

科目番号：コア-111

科 目 名			時間数(90 分)			
I T の職業と情報倫理			講 義	演 習	実 習	合 計
			1 5			1 5
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	コンピュータウィルス		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向的な講義ではなく、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、全国各校がつな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。					

科目番号：コア-112

科 目 名			時間数(90 分)			
IT基礎概論			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、講義を通して、情報処理の基礎理論を習得する。					
学 習 到 達 目 標	数学的知識である基数・基数変換・数値表現・算術演算および情報に関する理論である数値表現や集合・論理演算、文字などの表現方式を理解する。 また、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に必要となる基礎知識を身につける。					
講 義 計 画 案 1 基 礎 理 論 準 拠	回	内 容		回	内 容	
	1	情報量の単位		11	演算精度と誤差	
	2	基数とn進数の加減算		12	応用数学（集合と法則）	
	3	基数変換（10進⇒n進）		13	応用数学（論理演算とベン図）	
	4	基数変換（2進数⇒10進）		14	プログラミング言語と文字コード	
	5	基数変換（2進数⇔16進）		15	まとめ（科目試験）	
	6	基数変換（小数と2進⇔10進）				
	7	10進数の表現（BCD/ゾーン/パック）				
	8	2の補数表現（表現範囲と求め方）				
	9	固定小数点と浮動小数点				
	10	シフト演算（算術・論理・循環）				
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（70％） 授業態度（30％） 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（サンプル）】

分類	評価ポイント	評価と配点	
授業態度	出席状況（15点）	1欠課につき	☐ -1点
	授業態度（15点）	授業態度に関する注意1回につき	☐ -1点

科目番号：コア-101

科 目 名			時間数(90 分)			
ハードウェアテクノロジー			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			21		
	7	磁気ディスク		22		
	8			23		
	9			24		
	10	その他の補助装置		25		
	11			26		
	12	情報システムの処理形態		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) [60 単位時間]			
ソフトウェアテクノロジー			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	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	マルチメディア技術		21		
	7	ソフトウェアの分類		22		
	8	OS（オペレーティングシステム）		23		
	9			24		
	10			25		
	11	プログラム言語と言語プロセッサ		26		
	12			27		
	13			28		
	14	ファイル		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						
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（70％） 授業態度（30％） 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		

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)			
データ構造とアルゴリズム			講 義	演 習	実 習	合 計
			45			45
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。 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。					
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	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	科目試験 中間試験(データベース分野) 50% 最終試験(アルゴリズム分野) 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。					

科 目 名			時間数(90 分)			
サイバーセキュリティ			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	インターネットの基本構成		16	ネットワーク まとめ	
	2	インターネットサービス		17	科目試験：ネットワーク分野	
	3	データ転送速度、回線利用率		18	セキュリティの概念	
	4	ネットワークの仕組み		19	マルウェア	
	5	LAN の基礎技術		20	攻撃手法①	
	6	LAN アクセス制御		21	攻撃手法②	
	7	ネットワークアーキテクチャ①		22	暗号化技術	
	8	ネットワークアーキテクチャ②		23	認証技術	
	9	インターネットの標準プロトコル①		24	情報セキュリティ管理	
	10	インターネットの標準プロトコル②		25	リスクマネジメント	
	11	IP アドレス		26	情報セキュリティ対策	
	12	IP アドレスの計算①		27	セキュリティ実装技術	
	13	IP アドレスの計算②		28	ネットワークセキュリティ	
	14	LAN 間接続装置		29	情報セキュリティ まとめ	
	15	ネットワーク管理		30	科目試験：セキュリティ分野	
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：70%			<評価基準> 100～90 点： 秀		
	ネットワーク分野：35%					
科 目 方 針	セキュリティ分野：35%			89～80 点： 優		
	出席状況：20%			79～70 点： 良		
	授業態度：10%			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、科目 A 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-104

科 目 名			時間数(90 分)			
アルゴリズム(基礎)			講 義	演 習	実 習	合 計
			15			15
科 目 概 要	- 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。 - 国家試験問題の午後問題が解けるようにする。 - 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。 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。					
学 習 到 達 目 標	- 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。 - 国家試験問題の午後問題が解けるようにする。 - 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。 - 繰り返し型以降は、習熟度別で運用する。					
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		

