション				
	19-26	認証技術				
	27-30	情報セキュリティマネジメント				
	31	AM対策				
	32-34	模擬試験 1				
	35-40	模擬試験 1 解説				
	41	AM対策				
	42-44	模擬試験 2				
	45-50	模擬試験 2 解説				
	51	AM対策				
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> 100～80 点：秀 89～80 点：優 79～70 点：良 69～60 点：可 59 点以下：不可		

科目番号：A-30411

科 目 名			時間数(90 分)			
自主課題研究 4			講 義	演 習	実 習	合 計
				75		75
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				
	4-75	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 1 (50%) ・課題提出 2 (50%)			<評価基準> 100～80 点：秀 89～80 点：優 79～70 点：良 69～60 点：可 59 点以下：不可		

科目番号：S-30932

科 目 名			時間数(90 分)			
システムデザイン			講 義	演 習	実 習	合 計
				30		30
科 目 概 要	「要求定義」で作成した要件定義書からシステムの落とし込んだ、基本設計書を作成する。操作画面や操作方法、データ出力など、ユーザーから見えるインターフェース部分の仕様を決定し設計する。 なお、本科目は IT 企業でシステム開発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。					
学 習 到 達 目 標	要求事項をフレームワークに則った機能に変換できるようになる。(実現性)基本設計書作成時の留意点を把握し、下流工程実施者が理解できる設計書を作成できるようになる。					
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容	
	1	・講義 設計 ・講義（詳細） 外部設計		17	・講義（詳細） 内部設計	
	2	・講義（詳細） チャート記法 ・モデリングツールの使い方		18 ～ 22	・基本設計書作成③ 内部設計工程 a. 機能 b. 画面・帳票 c. コード d. データ	
	3 ～ 6	・基本設計書作成① 外部設計工程 a. 機能 b. 画面・帳票		23 24	・全体レビュー③	
	7 8	・全体レビュー①		25 ～ 29	・基本設計書作成④ 1. レビュー修正 2. UML 作成 3. 追加課題対応	
	9 ～ 15	・基本設計書作成② 外部設計工程 a. レビュー修正 b. コード c. データ		30	・課題提出 ・講義 科目のまとめ	
	16	・全体レビュー② ・外部設計工程のまとめ				
使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社		
	主教材	ずっと受けたかったソフトウェアエンジニアリングの新人研修 第 3 版 エンジニアになったら押さえておきたい基礎知識		翔泳社		
	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		

科目番号：S-30941

科 目 名			時間数(90 分)			
AI サービス開発			講 義	演 習	実 習	合 計
				45		45
科 目 概 要	AI サービス開発を行ううえで必要となる AI に関する基本的な知識や技術ついて、実習課題を通じて習得する。AI モデルの構築だけでなく、作成した AI サービスを API 化することで、既存の IT システムへの組み込みを意識した開発を実施する。					
学 習 到 達 目 標	AI のできることや活用方法について説明できる。Web アプリケーションにおける AI サービスの適用方法を理解し、API を作成・活用できる。					
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容	
	1	科目概要 環境構築		26 27	パブリッククラウドを活用した ～ AI サービス開発	
	2	AI プログラミング体験		28 29	AI サービス考察 レポート作成②	
	3 ～ 4	AI に関する基本知識 AI の活事例調査		30	ふりかえり 成果物中間提出	
	5 ～ 10	機械学習入門		31 ～ 34	機械学習実践	
	11 ～ 12	AI サービス考察 レポート作成①		35 ～ 42	業務システムへ 機械学習を導入する方法について	
	13 ～ 16	自然言語処理		43 ～ 44	AI 活用検討レポートの作成③	
	17 ～ 18	画像処理		45	科目のまとめ	
	19 ～ 25	ディープラーニング				
使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社		
	主教材	実務で役立つ P y t h o n 機械学習 入門 課題解決のためのデータ分析の 基礎		翔泳社		
実 習 環 境	エディタ (Visual Studio Code)					
	Python 開発環境 (Anaconda)					
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：S-30952

