

科目番号：MM-202

科目名		時間数(90分)			
ゲームエフェクト		講義	演習	実習	合計
		4		11	15
科目概要	ゲーム制作において必要性が高まっている3Dエフェクトの基礎を学習する。				
学習到達目標	Unityで表示するキャラクタなどに対して、さまざまなエフェクト(視覚効果)を作成できるようになる。 パーティクルシステムを用いたエフェクト作成、シェーダーグラフを用いた表現ができるようになる。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	科目概要、Unityの設定			
	2	舞い上がる葉っぱ			
	3	舞い上がる星			
	4	ガードエフェクト			
	5	バフエフェクト			
	6	バリアエフェクト			
	7				
	8	ビームエフェクト			
	9				
	10	オリジナルエフェクトの制作			
	11				
	12				
	13				
	14				
	15				
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	Unity ゲームエフェクトマスターガイド	技術評論社		
	副教材				
実習環境	Unity2021.2.15f1				
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	総合演習 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		

【評価シート】

分類	評価ポイント	評価と配点	
総合演習	完成状況	完成	<input type="checkbox"/> 60点
		提出済み（完成）	<input type="checkbox"/> 50点
		提出済み（未完成）	<input type="checkbox"/> 30点
		1ミス（誤表示，誤動作）につき	<input type="checkbox"/> -1点
	完成度	下記評価基準	計 40点

【完成度評価基準】

コンセプトとの一致	最高	<input type="checkbox"/> 10点
	よい	<input type="checkbox"/> 8点
	まあまあ良い	<input type="checkbox"/> 6点
	及第点	<input type="checkbox"/> 4点
	貧困	<input type="checkbox"/> 2点
	ひどい	<input type="checkbox"/> 1点
テンポ、タイミング	最高	<input type="checkbox"/> 10点
	よい	<input type="checkbox"/> 8点
	まあまあ良い	<input type="checkbox"/> 6点
	及第点	<input type="checkbox"/> 4点
	貧困	<input type="checkbox"/> 2点
	ひどい	<input type="checkbox"/> 1点
エフェクト要素の構成	最高	<input type="checkbox"/> 10点
	よい	<input type="checkbox"/> 8点
	まあまあ良い	<input type="checkbox"/> 6点
	及第点	<input type="checkbox"/> 4点
	貧困	<input type="checkbox"/> 2点
	最高	<input type="checkbox"/> 10点
エフェクト発生から収束までの構成	最高	<input type="checkbox"/> 10点
	よい	<input type="checkbox"/> 8点
	まあまあ良い	<input type="checkbox"/> 6点
	及第点	<input type="checkbox"/> 4点
	貧困	<input type="checkbox"/> 2点
	ひどい	<input type="checkbox"/> 1点

科目番号：MM-203

科目名		時間数(90分)			
ゲームプランニング実践		講義	演習	実習	合計
			45		45
科目概要	ゲームを製作する上での企画の考え方やスケジューリング方法について演習を通して学習する。				
学習到達目標	ゲーム企画についての意見を取りまとめ、企画書に表すことができる。また企画についてプレゼンテーションを効果的に行うことができる。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1 2 ～ 10 11 ～ 20 21 ～ 35 36 ～ 45	グループ分け, 基本テーマ発表 グループ演習 (企画概要/詳細) グループ演習 (外部設計) グループ演習 (詳細設計) 企画プレゼン準備/企画プレゼン			
使用教材	書籍名		出版社		
実習環境					
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	企画書および発表 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		

【評価シート】

分類	評価ポイント	評価と配点	
企画書	完成度	下記評価基準	計 60 点
設計書	完成度	魅力まで十分にアピールできた	40 点
		企画内容が伝わった	30 点
		内容が入ってこない	20 点

【企画書完成度評価基準】

ゲームの用具の質とオリジナリティー、グラフィックなど	最高	<input type="checkbox"/> 6 点
	よい	<input type="checkbox"/> 5 点
	まあまあ良い	<input type="checkbox"/> 4 点
	及第点	<input type="checkbox"/> 3 点
	貧困	<input type="checkbox"/> 2 点
	ひどい	<input type="checkbox"/> 1 点
複雑すぎないか、流れはよいか、システムは適切か	文句なし	<input type="checkbox"/> 6 点
	ほとんど完璧	<input type="checkbox"/> 5 点
	ルールに不備や不明瞭な点は少ない	<input type="checkbox"/> 4 点
	若干ルールに不備またはバグがある	<input type="checkbox"/> 3 点
	練り上げが不十分である	<input type="checkbox"/> 2 点
	めちゃくちゃ。ルールといえるのか？	<input type="checkbox"/> 1 点
ひとりプレイか、相互に関わりあってプレイできるか	最高にインタラクティブである。活気がある	<input type="checkbox"/> 6 点
	相当にインタラクティブである	<input type="checkbox"/> 5 点
	インタラクティブな要素はまずまず持っている	<input type="checkbox"/> 4 点
	ときたまインタラクティブである	<input type="checkbox"/> 3 点
	それぞれがソロプレイをしている状態である	<input type="checkbox"/> 2 点
	ほとんどソリティアである	<input type="checkbox"/> 1 点
運の要素が強いか、戦略的か	純粋な思考ゲーム。運の要素はない	<input type="checkbox"/> 6 点
	ほとんど思考ゲームといえる	<input type="checkbox"/> 5 点
	戦略的な要素が運の要素をやや上回る	<input type="checkbox"/> 4 点
	運の要素が戦略的な要素をやや上回る	<input type="checkbox"/> 3 点
	意図的介入はまずない	<input type="checkbox"/> 2 点
	意図的介入の可能性がない純粋な運ゲームである	<input type="checkbox"/> 1 点
どれくらい楽しいか	本当に楽しい。何度やっても飽きない	<input type="checkbox"/> 6 点
	とても気に入った	<input type="checkbox"/> 5 点
	何度も遊べる	<input type="checkbox"/> 4 点
	よいゲームだがやや見劣りする	<input type="checkbox"/> 3 点
	楽しい人もいるのかな。私はやりたくない	<input type="checkbox"/> 2 点
	楽しくない	<input type="checkbox"/> 1 点