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)			
システム開発技術と情報戦略			講 義	演 習	実 習	合 計
			12	3		15
科 目 概 要	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。 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。					
学 習 到 達 目 標	システム開発の流れと各工程の役割で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	ソフトウェア開発/設計手法				
	7					
	8	システム開発環境と Web アプリケーション				
	9					
	10	中間試験(システム開発分野)				
	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 中間試験(システム開発分野) 50% 最終試験(情報戦略分野) 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		

科目番号：コア-113

科 目 名			時間数(90 分)			
データベースデザイン（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。 ・国家試験問題午前問題が解けるようにする。 ・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。					
学 習 到 達 目 標	・データの分析，データベースの設計の考え方を理解する。 ・データの正規化の目的，手順を理解する。 ・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。 ・代表的なデータベース言語や SQL 文の基本を理解する。 ・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。					
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-107

科 目 名			時間数(90 分)			
IT 戦略とマネジメント I			講 義	演 習	実 習	合 計
			30			30
科 目 概 要	企業における I T 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、I T 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) 確認試験 1(企業と法務分野) 30% 確認試験 2(経営戦略分野) 20% 確認試験 3(P M 分野) 20% 確認試験 4(S M 分野) 20% 確認試験 5(システム監査分野) 10%			<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：シス-121

科 目 名			時間数(90 分)			
国家試験対策Ⅰ			講 義	演 習	実 習	合 計
			135			135
科 目 概 要	「午前免除試験」、「基本情報技術者試験」の資格取得に向けた対策講座を実施する。					
学 習 到 達 目 標	上記の資格取得を目標に講座を展開する。					
講 義 計 画	回	内 容	回	内 容		
	1～45	対策授業 ・午前免除対策				
	46～90	対策授業(10 月国家試験) ・基本情報技術者試験				
	91～135	対策授業(4 月国家試験) ・基本情報技術者試験				
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						
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）			
成 績 評 価 方 法	・ 模擬試験の平均（50％） ・ 出欠状況（50％）		＜評価基準＞ 100～90 点：秀 89～80 点：優 79～70 点：良 69～60 点：可 59 点以下：不可			

科目番号：人力-101

科 目 名			時間数(90 分)			
ヒューマンスキルⅠ			講 義	演 習	実 習	合 計
			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	・ 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。 ・ 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。 ・ 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。					
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	・ 発表 ・ 出席			＜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)			
サイバーセキュリティ技術（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、S E A / 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	S E A / J 基礎（C S B M）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	I D 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	
		N A T			P K I 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	I D S 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 (D N S、電子メール)				
		アプリケーションセキュリティ (W e b)				
	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、T r u s t e d O S						
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		S E A / J		
		情報セキュリティ技術認定 基礎コース 問題集		S E A / 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（C S B M）			S E A / 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		

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)				
システムデザイン			講 義	演 習	実 習	合 計	
			30	0	0	30	
科 目 概 要	I P A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。 ・システム/ソフトウェア要件定義 ・ソフトウェア構築 ・システム/ソフトウェア統合・検証テスト ・システム/ソフトウェアの導入・受入れ支援 ・妥当性確認テスト、保守、廃棄 なお、本科目は、IT 企業のシステム開発で設計に携わった実務経験を持つ講師が、幅広い知識と経験を活かして授業を行う。						
学 習 到 達 目 標	・ウォータフォールモデルに沿った設計手順がわかる ・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 ・We bシステム開発に必要なC S S、マッシュアップなどについて知っている ・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 ・テストの基礎や評価方法について知っている						
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	We bシステム開発		
	2	ウォータ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 ～ 25	テスト手法と評価		
	12	UMLについて		26 ～ 29	I P A過去問題を用いた練習		
	13 ～ 20	各種UML図を用いたシステム設計		30	科目試験		
使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社			
	主教材	配布資料					
	副教材	F E・A P過去問題					
		I Tワールド			インフォテックサーブ		
		I T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	・科目試験（70％） ・出席（10％） ・課題（20％）			<評価基準> 100～90点：秀 89～80点：優 79～70点：良 69～60点：可 59点以下：不可			