科 目 名			時間数(90 分)			
要求定義			講 義	演 習	実 習	合 計
				15		15
科 目 概 要	上流工程として顧客からのヒアリングを通して、システムの要件を明確化する。その後、成果物として要件定義書を作成する。演習課題は Web システムを想定し、実施する。 なお、本科目は IT 企業でシステム開発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。					
学 習 到 達 目 標	顧客(講師)へのヒアリングをベースに要求の本質を把握しつつ、システム設計が可能な状態まで、整合性を保ったまま要件を明確化できる。					
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容	
	1	・ 講義 システム開発の工程について ・ チーム編成		8	・ 全体ヒアリング②	
	2	・ 講義 ソフトウェア開発の基礎知識 ※チャート記法については、後続科目「システムデザイン」内で解説する ・ 講義（概要のみ） 開発プロセスと要求定義・要件定義 ・ RFP 配布		9 ～ 11	・ 業務分析② ・ 要件定義書作成②	
	3 ～ 4	・ 業務分析① 業務フローを検討する		12	・ 全体ヒアリング③	
	5	・ 全体ヒアリング①		13 ～ 14	・ 業務分析③ ・ 要件定義書作成③ ・ 課題提出	
	6 7	・ 要件定義書作成①		15	・ 講義 科目のまとめ	
	使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社	
主教材		ずっと受けたかったソフトウェアエンジニアリングの新人研修 第 3 版 エンジニアになったら押さえておきたい基礎知識		翔泳社		
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		

科目番号：A-50961

科 目 名			時間数(90 分)			
システム構築総合演習			講 義	演 習	実 習	合 計
				75		75
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し、システム開発について一連の工程を通して、即実践に対応できるスキルを学ぶ。 なお、本科目は IT 企業でシステム開発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。					
学 習 到 達 目 標	設計、構築、実装の技術を確認しながら即実践に対応できるシステムをグループで調査し作成する。上流工程から下流工程まで一連のシステム開発を実践する力を身に付ける。 ※「要求定義」「システムデザイン」「フレームワーク開発」「テストと導入・移行」を前提科目としており、要件定義書・基本設計書・テストケースの作成や開発・テスト作業を一通り実施した上で受講するものとする。					
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容	
	1 2	・講義 1. 科目説明 2. 最終課題提示 3. チーム編成 4. RFP 提示 ・環境構築 Eclipse		25 ～ 65	・システム開発 システム作成 ・テスト 1. テストケース作成 2. テスト実施	
	3 ～ 10	・要件定義書 1. 要件定義書作成 2. チームごとのヒアリング		66 ～ 73	・納品準備 1. 議事録 2. 基本設計書 3. 製造プログラムファイル一式 4. テストケース (テスト実施報告を含む)、実施エビデンス、テストプログラム 5. (マニュアル (運用、保守、操作)) ・プレゼンテーション準備	
	11 ～ 22	・基本設計書 1. 基本設計書作成 2. チームごとのレビュー ・納品準備		74	・課題提出	
	23 24	・納品① 1. 要件定義書 2. 基本設計書		75	・講義 科目のまとめ	
	使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社	
主教材		Spring Framework 超入門 やさしくわかる Web アプリ開発		技術評論社		
副教材						
実 習 環 境	エディタ (Visual Studio Code, Eclipse)					
	Java フレームワーク (Spring Boot)					
目 標 資 格	資 格 名			実 施 団 体		
成 績 評 価 方 法	・課題提出 (100%) 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：S-30971

科 目 名			時間数(90 分)			
テストと導入・移行			講 義	演 習	実 習	合 計
				15		15
科 目 概 要	ソフトウェア開発過程における品質管理の重要性を理解し、単体試験や結合試験を中心とする各種テスト技法とその設計手法を学ぶ。加えて、Docker を活用し継続的インテグレーション（CI）やデプロイまでの流れを体験・理解することにより、開発プロセス全体の効率化と品質向上に関する実践的な知識を身につける。 なお、本科目は IT 企業でシステム開発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。					
学 習 到 達 目 標	網羅性を考慮した単体・結合テストケースの設計とシナリオ作成に加え、Docker を活用した仮想環境構築を通じて環境依存性を軽減し、開発全体を見据えた品質向上戦略を体系的に理解・実践できる。					
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容	
	1 2	・講義 1. テスト工程 2. ソフトウェアテストとは 3. ソフトウェア開発の流れとテスト工程 ・環境構築 Eclipse、Docker		11 ～ 14	・Docker を活用したテスト手法 1. Docker の仕組み 2. Docker コマンド 3. 仮想環境へのデプロイ ・課題提出	
	3 ～ 5	・単体テスト(ホワイトボックス) 1. 講義 2. テスト計画 3. テスト実施 ※機能ベースでの実施とする		15	・講義 1. CI の紹介 （継続的インテグレーション） 2. 科目のまとめ	
	6 ～ 10	・結合テスト(ブラックボックス) 1. 講義 2. テスト計画 3. テスト実施 ※画面ベースでの実施とする				
使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社		
	主教材	Docker&仮想サーバー完全入門 第2版		インプレス		
	副教材	ずっと受けたかったソフトウェアエンジニアリングの新人研修 第3版 エンジニアになったら押さえておきたい基礎知識		翔泳社		
		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	エディタ (Visual Studio Code, Eclipse)					
	Java フレームワーク (Spring Boot)					
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：S-30982