科目番号：MM-204

科目名		時間数(90分)			
ゲームプログラミング2		講義	演習	実習	合計
		10		35	45
科目概要	物理演算や当たり判定, アニメーションの切り替えなど, 一般的なゲーム制作に必要な知識, 技術を学習する。				
学習到達目標	ゲームエンジンである Unity を使用して, ゲーム機や Android 向けの基本的なゲームを開発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、Unity 設定	20	SE と BGM	
	2	プレイヤーキャラの配置、 ～ スクリプトの作成、モーション設定 4	21	エフェクトの制御	
	3		22	ポストエフェクト	
	4		23	オリジナル要素の追加	
	5	敵キャラの配置、スクリプトの作成、 ～ モーション設定 9	～		
	6		32		
	7		33	2D ゲーム制作、ステージ作り	
	10	攻撃とダメージ ～ 12	34		
	11		35	背景とプロップの配置	
	12		36	プレイヤーキャラの制御	
	13	敵キャラの生成 14	37		
	14		38	ギミック制御	
	15		39		
	16	タイトル画面、ゲームオーバー画面作成 17 アイテムと UI 制御 ～ 19	40	UI 制御	
	17		41	ランキング機能	
	18		42	オリジナル要素の追加	
	19		～		
			45		
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	作って学べる Unity 本格入門	技術評論社		
実習環境	Unity2021.2.15f1				
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	総合演習 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		

【評価シート】

分類	評価ポイント	評価と配点	
総合演習	完成状況	完成	<input type="checkbox"/> 70点
		1ミス（誤表示、誤動作）につき	<input type="checkbox"/> -1点
		提出済み（完成）	<input type="checkbox"/> 60点
		提出済み（未完成）	<input type="checkbox"/> 10点
	ゲーム完成度	下記評価基準	計 30点

【ゲーム完成度評価基準】

ゲームの用具の質とオリジナリティー、グラフィックなど	最高	<input type="checkbox"/> 6点
	よい	<input type="checkbox"/> 5点
	まあまあ良い	<input type="checkbox"/> 4点
	及第点	<input type="checkbox"/> 3点
	貧困	<input type="checkbox"/> 2点
	ひどい	<input type="checkbox"/> 1点
複雑すぎないか、流れはよいか、システムは適切か	文句なし	<input type="checkbox"/> 6点
	ほとんど完璧	<input type="checkbox"/> 5点
	ルールに不備や不明瞭な点は少ない	<input type="checkbox"/> 4点
	若干ルールに不備またはバグがある	<input type="checkbox"/> 3点
	練り上げが不十分である	<input type="checkbox"/> 2点
	めっちゃくちゃ。ルールといえるのか？	<input type="checkbox"/> 1点
プレイヤーの操作に対する動きの変化があるか（インタラクティブ性は強いのか）	最高にインタラクティブである。活気がある	<input type="checkbox"/> 6点
	相当にインタラクティブである	<input type="checkbox"/> 5点
	インタラクティブな要素はまずまず持っている	<input type="checkbox"/> 4点
	ときたまインタラクティブである	<input type="checkbox"/> 3点
	それぞれがソロプレイをしている状態である	<input type="checkbox"/> 2点
	ほとんどソリティアである	<input type="checkbox"/> 1点
運の要素が強いのか、戦略的か	純粋な思考ゲーム。運の要素はない	<input type="checkbox"/> 6点
	ほとんど思考ゲームといえる	<input type="checkbox"/> 5点
	戦略的な要素が運の要素をやや上回る	<input type="checkbox"/> 4点
	運の要素が戦略的な要素をやや上回る	<input type="checkbox"/> 3点
	意図的介入はまずない	<input type="checkbox"/> 2点
	意図的介入の可能性がない純粋な運ゲームである	<input type="checkbox"/> 1点
どれくらい楽しいか	本当に楽しい。何度やっても飽きない	<input type="checkbox"/> 6点
	とても気に入った	<input type="checkbox"/> 5点
	何度も遊べる	<input type="checkbox"/> 4点
	よいゲームだがやや見劣りする	<input type="checkbox"/> 3点
	楽しい人もいるのかな。私はやりたくない	<input type="checkbox"/> 2点
	楽しくない	<input type="checkbox"/> 1点

科目番号：MM-208

科目名		時間数(90分)			
オブジェクト指向入門		講義	演習	実習	合計
		20	10		30
科目概要	オブジェクト指向の基本的な考え方を学習する 講義の中で実習を適宜行い(30～60分程度)理解を深める				
学習到達目標	オブジェクト指向プログラミングとは何かを説明できる C#でオブジェクト指向プログラミングの基本的な考え方を身に着ける				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	オブジェクト指向プログラミングの考え方	16	継承	
	2		17	演習課題2	
	3	C#の基礎	18	ポリモーフィズム	
	4		19		
	5		20	演習課題3	
	6	メソッド	21		
	7		22		
	8	クラスとオブジェクト	23	コレクション	
	9		24	リスト	
	10		25		
	11	カプセル化	26	LINQ	
	12	演習課題1	27	ラムダ式	
	13		28		
	14	継承	29	演習課題4	
	15		30		
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	確かな力が身につくC#「超」入門	SBクリエイティブ		
実習環境	Visual Studio 2017				
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	課題提出 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		

【評価シート】

分類	評価ポイント	評価と配点	
課題 1～4	完成状況	提出(完成)	各 15 点
		提出(未完成)	各 10 点
		1ミス(誤表示、誤動作)につき	-1 点
	クラスの分け方	適切	各 5 点
		まあ適切	各 3 点
		あまり適切でない	各 1 点
		不適切	各 0 点
	ポリモーフィズムの実現	適切	各 5 点
		まあ適切	各 3 点
		あまり適切でない	各 1 点
		不適切	各 0 点

科目番号：MM-210

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
3D基礎		8		22	30
科目概要	ゲームや映像作品に必要な3Dキャラクタの作成について、実習を通して人体モデル作成の基礎技術を習得する。				
学習到達目標	3Dキャラクタの素体（マネキンのような大まかな人体モデル）を作れるようになる。また、素体に対して基本的なリグを構築できるようになる。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	基本操作の復習	16		
	2	課題1（胴体）	17	課題6（モデルの改造）	
	3	操作の効率化	18		
	4	課題2（脚）	19		
	5		20	ジョイントの作成	
	6	課題3（腕）	21	課題7（骨格）	
	7		22	スキニング	
	8		23	課題8（スキニング）	
	9	課題4（頭、手）	24	インバースキネマティクス（IK）	
	10		25		
	11	詳細化のポイント	26	課題9（腕、脚のIK）	
	12		27	コントローラの作成	
	13	課題5（詳細化）	28		
	14		29	課題10（コントローラ）	
	15		30		
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材				
実習環境	・ Maya				
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	・ 課題提出 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		

【評価シート】

分類	評価ポイント	評価と配点	
課題提出	完成課題数	課題 1 ～ 1 0	各 1 0 点
	不要な頂点	課題 1 ～ 6 に対し 4 つ毎 最大 4 0 個 / 課題	- 1 点 最大 - 1 0 点
	ジョイントの過不足	課題 7 に対し 1 つ毎 最大 1 0 個	- 1 点 最大 - 1 0 点
	ウェイトの自然さ	課題 8 に対し フェースの不自然さ 1 カ所毎 最大 1 0 カ所	- 1 点 最大 - 1 0 点
	I K 設定	課題 9 に対し I K の不適用 1 カ所毎 最大 4 カ所	- 2 . 5 点 最大 1 0 点
	コントローラの過不足	課題 1 0 に対し 1 つ毎 最大 1 0 個	- 1 点 最大 1 0 点