科目番号：シス-133

科 目 名			時間数(90 分)			
Web デザイン（基礎）			講 義	演 習	実 習	合 計
			1		1 4	1 5
科 目 概 要	ホームページを作成する技術として、HTML、CSS の基礎を学習する。 We b アプリケーション開発において重要度が増している J a v a S c r i p t の習得（2 年科目で実施）につなげることを考慮して、HTML 5 と C S S 3 の理解に重点を置き、We b デザインの部分や応用技術の学習は別科目に委ねる。					
学 習 到 達 目 標	HTML の基本構造と C S S の記述方法を理解し、タグやライブラリを利用した簡単な We b ページが作成できる。					
講 義 計 画	回	内 容		回		
	1	Web ページの仕組み、構成要素、HTML の歴史		9	テーブル、フォーム	
	2	HTML の基本、CSS の基本		10	CSS のフロート	
	3	Web ページの作成、セクション		11	復習課題 3	
	4	コンテンツモデルとボックスモデル、画像		12	最終課題 架空のカフェのトップページ作成	
	5	復習課題 1		13		
	6	リンク、リスト		14		
	7	背景に画像を使用する CSS		15	科目試験	
	8	復習課題 2				
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		株式会社インプレス		
	副教材	30 時間アカデミック Web デザイン		実教出版		
実 習 環 境	Web ブラウザー					
	テキストエディタ（推奨：TeraPad）					
目 標 資 格	資 格 名			実 施 団 体		
成 績 評 価 方 法	・科目試験（8 0 %） ・演習評価（2 0 %）			＜評価基準＞ 100～90 点： 秀 89～80 点： 優 79～70 点： 良 69～60 点： 可 59 点以下：不可		

科目番号：AI-201

科 目 名			時間数(90 分)			
A I の活用と開発手法			講 義	演 習	実 習	合 計
			9	3	3	1 5
科 目 概 要	A I（人工知能）の「しくみ」「活用法」「利点・欠点」について、事例や演習・実習を通してA I 関連システムの開発に必要な知識を学習する。 なお、本科目は IT 企業でA I 技術の活用について調査・研究した業務経験を持つ講師が、その幅広い知識を活かして授業を行う。					
学 習 到 達 目 標	A I の基礎知識と現状を理解し、将来に向けた最適なA I の提案とシステム構築への応用力を身につける。					
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容	
	1	A I の歴史		16		
	2	A I の発展過程		17		
	3	A I のビジネス活用		18		
	4	A I にできること		19		
	5	機械学習		20		
	21					
	7	ニューラルネットワーク		22		
	8	ディープラーニング（深層学習）		23		
	9	A I の実例（顔検出）		24		
	10	A I の実例（物体検出）		25		
	11	A I の実例（まとめ）		26		
	12	A I の実装手段		27		
	13	A I の発達と影響を受ける産業		28		
	14	A I の将来		29		
	15	科目試験		30		
使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社		
	主教材	学習ノート(補助資料)				
	副教材	実習用配布教材				
実 習 環 境	VirtualBox + Linux 仮想マシン					
目 標 資 格	資 格 名			実 施 団 体		
	IT パスポート試験			IPA 独立法人情報処理推進機構		
	基本情報技術者試験			IPA 独立法人情報処理推進機構		
成 績 評 価 方 法	科目試験			<評価基準> 100～90 点： 秀 89～80 点： 優 79～70 点： 良 69～60 点： 可 59 点以下： 不可		

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-107

科 目 名			時間数(90 分)			
Java プログラミング（基礎）			講 義	演 習	実 習	合 計
			1 0		3 5	4 5
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	補助資料				
実 習 環 境	・ JDK + 統合開発環境(Eclipse 推奨)					
	・ 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（80%） ・ 実習課題（20%）			<評価基準> 100～90 点： 秀 89～80 点： 優 79～70 点： 良 69～60 点： 可 59 点以下： 不可		