科 目 名				時間数(90 分)			
フレームワーク開発				講 義	演 習	実 習	合 計
					45		45
科 目 概 要	基本的な Web アプリケーション構築手法を習得済みの学生を対象に、より高度なフレームワークの活用方法やアプリケーションアーキテクチャを学習する。 なお、本科目は IT 企業でシステム開発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。						
学 習 到 達 目 標	高度なフレームワーク活用とセキュリティ・運用管理を含む包括的な Web アプリケーション開発スキルを身につけ、実務に即したエンジニアとして活躍できるレベルを目指す。						
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容		
	1 2	・ 講義 1. 製造工程 2. フレームワークとは 3. 最終課題の提示 ・ 環境構築 Eclipse		17 ～ 29	・ Spring Boot アプリ作成① 提示されたテーマを元にしたアプリケーションの作成 ・ 課題提出①		
	3 ～ 10	・ Spring Boot の復習 1. ルール 2. DI 3. Thymeleaf 4. Maven 5. Deploy		30 ～ 44	・ Spring Boot アプリ作成② 基本設計書を元にしたアプリケーションの作成 ・ 課題提出②		
	11 ～ 13	・ 講義 入力チェック・バリデーション ・ Form Validation 1. アノテーション 2. エラーメッセージ 3. 関連チェック		45	・ 講義 1. 触れなかった機能の紹介 2. 科目のまとめ		
	14 ～ 16	・ 講義 セキュリティ ・ Security 1. 認証・認可 2. Logging					
使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社			
	主教材	プロになるための Spring 入門——ゼロからの開発力養成講座			技術評論社		
	副教材	ずっと受けたかったソフトウェアエンジニアリングの新人研修 第 3 版 エンジニアになったら押さえておきたい基礎知識			翔泳社		
実 習 環 境	エディタ (Visual Studio Code, Eclipse)						
	Java フレームワーク (Spring Boot)						
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：S-30991

科 目 名				時間数(90 分)				
ネットワーク構築演習				講 義	演 習	実 習	合 計	
					15		15	
科 目 概 要	ネットワークの構築について、スイッチやルータの設定といった演習を通して必要な知識と具体的な手法を習得する。 なお、本科目は IT 企業でネットワーク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。							
学 習 到 達 目 標	ネットワークエンジニアに必要なネットワーク構築技術、ネットワーク機器の設定技術を身につける							
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容			
	1	シミュレータ環境構築		10	アクセスコントロールリスト 1			
	2	ルータの設定		11	アクセスコントロールリスト 2			
	3	IP アドレスの設定						
		コンソールパスワード、 vty パスワード		12	アクセスコントロールリスト 3			
	4	シリアルインタフェース接続 1						
	5	シリアルインタフェース接続 2		13	OSPF を利用したネットワーク			
		スタティックルートの設定						
	6	クロスケーブルとコンソールケーブル		14	復習（評価課題対策）			
	7	デフォルトゲートウェイ						
		ルーティングプロトコル（RIP）		15	評価課題作成			
	8	スイッチ						
	9	スイッチ（セキュリティ強化）						
使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社				
	主教材	配布資料						
	副教材							
実 習 環 境	Windows マシンとネットワークシミュレータソフト							
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：S-32101