※合計点が実数の場合、少数第 1 位を四捨五入する

科目番号：MM-212

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
3Dアニメーション		5		10	15
科目概要	アニメーション制作に関連する原理や技術、3DCG アニメーション制作技法について学習する。				
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アニメーションの制作ができるようになる。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	キーフレームアニメーションの基礎			
	2	グラフエディタの基礎			
	3	アニメーションの12原則について			
	4	スカッシュ&ストレッチ(伸縮)、課題1			
	5	アンティシペーション(予備動作)、課題2			
	6	オーバーラップとフォロースルー、課題3			
	7	スローイン・スローアウト、課題4			
	8	弧(アーク/運動曲線)、課題5			
	9	アピール、課題6			
	10	スプラインの使い方、スペーシング			
	11	接続タイプ、接続ハンドル			
	12	グラフエディタ(演算とバッファカーブ)、課題7			
	13	モーショントレイルとIK/FK、課題8			
	14	コンストレイント、課題9			
	15	サイクルアニメーション、課題10			
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	Maya キャラクターアニメーション改訂版	ボーンデジタル		
実習環境	・Maya				
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	・課題提出 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		

【評価シート】

分類	評価ポイント	評価と配点	
課題評価	課題 1	伸縮による躍動感	5 点
	課題 2	動きの物理的正確性	5 点
	課題 3	動きの柔軟性と減衰	5 点
	課題 4	曲線的な動き	5 点
	課題 5	キレのある動き	10 点
	課題 6		10 点
	課題 7	コンストレイント機能が正しく使用されている	10 点
	課題 8	自然な動きとサイクル	15 点
	課題 9	自然な動きとサイクル	15 点
	課題 10	自然な動きとサイクル	20 点

科目番号：MM-217

科目名		時間数(90分)			
キャラクターデザイン		講義	演習	実習	合計
		5	10		15
科目概要	キャラクターデザインについて、講義、演習を通じて必要な知識、技術を学習する。				
学習到達目標	オリジナルキャラクターを作成できるようになる。 また、3DCGソフトで制作する際の3面図を描けるようになる。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	体の構造を知る、演習1			
	2	頭身を考えて年齢を描き分ける、演習2			
	3	アングルをつけて体を描く、立ちポーズを描く、演習3			
	4	動きを描く、演習4			
	5	体型を描き分ける、迫力のあるポーズを描く、演習5			
	6	手足を描く			
	7	顔の構造を知る、アングルをつけて顔を描く、演習6			
	8	顔の形を描き分ける、年齢で顔を描き分ける、演習7			
	9	顔のパーツを描く			
	10	髪の毛を描く、演習8			
	11	感情表現の基本、演習9			
	12				
	13	演習10			
	14	オリジナルキャラクターの作成			
	15				
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	イラスト漫画のためのキャラクター描画教室	MdM		
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 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		

【評価シート】

分類	評価ポイント	評価と配点	
演習評価	演習 1	実際の身体の構造を理解し絵が描けている	4点
	演習 2	年齢の描き分けができています	4点
		性別の描き分けができています	4点
	演習 3	アングルによる顔のパーツの比率が自然	4点
		アングルによる顔のパーツのパーズが自然	4点
	演習 4	描きたい動きのポージングの特徴を捉え、 関節の向きなどが不自然でない	5点
	演習 5	体系に合った等身である	5点
		体系にあうパーツのサイズである	5点
	演習 6	アングルによる顔のパーツの比率が自然	5点
		アングルによる顔のパーツのパーズが自然	5点
	演習 7	年齢の描き分けができています	5点
		性別の描き分けができています	5点
	演習 8	髪の流れが自然	5点
		髪型を2種類描けている	5点
	演習 9	表情を2種類描けている	5点
		眉、目、口の表現が自然	5点
	演習 10	性別の描き分けができています	5点
		年齢の描き分けができています	5点
		ポーズが自然	5点
		アングルによるパーズが自然	5点
3面図が描けている		5点	

科目番号：MM-218

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
セキュリティ応用		15			15
科目概要	<p>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。</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ついて研究した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>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。</p>				
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	学園(SCC)		
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		

科目番号：MM-220

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
就職対策2		15			15
科目概要	就職についての講義や演習を通し、就職活動に必要な知識やマナーを学習する。				
学習到達目標	自己分析を通し就職先選択や履歴書作成、面接への対応など、就職活動に必要な知識やマナーを身に着ける。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	企業研究、選定			
	2				
	3	履歴書作成			
	4				
	5				
	6	面接の流れ			
	7	面接対策			
	8				
	9				
	10				
	11	筆記試験対策			
	12				
	13	面接練習			
	14				
	15				
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	なし			
	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	課題提出		<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-223

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
ゲーム設計		5	10		15
科目概要	画面設計や機能設計などの設計の考え方、設計書の書き方を学ぶ。				
学習到達目標	画面遷移図、画面レイアウト、UI詳細や機能詳細などの設計書を作成できる。 ゲームプランニング実践科目で制作したゲーム企画から、後期のゲーム制作で使用する各種設計書を作成する。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	科目概要、画面系設計図の意義	16		
	2	画面系設計書の作成手順と考え方、	17		
	3	演習1	18		
	4	UI系設計図の意義	19		
	5	UI系設計書の作成手順と考え方、	20		
	6	演習2	21		
	7	スプライト系、モデル系、エフェクト系	22		
	8	モーション系、SE/BGM系設計書の意義と 作成手順、考え方	23		
	9	機能系設計書の意義	24		
	10	機能系設計書の作成手順、演習3	25		
	11		26		
	12	課題	27		
	13	(スマホゲームのリバーエンジニアリング、	28		
	14	ゲームプランニング実践の各種設計書作成)	29		
	15		30		
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材				
	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		<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		

【評価シート】

分類	評価ポイント	評価と配点	
課題 1～2	完成状況	提出(完成)	各 30 点
		提出(未完成)	各 20 点
	設計書間の整合性	適切	各 10 点
		まあ適切	各 6 点
		あまり適切でない	各 2 点
		不適切	各 0 点
	記載すべき要素の充足	適切	各 10 点
		まあ適切	各 6 点
		あまり適切でない	各 2 点
		不適切	各 0 点

科目名		時間数(90分)				
特別講座2(春期対策)		講義	演習	実習	合計	
		90			90	
科目概要	情報処理技術者試験を合格させるべく対策授業を行う。					
学習到達目標	情報処理国家試験資格を取得することを目標とする。					
講義計画	回	内容		回	内容	
	1 ～ 90	情報処理技術者試験対策(春期)				
使用教材	書籍名			出版社		
	主教材	対策プリント		KCSF作成		
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			
応用情報技術者試験			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			
高度試験			IPA 独立法人情報処理推進機構			
成績評価方法	資格取得状況と模擬試験の結果で評価			<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：MM-225