科 目 名			時間数(90 分)			
データベースクエリ（基礎）			講 義	演 習	実 習	合 計
			3 0			3 0
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	相関副問い合わせ	
	3	SELECT（集合関数、WHERE、LIKE、BETWEEN）		18	相関副問い合わせ	
	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		

科目番号：共通-110

科 目 名			時間数(90 分)			
IT 戦略とマネジメントⅡ			講 義	演 習	実 習	合 計
			30			30
科 目 概 要	企業における I T 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。					

実務経験のある教員等に授業科目の授業計画（シラバス）

科目番号：MM-109

科 目 名			時間数(90 分)			
Java プログラミング(基礎)			講 義	演 習	実 習	合 計
			25	25	10	60
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。 なお、本科目は、IT 企業のシステム開発でオブジェクト指向プログラミングに携わった実務経験を持つ講師が、幅広い知識と経験を活かして授業を行う。					
学 習 到 達 目 標	Java の基本文法や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		28	まとめ	
	2	Java の開発環境と基本構造		29	中間試験対策	
	3	変数宣言の文		30	科目試験（中間）	
	4	プログラミング演習（変数宣言の文）		31	メソッド1	
	5	式と演算子 1		32		
	6	プログラミング演習（式と演算子 1）		33	プログラミング演習（メソッド1）	
	7	式と演算子 2		34	プログラミング演習（メソッド1・引数/戻り値）	
	8	プログラミング演習（式と演算子 2）		35		
	36			メソッド2		
	10	条件分岐 1		37	プログラミング演習（メソッド2・オーバーロード）	
	11	プログラミング演習（条件分岐 1）		38	複数クラスを用いた開発	
	12	条件分岐 2		39	プログラミング演習（パッケージ/Java API）	
	13	プログラミング演習（条件分岐 2）		40	書式指定子	
	41			プログラミング演習（書式指定子）		
	15	繰り返し 1		42	ファイルの読み書き	
	16	プログラミング演習（繰り返し 1）		43	プログラミング演習（ファイルの読み書き）	
	44			エラーの処理と対応策		
	18	繰り返し 2		45	エラーの処理と対応策、例外処理	
	19	プログラミング演習（繰り返し 2）		46	プログラミング演習（エラー処理等）	
	20	配列 1		47		
	48			科目試験対策		
	22	プログラミング演習（配列 1）		49		
	50			科目試験		
	24	配列 2		51		
	25	プログラミング演習（配列 2）		～	総合プログラミング実習	
	60					
	27	プログラミング演習（トレース）				
使 用 教 材	書 籍 名			配列 2		
	主教材	すっきりわかる Java 入門		(株)インプレス		
実 習 環 境	・ JavaSE8 以降 ・ Java 開発ツール(JCPad または Eclipse)					
目 標 資 格	資 格 名			実 施 団 体		
成 績 評 価 方 法	・ 科目試験（70%） ・ 出席点（20%） ・ 態度点（10% + α）			<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-101

科 目 名			時間数(90 分)			
CG 概論			講 義	演 習	実 習	合 計
			15			15
科 目 概 要	コンピュータグラフィックス（CG）に関する専門用語や技法について、講義と実例を通して基礎となる知識を学習する。 CG－ARTS検定の「CGクリエイター検定ベーシック」の受験に対応できるように幅広い基礎知識を習得する。					
学 習 到 達 目 標	ゲームクリエイターやGCクリエイターとして活躍するために必要な専門用語や技法を学び、ゲームやCGを作成するソフトウェアのマニュアルやゲーム・CG関連書籍を理解できるようになる					
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容	
	1	CGとは		16		
	2	表現の基礎		17		
	3	2次元CGの基礎と写真撮影（1）2次元CG		18		
	4	2次元CGの基礎と写真撮影（2）写真撮影		19		
	5	3次元CGの制作（1）モデリング		20		
	6	3次元CGの制作（2）マテリアル		21		
	7			22		
	8	3次元CGの制作（3）アニメーション		23		
	9			24		
	10	3次元CGの制作（4）カメラワーク		25		
	11	3次元CGの制作（5）ライティング		26		
	12			27		
	13	3次元CGの制作（6）レンダリング		28		
	14	3次元CGの制作（7）合成		29		
	15	科目試験		30		
使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社		
	主教材	入門CGデザイン		CG－ARTS協会		
	副教材	CGクリエイター検定		CG－ARTS協会		
	副教材	学習ノート		KCSKオリジナル		
実 習 環 境						
目 標 資 格	資 格 名			実 施 団 体		
	CGクリエイター検定試験 3級			CG－ARTS協会 公益財団法人画像情報教育振興協会		
成 績 評 価 方 法	科目試験（70％） 出席状況（20％） 確認問題（10％）			＜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	受講者に学習ノート(オリジナルプリント、書き込みによってノートを完成させる形式)を配布する。プロジェクトで同一の内容をスクリーンに提示して講義を進める。受講者はノートを作成しつつ、適宜、演習を行い学習内容の定着を図る。
---------	---