科 目 名				時間数(90 分)				
Docker 環境構築演習				講 義	演 習	実 習	合 計	
					45		45	
科 目 概 要	コンテナ技術についての知識習得を目標とする。そして、Docker ベースでの機能配置を学習する。							
学 習 到 達 目 標	- CentOS(RHEL 系 OS)、ubuntu(Debian 系 OS)の両方を操作できるようになる。 - Docker ベースでの機能配置ができるようになる。 - DockerImage の作成が出来るようになる。							
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容			
	1	コンテナ技術/仮想化との違い		16	・ Mount/Attach			
	2	・ Server 構築(VirtualBox)		～	・ port			
	～	・ Ubuntu インストール		18				
	3			19	・ Docker ネットワーク			
				～	・ bridge/host/none			
				20				
	4	・ Docker ってなに？		21	・ コンテナ連携			
	～	・ DockerInstall		～	・ log 参照⇒問題解決			
	6	・ 使ってみよう(docker run)		23				
	7	・ Docker 基本操作		34	・ 総復習			
	～	・ コンテナ image ダウンロード		～	・ docker pull			
	10	・ コンテナ作成		30	・ docker create attach, port			
		・ コンテナ起動			・ docker exec			
		・ コンテナ終了			・ network			
		・ コンテナ削除(含：image)			・ 連携			
	11	・ コンテナの改造		31	※課題			
～	(docker exec)		～	Webapp 稼働環境を作る				
15	・ BusyBox		45	・ nginx ・ Apache2 ・ DB				
	・ nginx の conf 改造			・ 手順書作成+デモ				
使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社				
	主教材	さわって学ぶクラウドインフラ docker 基礎からのコンテナ構築			日経 BP マーケティング			
	副教材							
実 習 環 境	Virtual Box							
	Ubuntu 20.04 LTS							
	Docker							
目 標 資 格	資 格 名			実 施 団 体				
成 績 評 価 方 法	課題提出 (100%) ⇒デモでの評価(30%) ⇒構築手順書での評価(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				

科目番号：S-31001

科 目 名			時間数(90 分)			
シェルスプログラミング			講 義	演 習	実 習	合 計
				30		30
科 目 概 要	システムの運用保守に必要なシェルスクリプトの基本的な文法について、簡単なサンプルプログラムを作成する演習を通じて学習する。 なお、本科目は IT 企業でシステム開発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。					
学 習 到 達 目 標	シェルスクリプトの基本的な文法が理解できる。また、実用的なシェルスクリプトをプログラミングできる。					
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容	
	1 ～ 2	環境構築		27 ～ 30	評価課題作成	
	3 ～ 10	基本処理 ・ファイルの存在チェック ・繰り返し処理 ・ベーススクリプト（外部ファイル） ・対象検索 ・重複排除 ・ファイル圧縮 ・転送 ・同期				
	11 ～ 18	ファイル操作 ・文字化け対策 ・バックアップ ・正規表現 ・警告 ・クリーンアップ				
	19 ～ 26	Web 操作と画像ファイル ・RSS データ取得 ・更新状況確認 ・画像データ加工 ・リサイズ ・データ整理				
使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社		
	主教材	配布資料			技術評論社	
	副教材	シェルスクリプト基本リファレンス— # ! / b i n / s h で、ここまでできる (改訂第 4 版)				
実 習 環 境	任意の Linux ディストリビューション					
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：S-31031

科 目 名				時間数(90 分)				
サーバ構築総合演習				講 義	演 習	実 習	合 計	
					75		75	
科 目 概 要	サーバの構築について、インストールや設定といった演習を通して必要な知識と具体的な手法を習得する。							
学 習 到 達 目 標	サーバエンジニアに必要なサーバ構築の知識と Linux 操作技術を身につける。							
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容			
	1	サーバ環境の基礎		29	IPsec・自動侵入検出システムの設定			
	2	サーバ・システムの導入		～				
	3	telnet、vi、ftp の練習		32				
	4			DB の構築				
	5	サーバインストール					33	
	6			34				
	7	DNS サーバ・メールサーバ・WWW サーバ・samba サーバの設定		35	セキュリティ強化の設定			
	～			～				
	14			38				
	15	復習 1		39	課題作成			
	16			～				
	17	セキュリティ設定・SSL・SSH・ファイアウォールの設定		45	ケーススタディ演習			
	～			～				
	24			75				
25	中間テスト							
～								
28								
使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社				
	主教材	28 日で即戦力！サーバ技術者養成講座 [改訂 3 版]			技術評論社			
	副教材							
実 習 環 境	AWS Academy Learner Lab							
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 : S-31523