科目名		時間数(90分)				
特別講座2(マルチメディアエキスパート)		講義	演習	実習	合計	
		30			30	
科目概要	マルチメディア検定エキスパート試験を合格させるべく対策授業を行う。					
学習到達目標	マルチメディア検定エキスパート資格を取得することを目標とする。					
講義計画	回	内容		回	内容	
	1 ～ 30	マルチメディア検定エキスパート対策				
使用教材	書籍名			出版社		
	主教材	対策プリント		KCSF作成		
実習環境						
目標資格	資格名			実施団体		
	マルチメディア検定エキスパート			公益財団法人画像情報教育振興協会		
成績評価方法	資格取得状況と模擬試験の結果で評価			<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：MM-226

科目名		時間数(90分)			
特別講座2(秋期対策)		講義	演習	実習	合計
		90			90
科目概要	情報処理技術者試験を合格させるべく対策授業を行う。				
学習到達目標	情報処理国家試験資格を取得することを目標とする。				
講義計画	回	内容		回	内容
	1 ～ 90	情報処理技術者試験対策(春期)			
使用教材	書籍名			出版社	
	主教材	対策プリント		KCSF作成	
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		
応用情報技術者試験			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		
高度試験			IPA 独立法人情報処理推進機構		
成績評価方法	資格取得状況と模擬試験の結果で評価		<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：MM-226

科目名		時間数(90分)				
特別講座2(CGクリエイターエキスパート)		講義	演習	実習	合計	
		30			30	
科目概要	CGクリエイター検定エキスパート試験を合格させるべく対策授業を行う。					
学習到達目標	CGクリエイター検定エキスパート資格を取得することを目標とする。					
講義計画	回	内容		回	内容	
	1 ～ 30	CGクリエイター検定エキスパート対策				
使用教材	書籍名			出版社		
	主教材	対策プリント		KCSF作成		
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			公益財団法人画像情報教育振興協会		
成績評価方法	資格取得状況と模擬試験の結果で評価			<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		

科目名		時間数(90分)				
Web デザイン基礎		講義	演習	実習	合計	
		20		25	45	
科目概要	<p>Web ページ制作について、講義、実習を通して HTML、CSS、JavaScript の基礎を学習する。セキュリティに配慮し、レスポンス Web デザインを採用したサイト構築を行う。Web/デザイン関連で唯一の国家資格、「ウェブデザイン技能検定」の取得を目指す。</p> <p>なお、本科目は、IT 企業で Web 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	HTML5・CSS3 の基本的なコーディングスキルの修得、および CMS ツール (WordPress) を用いて、レスポンス Web デザインを採用した簡単なサイトを構築できる。					
講義計画	回	内容		回	内容	
	1	Web デザインの基礎知識		24	サイト設計について、プロトタイプ作成	
	2	HTMLの基本文法		25	JavaScript基礎、動画・マップの配置	
	3	画像の種類と配置 課題 1~2		26	スライドショーの組み込み 練習問題 8	
	4	他のページにリンク、ページ内リンク		27	FTP、ユーザビリティ、アクセシビリティ	
	5	課題 3 練習問題 1		28	ウェブデザイン技能検定について	
	6	表の構造と指定方法 フォームのパーツ		29	サイトテーマ考案・設計・情報収集	
	7	課題 4~5 練習問題 2		30	ウェブデザイン技能検定対策	
	8	CSS3 基本文法 CSS 継承について		31	CMS ツールの組み込み・初期設定	
	9	課題 6 練習問題 3		32	ウェブデザイン技能検定対策	
	10	テキストとフォントの指定 行間隔		33	サイト設計・画像編集・ライティング	
	11	課題 7~9		34	ウェブデザイン技能検定対策	
	12	文字色と背景色 カラーコード		35	セキュリティ対策・reCaptcha 組み込み	
	13	課題 10 練習問題 4		36	ウェブデザイン技能検定対策	
	14	背景画像の指定		37	メニュー作成・UI デザイン	
	15	課題 10~11 練習問題 5		38	ウェブデザイン技能検定対策	
	16	文書の構造化、HTML のアウトライン		39	フォーム・プライバシーポリシー制作	
	17	課題 12 練習問題 6		40	ウェブデザイン技能検定対策	
	18	レイアウトとナビゲーション、フロート処理		41	WordPress を使用したサイト制作	
	19	課題 13 練習問題 7		42	修正・編集等個別指導	
	20	マージン・パディング調整		43	ウェブデザイン技能検定対策	
	21	課題 14		44		
	22	レスポンス Web デザイン		45	サイト総評・評価	
	23	CSS フレームワーク ワイヤフレーム			ウェブデザイン技能検定対策	
使用教材	22		出版社			
	主教材	これだけで基本がしっかり身につく HTML/CSS&Web デザイン 1 冊目の本	翔泳社			
実習環境	<ul style="list-style-type: none"> •Brackets •USBWebServer 					
目標資格	資格名		実施団体			
	ウェブデザイン技能検定【国家資格】		特定非営利活動法人 インターネットスキル認定普及協会			
成績評価方法	<ul style="list-style-type: none"> •課題提出 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			

【評価シート】

分類	評価ポイント	評価と配点		
課題提出	完成課題数	課題1～14	各1点	
	練習問題(オリジナル)	練習問題 1～8	各2点	
	国家資格過去問学科試験	毎回採点 合計点を10点満点に換算		10点
	WordPressを使用した サイト制作	完成度(リンク切れやエラーがないこと)	30点	
	(各項目 9段階評価を点数に 換算)	デザイン(UI・UX デザイン含む)	15点	
		フォーム・マップの組み込み セキュリティ関連設定	15点	

科目番号：MM-230

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
サーバサイドプログラミング				15	15
科目概要	Python 言語を用いて、サーバ側で動作するプログラミングについて学習する。 フレームワークを用いた Web アプリ制作やサーバ制作を行う。				
学習到達目標	Python を用いたプログラムによってサーバサイドで稼働する Web プログラムを実装できるようにする。 また、Unity と同期させネットワーク通信を可能とするゲーム開発を行う。				
講義計画	回	内容			
	1	Python 開発環境の構築			
	2				
	3	ネットワーク通信と構築手順			
	4				
	5	単方向通信の実装			
	6				
	7	双方向通信の実装			
	8				
	9				
	10	マルチスレッドおよび非対話型双方向通信の実装			
	11				
	12	Unity による通信の実装			
	13				
	14	オンライン 2D ゲームの開発			
	15				
使用教材	書籍名	出版社			
	主教材	Django プロフェッショナル Web プログラミング		エム・デイ・エムコーポレーション	
実習環境	Unity2021.2.15f1 Python3				
目標資格	資格名	実施団体			
成績評価方法	課題評価 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			