単 元		学 習 内 容		形 態
1	C G とは	単元目標	C G の歴史と C G の作成手順がわかるようになる。	講義
		学習内容	コンピュータグラフィックスの種類と歴史について学習する。C G の歴史について学習する。C G の作成手順について学習する。	
		用語	2次元C G、3次元C G、DTP、CAM、CAD、GWS、PC、バーチャルキャラクタ、レイアウト、モデリング、マテリアル、アニメーション、カメラワーク、ライティング、レンダリング、合成、編集	
		理解度確認	演習問題と公式問題集を解いて理解度を確認する。	
2	表現の基礎	単元目標	透視図法と文字や色彩と動きがわかるようになる。	講義
		学習内容	デッサンの技法として、遠近法について学習する。色の三原色と三属性と配色について学習する。アニメーション制作で使われている動きの表現方法について学習する。文字のフォントや文字の組みについて学習する。	
		用語	デッサン、遠近法、パースペクティブ、透視図法、消失点、VP、EL、線遠近法、一転透視図法、二点透視図法、三点透視図法、空気遠近法、加法混色、減法混色、三色性、三原色、色相、彩度、明度、色の三属性、視認性、寒色、暖色、進出色、後退色、フレームレート、仮現運動、物理法則、慣性の法則、スローインスローアウト、ロトスコープ、デフォルメ、書体、欧文フォント、和文フォント、セリフ体、サンセリフ体、明朝体、ゴシック体、文字組み、行送り、行間、行揃え、禁則処理、ぶら下がり、ハイフネーション、字送り、字間、字間調整、カーニング	
		理解度確認	演習問題と公式問題集を解いて理解度を確認する。	
3	2次元C Gの基礎と写真撮影(1) 2次元C G	単元目標	2次元C Gの表現方法と作成方法がわかるようになる。	講義
		学習内容	デジタル画像の基礎である画素などについて学習する。ドロー系ソフトやゲームプログラミングなど利用されるベジェ曲線などについて学習する。	
		用語	画素、ピクセル、グレースケール、カラー画像、解像度、画像サイズ、階調、ラスタ形式、ビットマップ形式、ベクトル形式、ペイント系ソフト、ジャギー、エイリアシング、アンチエイリアシング、ドロー系ソフト、ベジェ曲線、制御点、アンカーポイント、方向線、パス、オープンパス、クローズパス、	
		理解度確認	演習問題と公式問題集を解いて理解度を確認する。	
4	2次元C Gの基礎と写真撮影(2) 写真撮影	単元目標	写真撮影についてわかるようになる。	講義
		学習内容	被写体を撮影画面のどこに配置するのかで写真の印象の違いについて学習する。カメラの設定で撮影できる範囲や被写界深度について学習する。	
		用語	主題、構図、フレーミング、センター配置、三分割法、露出、ISO感度、絞り、F値、撮影モード、露出補正、焦点距離、画角、単焦点レンズ、ズームレンズ、広角レンズ、標準レンズ、望遠レンズ、被写界深度、ホワイトバランス、ライティング、キーライト、フィルライト、レタッチ、ヒストグラム、レベル補正、ホワイトバランス調整、トーンカーブ、画像合成、レイヤ、マスク、フィルタ処理、アンシャープマスク、ぼかし効果	
		理解度確認	演習問題と公式問題集を解いて理解度を確認する。	
		単元目標	モデリングについてわかるようになる。	