科 目 名			時間数(90 分)			
Linux サーバ技術			講 義	演 習	実 習	合 計
			60			60
科 目 概 要	Linux システムの構築・運用・管理の知識について、テキストや模擬問題を通して学習する。また、LPI Level1 Exam 101、および LPI Level1 Exam 102 の取得を目指す。					
学 習 到 達 目 標	Linux システムの構築・運用・管理の内容を理解する。また、LPIC の Level1 に相当する知識と技術を習得する。					
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容	
	1 ～ 6	システムアーキテクチャ ハードウェアの基本知識と設定、Linux の起動とシャットダウン、SysVinit、systemd		36 ～ 39	シェルとシェルスクリプト シェル環境のカスタマイズ、シェルスクリプト	
	7 ～ 12	Linux のインストールとパッケージ管理 ハードディスクのレイアウト設計、ブートローダのインストール、共有ライブラリ管理、Debian パッケージの管理、RPM パッケージの管理		40 ～ 43	ユーザインターフェースとデスクトップ X のインストールと設定、グラフィカルデスクトップ、アクセシビリティ	
	13 ～ 18	GNU&UNIX コマンド コマンドライン操作、パイプとリダイレクト、テキスト処理フィルタ、正規表現を使ったテキスト検索、vi エディタ		44 ～ 47	管理タスク ユーザとグループの管理、ジョブスケジューリング、ローカライゼーションと国際化、システムクロックの設定、システムログの設定、メール管理、プリンタ管理	
	19 ～ 24	ファイルとプロセスの管理 基本的なファイル管理、パーミッションの設定、ファイルの所有者管理、ハードリンクとシンボリックリンク、プロセス管理、プロセスの実行優先度		48 ～ 51	ネットワークの基礎 TCP/IP の基礎、ネットワークの設定、ネットワークのトラブルシューティング、DNS の設定	
	25 ～ 30	デバイスと Linux ファイルシステム パーティションとファイルシステムの作成、ファイルシステムの管理、ファイルシステムのマウントとアンマウント、ファイルの配置と検索		52 ～ 55	セキュリティ ホストレベルのセキュリティ、ユーザに対するセキュリティ管理、OpenSSH、GnuPG による暗号化	
	31 ～ 34	資格試験対策		56 ～ 59	資格試験対策	
	35	中間試験		60	科目試験	
	使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社	
主教材		Linux 教科書 LPIC レベル 1 Version5.0 対応		翔泳社		
副教材		Linux 教科書 LPIC レベル 1 スピード マスター問題集 Version5.0 対応		翔泳社		
実 習 環 境						
目 標 資 格	資 格 名			実 施 団 体		
	LPI Level1 Exam 101			LPI		
	LPI Level1 Exam 102			LPI		
成 績 評 価 方 法	・ 中間試験 (50%) ・ 科目試験 (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：S-31021

科 目 名			時間数(90 分)			
PaaS 環境構築演習			講 義	演 習	実 習	合 計
				60		60
科 目 概 要	プラットフォームの作成に関して開発者からどのような開発環境を求められているか確認する知識や手法と、開発環境を提供するための環境構築について具体的な手法を、演習を通して習得する。					
学 習 到 達 目 標	PaaS 環境を構築するために必要なサーバ構築技術及び開発環境で利用される様々なサーバやアプリケーションの知識を身につける。					
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容	
	1	開発環境について		32	アプリケーションのインストール 2	
	2	ネットワーク構成とサーバについて		～		
	3	プラットフォームの構築 1		36		
	～			プラットフォームの構築 4		
	9					37
	10	開発環境の調査				41
	11	開発環境の設計		42	アプリケーションのインストール 3	
	12			～		
	13			プラットフォームの構築 2		
	～	プラットフォームの構築 5				
	18					47
	19			アプリケーションのインストール 1		50
	～	アプリケーションのインストール 4				
	25					51
	26			ドキュメントの作成 1		55
	27	プラットフォームの構築 3		56	サーバの稼働率調査、スケールアップとアウトについて	
	～			～		
31	60					
使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社		
	主教材	配布資料				
	副教材					
実 習 環 境	AWS Academy Learner Lab					
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		