【評価シート】

分類	評価ポイント	評価と配点	
単方向通信	提出	提出済み（完成）	<input type="checkbox"/> 10点
		提出済み（未完成）	<input type="checkbox"/> 5点
	完成度	下記評価基準	小計 15点
双方向通信	提出	提出済み（完成）	<input type="checkbox"/> 10点
		提出済み（未完成）	<input type="checkbox"/> 5点
	完成度	下記評価基準	小計 15点
マルチスレッド	提出	提出済み（完成）	<input type="checkbox"/> 10点
		提出済み（未完成）	<input type="checkbox"/> 5点
	完成度	下記評価基準	小計 15点
Unityによる通信	提出	提出済み（完成）	<input type="checkbox"/> 15点
		提出済み（未完成）	<input type="checkbox"/> 10点
	完成度	下記評価基準	小計 25点
オンライン通信ゲーム	提出	提出済み（完成）	<input type="checkbox"/> 20点
		提出済み（未完成）	<input type="checkbox"/> 10点
	完成度	下記評価基準	小計 30点

【完成度評価基準（完成／未完成の点数に対する割合）】

プログラムの構成 (クラス分けなど)	最高	<input type="checkbox"/> 100%
	よい	<input type="checkbox"/> 80%
	及第点	<input type="checkbox"/> 60%
	貧困	<input type="checkbox"/> 40%
	ひどい	<input type="checkbox"/> 20%
実装スピード	最高	<input type="checkbox"/> 100%
	よい	<input type="checkbox"/> 80%
	及第点	<input type="checkbox"/> 60%
	微妙	<input type="checkbox"/> 40%
	悪い	<input type="checkbox"/> 20%
コメントなどの可読性	完璧	<input type="checkbox"/> 100%
	ユーザへの配慮を感じる	<input type="checkbox"/> 80%
	及第点	<input type="checkbox"/> 60%
	ユーザの混乱を招く	<input type="checkbox"/> 40%
	構成要素として不足している	<input type="checkbox"/> 20%

科目番号：MM-905

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
卒業研究				150	150
科目概要	<p>ゲーム開発における企画から設計、開発までの知識および技法を元に総合的なゲーム開発を行う。</p> <p>これまで学習してきたことをベースに卒業後の業務に結びつくような、一連のゲーム開発の中で新たな技術を研究テーマとして取り入れる。</p>				
学習到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 研究テーマについてその実現方法の考え方、調べ方を身につける。 一連のゲーム開発の中で学んだことやテーマについて発表できる。 				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	チーム決め	151		
	2		…	テスト	
	3		160		
	4	企画案の検討	161		
	5		…	発表リハーサル	
	6	企画決定(プレゼンテーション)	179	パッケージング	
	7	作業担当決定、	180	発表・評価	
	8	作業スケジュールの作成			
	9				
	…	仕様書の作成			
	25				
	26	仕様書レビュー			
	27				
	28				
	…	作成			
	150				
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	配布プリント			
実習環境	<ul style="list-style-type: none"> Unity Autodesk Maya 				
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	実習評価 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		

【評価基準（サンプル）】

	評価項目	配点	備考
要件定義	文書読解力	10	ドキュメントの矛盾点、不明点、改善点を指摘できる。
	業務知識／把握力	10	業務内容を把握できる。
詳細設計	ドキュメント体裁	10	表紙、見出し、項番、頁番号、誤字脱字
	ドキュメント表現力	5	図、表、画像等の効果的な利用、文章表現の適切さ
	領域網羅性	10	要件の見落とし、無視等がないか
	領域整合性	5	業務局面を俯瞰した際に、矛盾点がないか
	画面設計	5	利用者の立場を配慮した画面が設計されている
実装	正確性	10	設計書通りに作成されているか
テスト	網羅性	10	全ての機能に対して試験が設定されている。
	妥当性	5	項目間の整合性等に対する試験が計画されている。
個人評価	貢献度	5	発案、アドバイス、フォロー、作業支援
	リーダーシップ	5	牽引力、決断力、チーム運営、作業分担
	平常点	10	作業に対する取り組み、探究心
(合計)		100	

【日報様式（サンプル）】

業務日報			
実施日	年 月 日 ()		
グループ名		氏 名	
担当（役割）			
1. 進捗状況			
[本日の予定と実績]			
[明日の予定]			
2. 問題点・懸案事項			
3. 本日の達成度			
達成できた ← 5 4 3 2 1 → 達成できなかった			
4. 本日の所感			

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
Linux				15	15
科目概要	<p>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学習する。</p> <p>なお、本科目はIT企業でLinuxについて研究した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	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身に着ける。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	Linuxの概要			
	2	ユーザ管理			
	3	プロセス			
	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			
	13				
	14	総合実習			
	15	科目試験			
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	株式会社翔泳社		
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	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-203

科目名		時間数(90分)			
ネットワーク応用2		講義	演習	実習	合計
		29		1	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学習する。				
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着ける。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	ネットワーク応用1講義内容の復習	16	ネットワーク機器のハードニング	
	2		17		
	3	ネットワーク管理のための文書と図面	18	一般的な緩和方法の目的	
	4		19		
	5	事業継続と災害復旧の概念	20	ネットワークのトラブルシューティングの手法	
	6	スキャン、モニター、パッチプロセス	21	適切なツールの利用	
	7	適切なリモートアクセス方式の使用	22	有線ネットワークの接続とパフォーマンスの問題	
	8	ポリシーとベストプラクティスの特定	23	無線ネットワークの接続とパフォーマンスの問題	
	9		24		
	10	物理的セキュリティデバイスの目的	25	ネットワークサービスの一般的な問題	
	11	認証とアクセスコントロール	26		
	12	ワイアレスネットワークへのセキュアな接続	27	コマンドや監視ツールの実習	
	13	一般的なネットワーク攻撃	28		
	14		29	まとめ	
	15		30	科目試験	
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：シス-207

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
Python		5		10	15
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 AI 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て、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	はじめての Python	16		
	2	Python の基本文法 (文字列の操作)	17		
	3	Python の基本文法 (リストの操作)	18		
	4		19		
	5	制御構文	20		
	6		21		
	7	関数の定義と変数のスコープ	22		
	8		23		
	9	さまざまなデータ構造(タプル・集合)	24		
	10	さまざまなデータ構造(辞書・内包表記)	25		
	11	さまざまなライブラリ	26		
	12	機会学習プログラミング	27		
	13		28		
	14	課題作成 (Python プログラム)	29		
	15		30		
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	<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		
	なし				
成績評価方法	課題提出		<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-212