5	3次元CGの制作 (1) モデリング	学習内容	3次元モデリングの点や線など技法やモデルの移動について学習する。ポリゴンやモデリング技法について学習する。	講義
		用語	3次元直交座標系、座標値、ワールド座標系、ローカル座標系、頂点、稜線、法線、法線ベクトル、移動、回転、スケール(拡大・縮小)、透視投影、平行投影、ワイヤーフレーム表示、コンスタントシェーディング表示、スムーズシェーディング表示、モデリング、プリミティブ、ポリゴン、ポリゴン曲面、自由曲面、曲面パッチ、パラメトリック曲面、サブディビジョンサーフェス、スカルプトツール、スイープ、集合演習、CSG	
		理解度確認	演習問題と公式問題集を解いて理解度を確認する。	
6 7	3次元CGの制作 (2) マテリアル	単元目標	マテリアルについて学習する。	講義
		学習内容	物体の素材や物体の光学的特性のマテリアルについて学習する。様々な光源の違いについて学習する。モデルの表面に写真や文字、イラストなどの模様となる画像を貼り付ける手法のマッピングについて学習する。	
		用語	演習問題と公式問題集を解いて理解度を確認する。	
8 9	3次元CGの制作 (3) アニメーション	理解度確認	演習問題と公式問題集を解いて理解度を確認する。	講義
		単元目標	3DCGのアニメーションについて学習する。	
		学習内容	キャラクタオブジェクトの移動に親子関係を持たせ動作させることについて学習する。腕や足の関節制御について学習する。アニメーションの動作について学習する。	
10	3次元CGの制作 (4) カメラワーク	用語	リギング、階層構造、グループ化、親子関係、デフォーメーション、ツイスト、ベンド、パスデフォーム、ブレンドシェイプ、ボーンオブジェクト、スケルトン構造、スキニング、ウエイト、インバースキネマティックス、フォワードキネマティックス、アニメーション、キーフレーム法、中割り、ファンクションカーブ、アニメーションカーブ、スプライン補間、リニア補間、位置、回転、スケール、パスアニメーション、物理法則、誇張表現、エフェクト	講義
		理解度確認	演習問題と公式問題集を解いて理解度を確認する。	
		単元目標	カメラワークについて学習する。	
11 12	3次元CGの制作 (5) ライティング	学習内容	3CGのモデルを撮影するカメラの位置や向きなど、構図をとるカメラワークについて学習する。	講義
		用語	カメラワーク、フレーミング、ロングショット、フルショット、クローズアップショット、ミディアムショット、カメラアングル、ハイアングル、ローアングル、アイレベル、俯瞰、あおり、目高、パン、ティルト、トラッキングショット、フォロー、ズーム、フォーカス送り	
		理解度確認	演習問題と公式問題集を解いて理解度を確認する。	
13	3次元CGの制作 (6) レンダリング	単元目標	昼夜等を表現するためやモデルの表現方法として、ライティングについて学習する。	講義
		学習内容	3次元空間内の部屋などで面をライトで光らせるライティング方法について学習する。ライトの強さや色や影について学習する。	
		用語	ライティング、ポイントライト、スポットライト、方向性ライト、面光源、体積光源、本影、半影、三灯照明、キーライト、フィルライト、バックライト	
13	3次元CGの制作 (6) レンダリング	理解度確認	演習問題と公式問題集を解いて理解度を確認する。	講義
		単元目標	3次元モデルから2次元画像を作成することについて学習する。	
		学習内容	3次元モデルから2次元画像を作成するために、必要な部分だけ画像として生成する方法について学習する。レンダリング表現に効果を付けることについて学習する。	
13	3次元CGの制作 (6) レンダリング	用語	レンダリング、ソフトウェアレンダリング、ハードウェアレンダリング、レンダラ、GPU、視点座標系、投影変換、投影変換、投影面座標系、ビューボリューム、クリッピング、隠面消去、シェーディング、レイトレーシング法、コンスタントシェーディング、スムーズシェーディング、ランバート	講義

[illegible]