科目名		時間数(90分)			
アプリケーション開発技術		講義	演習	実習	合計
		10	10	10	30
科目概要	<p>実践的なボトムアップ方式のオブジェクト設計について、講義と演習、実習を通して機能設計を中心にクラス設計とUMLを使用した記述法を学習する。</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	<p>オブジェクト設計の設計手順に沿って、機能設計を中心にクラス設計とUMLを使ったシステム設計ができる実践的な技術を身に着ける。</p>				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	システム開発の手順	16	画面レイアウトの作成2	
	2		17		
	3	ソフトウェア設計手法	18	画面遷移図の作成	
	4		19		
	5		20		
	6	ユースケースの作成	21	分析モデルの設計手法	
	7		22		
	8		23		
	9		24		
	10	業務フロー(アクティビティ図)の作成	25	分析クラス図の作成	
	11		26		
	12		27		
	13		28		
	14		29		
	15	画面レイアウトの作成1	30	まとめ	
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		
実習環境	astah (UMLモデリングツール)				
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	課題提出		<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)			
		講義	演習	実習	合計
ヒューマンインタフェース論			15		15
科目概要	<p>より良いヒューマンインタフェースを設計するために人間の行動心理学や五感の特性とIT機器のヒューマンインタフェースについて、講義と演習問題を通して学習する。</p> <p>なお、本科目はセミナー講師でセミナー・研修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	人間の行動や心理状態を考慮し、かつ様々なIT機器の特性を活かしたユニバーサルデザインのインタフェースの設計手法を身に着ける。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	インタフェースの世界			
	2	人間の行動と、使いやすさ			
	3	使いやすいインタフェースの要素			
	4	プロトタイピング(1)			
	5	プロトタイピング(2)			
	6	視覚			
	7	色の世界			
	8	文字、単語、メッセージ			
	9	聴覚			
	10	機器特性(1)			
	11	機器特性(2)			
	12	身体特性・行動特性とユニバーサルデザイン			
	13	新しいインタフェースの世界			
	14	これからのインタフェース			
	15	科目試験			
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	改訂ヒューマンインタフェース論	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		<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)				
特別講座 2		講義	演習	実習	合計	
		120			120	
科目概要	情報処理技術者試験やベンダ試験に合格させるべく対策授業を行う。					
学習到達目標	国家試験およびベンダ試験に対する知識を学習し、資格を取得できる力を身に着ける。					
講義計画	回	内容		回	内容	
	1 ～ 90	情報処理技術者試験対策				
	91 ～ 120	ベンダ試験対策 (Oracle SQL 基礎 I、Java Bronze、SEA/J 応用マネジメント)				
使用教材	書籍名			出版社		
	主教材	基本情報技術者 午前問題集		インフォテックサーブ		
		基本情報技術者 午後問題集		インフォテックサーブ		
		ORACLE MASTER Bronze [12c SQL 基礎] (試験番号: 1Z0-061) 完全詳解+精選問題集		SB クリエイティブ		
		徹底攻略 Java SE 7/8 Bronze 問題集 [1Z0-814] 対応		インプレス		
		SEA/J 応用コースマネジメント編		SEA/J		
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		
	ORACLE MASTER Bronze 12c : SQL 基礎 I			Oracle		
	Java SE8 Bronze			Oracle		
	SEA/J 応用マネジメント			SEA/J		
成績評価方法	資格取得状況		<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-220

科目名		時間数(90分)			
Webアプリケーション開発基礎		講義	演習	実習	合計
		10		20	30
科目概要	Java サーバサイドプログラミング技術を使った Web サーバの構築を行い、講義と実習を通してサーブレットと JSP の概念や仕組み、データベースとの連携方法を学習する。				
学習到達目標	Java サーバサイドプログラミング技術による基本的な SNS (Social Networking Service) サイトを構築できる技術を身に着ける。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	Web サーバの構成要素	16	実習 (SNS)	
2	Eclipse によるサーブレット開発手順	17			
3	サーブレットの基本事項	18			
4	文字コードとエンコード	19			
5	リクエストによる入力値の受け取り	20			
6	実習 (練習問題 1)	21			
7	実習 (練習問題 2)	22			
8	はじめての JSP	23			
9	JSP の基本的なタグ (宣言、式)	24			
10	JSP の基本的なタグ (その他)	25			
11	実習 (JSP)	26			
12	MySQL の環境設定	27			
13	実習 (DB 操作)	28			
14	実習説明 (SNS)	29			
15	実習 (SNS)	30			
実習環境	主教材 10 日でおぼえる JSP&サーブレット入門教室 第 4 版		翔泳社		
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	課題提出		<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-221

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
卒業研究				150	150
科目概要	2年間の学習の総まとめとして、研究課題の企画、設計、製造からのテスト、プレゼンテーションまでを総合的に実施する。				
学習到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 研究テーマについてその実現方法の考え方、調べ方を身につける。 一連のシステム開発の中で学んだことやテーマについてプレゼンテーションできる。 				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	チーム決め	101		
	2		～	テスト	
	3	企画案の検討	130		
	4		141		
	5		～	発表リハーサル	
	6	企画決定(プレゼンテーション)	149		
	7	作業担当決定、 作業スケジュールの作成	150	発表・評価	
	8				
	9	仕様書の作成			
	～				
	25				
	26	仕様書レビュー			
	27				
	28				
	～	作成			
	100				
使用教材	書籍名			出版社	
	主教材	なし			
実習環境	各チームごとに異なる環境を構築する				
目標資格	資格名			実施団体	
	なし				
成績評価方法	実習評価		<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		

科目名		時間数(90分)				
		講義	演習	実習	合計	
統計学1		6	5	4	15	
科目概要	統計を使いこなすということは、データを物語るということである。前半は、統計を物語としてイメージしながら、統計のプロセスをひとつずつ理解し、それぞれのポイントを押さえていく。後半は、統計のおもしろさを実感してもらうために、活用事例の紹介と事例に即した演習・実習を行う。					
学習到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・プロセスから統計を理解し、「表現手法として」統計を活用できるようになる。 ・活用事例をもとに統計手法を体験することで、統計を使用する感覚を身につける。 ・活用事例や演習課題をとおして、統計の使い方を理解し必要性を実感する。 					
講義計画	回	内容			回	内容
	1	「物語」と「統計」のカンケイ				
	2	物語の素材集め				
	3	～プランニング～				
	4					
	5	クライマックス ～データ分析と考察～				
	6	ストーリーをまとめる ～アウトラインとレポート～				
	7	活用事例1 ～スーパーの販売戦略～				
	8					
	9	活用事例2 ～天気と販売・仕入れ～				
	10					
	11	活用事例3 ～電子部品の品質管理～				
	12					
	13	活用事例4 ～健康食品のモニター調査～				
	14					
	15	科目試験				
使用教材	書籍名		出版社			
	主教材	統計リテラシー	noa出版			
	副教材					
実習環境	Microsoft Excel2013以降 Windows8.1以降 ディスプレイ解像度 1280×1024					
目標資格	資格名			実施団体		
	なし					
成績評価方法	科目試験 60点満点 平常点 40点満点 ・各単元で実施するミニテストや練習課題で評価する。			<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		