		学習内容		
		用語		
		理解度確認		
		単元目標		
		学習内容		
		用語		
		理解度確認		
		単元目標		
		学習内容		
		用語		
		理解度確認		
		単元目標		
		学習内容		
		用語		
		理解度確認		
		単元目標		
		学習内容		
		用語		
		理解度確認		
		単元目標		
		学習内容		
		用語		
		理解度確認		
		単元目標		
		学習内容		
		用語		
		理解度確認		
		単元目標		
		学習内容		
		用語		
		理解度確認		
		単元目標		
		学習内容		
		用語		
		理解度確認		
		単元目標		
		学習内容		
		用語		
		理解度確認		

実務経験のある教員等に授業科目の授業計画（シラバス）

科目番号：MM-103

科 目 名			時間数(90 分)			
ゲームプランニング			講 義	演 習	実 習	合 計
			10	5		15
科 目 概 要	ゲーム開発の第一歩である企画書の作成について、講義と演習を通して発想から企画書の作成までを習得する。 なお、本科目はゲーム開発企業でゲーム開発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。					
学 習 到 達 目 標	ゲームを開発するための発想法から、そのアイデアを整理して企画書を作成するまでができるようになる。					
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容	
	1	ゲーム制作の基礎知識		10	ジャンル別 企画書作成のポイント	
	2	ゲームの企画書			総合演習	
	3	プランナー		11	総合演習	
	4	グループ作成演習		12	ブラッシュアップ	
	5	アイデアの抽出			クリンナップ	
	6	ブレインストーミング&KJ 法演習		13	総合演習	
	7	企画書のレイアウト		14	科目のまとめ&作品紹介	
	8	ビジュアルの重要性		15	科目試験	
	9	プレゼンテーション				
	10	アイデアのまとめ演習				
	11	企画書の作り方と仕様書				
	12	総合演習				
	使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社	
主教材		配布資料				
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（４０％） ・ 演習問題（６０％） 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		

実務経験のある教員等に授業科目の授業計画（シラバス）

【評価シート（サンプル）】

分類	評価ポイント	評価と配点	
企画／提案書	提出状況	完成している	□ 50 点
		未完成（半分以上）	□ 40 点
		未完成（半分以下）	□ 30 点
	内容（構成）	問題なし	□ 10 点
		一部問題あり	□ 8 点
		全体的に指摘が目立つ	□ 5 点
	内容（面白さ）	面白い	□ 10 点
		平凡	□ 8 点
		つまらない	□ 5 点
プレゼンテーション	態度／声量	良い	□ 10 点
		並	□ 8 点
		悪い	□ 5 点
	内容／組立	良い	□ 10 点
		並	□ 8 点
		悪い	□ 5 点
	説得力	良い	□ 10 点
		並	□ 8 点
		悪い	□ 5 点
(合計)		点／100 点	

科 目 名			時間数(90分)			
CG-ARTS 検定対策Ⅰ			講 義	演 習	実 習	合 計
			15			15
科 目 概 要	・これから社会人になる学生、日常業務でP Cやインターネットを利用する立場の人、I T分野にかかわる人に必要となるマルチメディアの基礎知識を習得する。 ・C G－A R T S検定の「マルチメディア検定ベーシック」の受験に対応できるように幅広い基礎知識を習得する。					
学 習 到 達 目 標	マルチメディアに関する下記の内容が説明できる。 アナログとデジタル、マルチメディア、双方向性、ユーザインタフェース、人間の視覚と聴覚、文書、音声と音響、画像と図形、アニメーション、映像、ヒューマンインタフェース、コンピュータとインターネットに関する基礎、コンセプトメイキング、プログラミング、W e bサイト構築・運営、サーバシステム、日常生活に広がるマルチメディアに関する事柄、ネットワークセキュリティと知的財産権					
講 義 計 画	回	内 容	回	内 容		
	1	マルチメディアの特徴	16			
	2		17			
	3	デジタル端末	18			
	4	コンテンツ制作のためのメディア処理	19			
	5		20			
	6		21			
	7	科目試験その1	22			
	8	インターネットと通信	23			
	9	インターネットで提供されるサービス	24			
	10		25			
	11	インターネットビジネス	26			
	12	デジタルとネットワークで進化するライフスタイル	27			
	13	社会に広がるマルチメディア	28			
	14	セキュリティと情報リテラシ	29			
	15	科目試験その2	30			
使 用 教 材	書 籍 名		出 版 社			
	主教材	入門マルチメディア	C G－A R T S協会			
	副教材	マルチメディア検定公式問題集	C G－A R T S協会			
	副教材	学習ノート	K C S Kオリジナル			
実 習 環 境						
目 標 資 格	資 格 名		実 施 団 体			
	マルチメディア検定ベーシック		C G－A R T S協会 公益財団法人画像情報教育振興協会			
成 績 評 価 方 法	科目試験(70%) 出席状況(20%) 確認問題(10%)		＜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	受講者に学習ノート(オリジナルプリント、書き込みによってノートを完成させる形式)を配布する。プロジェクトで同一の内容をスクリーンに提示して講義を進める。受講者はノートを作成しつつ、適宜、演習を行い学習内容の定着を図る。
---------	---