科目方針	<p>①数学が苦手でも、統計学はツール(本科目では MS-Excel)を利用することで分析結果を見やすく表現できることを理解させる。</p> <p>②「統計」＝「データ分析」というイメージを払拭し、「統計」＝「見せ方の工夫」である事を理解させる。</p> <p>③統計には、データの「読み取り」・「分析」作業だけでなく、分析結果を分かりやすく表現することも含まれることを体感させる。</p> <p>④主教材を利用し講義計画を進めていくことで、学生に無理なく項番①～③の内容を学習させることができる。</p> <p>⑤統計学基礎の講義に使用する主教材「統計リテラシー」は、各種活用事例を用いた内容となっている。講義は、学生が具体的イメージを持てるように工夫する。</p> <p>⑥本科目には、後続のAI学習のベースとなる統計知識も含まれる。シラバス内に赤字で記載した用語については、特にしっかりと理解させる。</p> <p>⑦主教材で用いるデータはNOA 出版のダウンロードページで取得できる。 (http://noa-prolab.co.jp/shp/download/)</p> <p>⑧NHK 高校講座やYouTube 等で統計を取り扱ったコンテンツも豊富にある。統計を分かりやすく教える研究や、講師自身が事前理解するためのツールとして活用できる。</p> <p>備考：Excel 操作(関数・グラフ編集)を習熟していることが望ましい。 「文書表現」に関する科目を先行履修していることが望ましい。</p>
------	--

単元		学習内容		形態
1	「物語」と「統計」の カンケイ (PP16-28)	単元目標	<ul style="list-style-type: none"> 統計の起点となる気づきや問題意識を得る方法を理解する 統計の目的・テーマを言語化する必要性を理解する 統計テーマの3要素[対象],[範囲],[方針]を理解する 	講義 演習
		学習内容	①物語作りのコツを統計の学習に応用してみる ②対象と目的を明確化できるテーマ設定を考える ※説明の比重は物語におく。統計へのスライドは2限次から	
		用語	統計、グラフ、テーマ(分析の対象/範囲/方針)	
		理解度確認	※物語の作成から統計がイメージできていれば良い。 練習課題1～6を、個別解答→グループ討議・簡易発表の順に実施。講師は机間巡視、発表内容から確認する。	
2 ～ 4	物語の素材集め ～プランニング～ (PP29-51)	単元目標	<ul style="list-style-type: none"> 統計・分析の基本となるプランの作り方を理解する プランで明確となった必要な情報の収集方法を理解する 背景情報の整理と視覚表現の方法を理解する 	講義 演習
		学習内容	①統計の素材(情報)を収集・組合せ、背景や概観をまとめる ②統計のキー要素を想定し、円滑に展開できるよう計画する	
		用語	先行研究、統計/論文データベース、数値化、表、グラフ(変化/比較/構造)、図解、ツリー図、関係図、フロー図、分析(目的/仮説/方法/パターン)	
		理解度確認	※「統計にはストーリーがあり、ゴールに向かってどのような寄せ方をするか」という大筋が理解できていれば良い。練習課題7～14(含ワークシート)を、個別解答→グループ討議・簡易発表の順に実施。講師は机間巡視、発表内容から確認する。	
5	クライマックス ～データ分析と考察～ (PP52-59)	単元目標	<ul style="list-style-type: none"> 分析の基本的な考え方と結果の意味づけ(考察)を理解する 背景/問題意識～結果を分かりやすくまとめることができる 思い込みの危険性を理解する 	講義 演習
		学習内容	①基本的な分析の流れ(目的の明確化/収集/加工/ポイント/考察/検証)に沿って、具体的に演習する ②統計の落とし穴(思い込み)の危険性を学習する	
		用語	調査、観察、実験、分析ポイント、思い込み(先入観)	
		理解度確認	※演習中心に行う。「既習の座学知識を実践してみる」と捉え、じっくり考えさせる。練習課題15(含ワークシート)を、個別解答→グループ討議・簡易発表の順に実施。講師は机間巡視、発表内容から確認する。	

6	ストーリーをまとめる ～アウトラインと レポート～ (PP60-70)	単元目標	<ul style="list-style-type: none"> 分析結果・考察報告の必要性を理解する 報告のまとめ方・アウトラインの書き方を理解する 報告書(レポート/論文)の様式と文書の表現法を理解する 考察や報告書の見直し・改善の方法を理解する 	講義
		学習内容	①統計で明確になった情報を整理・集約し、報告書にまとめる <ul style="list-style-type: none"> 目的に合った、または指示された報告書様式の利用 表現方法、推敲/添削のステップ 	
		用語	序論/本論/結論、アウトライン、引用ルール、推敲	
		理解度確認	※文書表現～推敲は文書力の個人差に注意する。文書力の向上は別科目実施のため、あまり時間をかけない。7単元以降で事例演習を行うため、その際に理解度の確認・向上を実施。	
7 ～ 8	活用事例1 ～スーパーの販売戦略～ (PP72-85)	単元目標	<ul style="list-style-type: none"> 統計の活用事例を知り、統計のおもしろさを体感する EXCEL を利用しながら分析の流れを体験する 統計の用語や分析手法にふれる 事例をとおして1～6単元の理解度を高める 	演習 実習
		学習内容	①真の主要顧客を発見し売上アップに挑戦してみる ②顧客データの統計的記述から特性を分析してみる	
		用語	平均値、ヒストグラム、度数、代表値、中央値、ばらつき、標準偏差、散布図、相関、回帰式	
		理解度確認	※実習・演習混在となる。授業時間は十分確保しているため、グラフやEXCEL操作など、他科目の復習もしっかり行うこと。統計的用語は具体的に理解させること(ミニテストを実施しても良い)。実習・演習は、2名1組で実施し、講師は、机間巡視、発表内容から確認する。	
9 ～ 10	活用事例2 ～天気と販売・仕入れ～ (PP86-99)	単元目標	前単元と同じ	演習 実習
		学習内容	①天気と売上の関係から、効果的な販売・仕入れを考える ②気象条件との相関を分析し、販売戦略を検討してみる	
		用語	散布図、相関関係、相関係数、近似直線、近似直線の数式	
		理解度確認	前単元と同じ	
11 ～ 12	活用事例3 ～電子部品の 品質管理～ (PP100-111)	単元目標	前単元と同じ	演習 実習
		学習内容	①統計的思考に基づき、商品の品質をチェックしてみる <ul style="list-style-type: none"> サンプリング検査による品質の統計的推定(品質管理) 	
		用語	標本調査、標本(サンプル)、正規分布、標準偏差、標準誤差、品質管理図*、基準値*、管理限界値* (*:品質管理用語)	
		理解度確認	前単元と同じ	
13 ～ 14	活用事例4 ～健康食品の モニター調査～ (PP112-123)	単元目標	前単元と同じ	演習 実習
		学習内容	①統計的検定でサプリメントの効果を測定してみる ②標本調査と検定でサプリメント効果を実証してみる	
		用語	代表値、ヒストグラム、統計的検定、P値、有意差、有意水準、t検定、モニター調査・結果、帰納法、演繹(エンキ)法	
		理解度確認	前単元と同じ	
15	科目試験	単元目標		
		学習内容		
		用語		
		理解度確認		

科目番号：シス-225

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応用		10		20	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基礎」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	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着ける。				
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（顧客管理システム）	
	2	インスタンスの生成	17		
	3		18		
	4	アクセッサを装備したカプセル化	19		
	5		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	GUIプログラミング	27		
	13		28		
	14	データベース連携	29		
	15	総合演習開発手順説明	30		
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	Java 第3版 実践編 アプリケーション作りの基本 (プログラミング学習シリーズ)	翔泳社		
実習環境	<ul style="list-style-type: none"> ・JavaSE8以降 ・データベース (MySQL) ・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	課題提出		<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-229

科目名		時間数(90分)			
C#システム開発基礎		講義	演習	実習	合計
				15	15
科目概要	Visual C#を使用したGUIプログラミングを学習する。さらに事例を通じて最新のプログラミング技法を学習する。				
学習到達目標	Visual C#を通してGUIプログラミングの開発手法を身に着ける。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	C#とは			
	2	フォーム			
	3				
	4	部品の配置			
	5				
	6				
	7	様々な部品			
	8				
	9				
	10				
	11	アルゴリズム			
	12				
	13				
	14	課題作成			
	15				
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	3ステップでしっかり学ぶC#入門	技術評論社		
実習環境	Visual Studio 2019				
目標資格	資格名		実施団体		
	なし				
成績評価方法	課題提出		<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-231

科目名		時間数(90分)			
MySQL 応用		講義	演習	実習	合計
		5		10	15
科目概要	開発現場で実際に使用するツールを用いて、実際のシステム開発でも使用される構文、設計手法を習得する。				
学習到達目標	システム開発を行う上で必要となるデータベース設計及びツール操作を学び、データベースを用いた課題解決方法を身に着ける。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	MySQL WorkBench ツールの説明	16		
	2	DDL/DML 文の復習	17		
	3		18		
	4		19		
	5	ログファイルの設定・確認の解説	20		
	6	仮想表を使った SQL 文構築	21		
	7		22		
	8		23		
	9	文字コード・照合順序の設定によるデータ抽出時の注意点	24		
	10		25		
	11		26		
	12	ロックと排他制御	27		
	13		28		
	14		29		
	15	ストアドプロシージャの作り方	30		
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	SQL データ分析・活用入門 データサイエンスの扉を開くための技術			
実習環境					
目標資格	資格名		実施団体		
	なし		なし		
成績評価方法	課題提出		<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
仮想環境構築		5	10	15	30
科目概要	Hyper-V による仮想環境を使用して、仮想化技術とコンテナの基本を学習する。				
学習到達目標	仮想化技術の専門的な知識を習得する。また、Hyper-V の操作を通して仮想環境構築に関する技術を身に着ける。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	仮想環境とは	16	課題作成(まとめ)	
	2		17		
	3	仮想化技術 (VLAN, VPN など)	18		
	4		19		
	5	コンテナ技術とは	20		
	6		21		
	7	Hyper-V での環境構築	22		
	8		23		
	9	ファイルシステムの触り方	24		
	10		25		
	11	TCP/IP アドレス指定と名前解決の構成	26		
	12		27		
	13	アカウント管理	28		
	14		29		
	15	デスクトップ環境の構成	30		
使用教材	書籍名				
	主教材	仮想化&コンテナがしっかりわかる教科書	技術評論社		
実習環境					
目標資格	資格名		実施団体		
	MCP Windows 10		マイクロソフト		
成績評価方法	課題提出		<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-408

科目名		時間数(90分)			
		講義	演習	実習	合計
プレゼンテーション実践		7		8	15
科目概要	プレゼンテーションにおける効果的な振る舞いやスライドのデザイン手法を学び、説得力のあるプレゼンテーションを行う技術を習得する。				
学習到達目標	自身の企画やアイデアを相手に分かり易い表現でプレゼンテーションできるようになる。				
講義計画	回	内容		回	内容
	1	学習を始める前に/プレゼンの本質			
	2	STEP1 内容設計			
	3	人を動かすプレゼンには“型”がある			
	4	STEP2 資料作成			
	5	設計した内容を資料に落とし込む			
	6	演習課題			
	7	STEP3 実践練習			
	8	練習で確固たる“自信”をつける			
	9	演習課題			
	10				
	11				
	12	プレゼン準備			
	13				
	14				
	15	プレゼンテーション実施			
使用教材	書籍名			出版社	
	主教材	いちばんやさしい資料作成&プレゼンの教本		インプレス	
実習環境					
目標資格	資格名			実施団体	
成績評価方法	プレゼンによる評価			<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：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2			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ニング(SBL: Story Based Learning)方式でグループ討議を中心に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を実践する力を身に付ける。					
講義計画	回	内容			回	内容
	1	スポーツフェスティバルでの出来事				
	2	“知っていること”ろ”できること”				
	3	インターンシップに行こう!				
	4	就職活動がスタート!				
	5	いよいよ学園祭				
	6	ビジネスモデルとは何かを知る				
	7	実際に調査してみたい「市場」を考える				
	8					
	9	仮説を考え、検証する				
	10	市場調査を比較する				
	11	解決策を考える				
	12	プレゼンテーションの準備をする				
	13					
	14	まとめ				
	15	発表				
使用教材	書籍名		出版社			
	主教材	ヒューマンスキル～キャリアデザインワークショップⅡ～		SCC		
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 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			

【評価基準（サンプル）】

評価項目	評価ポイント	配点
姿勢	人の意見を遮らずに聞いていたか	25
	自分と異なる意見でも尊重できていたか	
	発言していない人に発言を促す、大きな声で話すなど周囲の状況に気を配っていたか	
理解力	議論の流れに沿った発言ができていたか	25
	最終的な目標を理解した上で議論を展開できていたか	
	テーマに対する鋭い分析ができていたか	
主張力	根拠に基づき主張を展開できていたか	25
	簡潔にわかりやすい主張ができていたか	
	自分ならではのユニークな主張ができていたか	
統率力	問題を的確に理解し、議論を適切に進行できていたか	25
	横道にそれた議論を軌道修正できていたか	
	時間内に結論を出すべく進行できていたか	
	計	100