単 元		学 習 内 容		形 態
1 2	マルチメディアの特徴	単元目標	ディジタル化と双方向性(インタラクティブ)がわかる。マルチメディアを構成する要素がわかる。	講義
		学習内容	ディジタル化によるメリットを学習する。マルチメディアの意味と構成する要素にどのようなものがあるかを学習する。	
		用語	アナログ、ディジタル、A/D変換、符号化、ポータルサイト、検索エンジンサイト、書体、フォント、ビットマップフォント、アウトラインフォント、ラスタ形式、ベクタ形式、三原色、フレーム、フレームレート、音の高さ、音の強さ、音色、双方向性、ユーザインタフェース、バーチャルリアリティ、図と地、錯視、幾何学的錯視、主観的輪郭、色相、明度、彩度	
		理解度確認	演習問題と公式問題集を解いて理解度を確認する。	
3	ディジタル端末	単元目標	ディジタル端末とその仕組みがわかる。	講義
		学習内容	マルチメディアを扱うディジタル端末の種類と特徴を学習する。コンピュータを構成するハードウェア、オペレーティングシステムの基本部分を学習する。	
		用語	タブレット、スマートフォン、携帯音楽プレーヤ、電子書籍リーダー、ウェアラブル端末、CPU、GPU、メインメモリ、HDD、SSD、キャッシュメモリ、入力装置、出力装置、インタフェース、オペレーティングシステム、カーネル、デバイスドライバ、ポータブル記録メディア	
		理解度確認	演習問題と公式問題集を解いて理解度を確認する。	
4 5 6	コンテンツ制作のためのメディア処理	単元目標	コンテンツ制作に関わる基礎知識がわかる。	講義
		学習内容	コンテンツの制作、表示するための技術や基礎知識、コンテンツ制作に必要なアプリケーションソフトウェアについて学習する。静止画の加工を行うアプリケーションソフトウェアや色について学習する。動画ファイルの再生、動画の編集、音声の録音と編集、3次元CGの作成について学習する。	
		用語	ファイル、ファイルフォーマット、ディレクトリ、拡張子、圧縮、展開、可逆圧縮、非可逆圧縮、アーカイブ、文字コード、テキストエディタ、ワープロソフト、DTPソフト、表計算ソフト、プレゼンテーションソフト、RGB、CMY、加法混色、減法混色、解像度、ペイント系ソフト、レイヤ、フォトタッチソフト、ドロー系ソフト、画像管理ソフト、サムネイル、コーデック、DTV、タイムライン、トラック、エフェクト、サンプリング、サンプリング周波数、波形編集ソフト、MIDI、シーケンサ、モデリング、ワイヤフレームモデル、サーフェスモデル、ソリッドモデル、ポリゴン、シェーディング、コンスタントシェーディング、グローシェーディング、フォンシェーディング、マッピング、コンセプトメイキング、HTML、CSS	
		理解度確認	演習問題と公式問題集を解いて理解度を確認する。	
7	科目試験その1	単元目標	単元1から6までの範囲で科目試験を実施し理解度を測る。	試験
		学習内容		
		用語		
		理解度確認		
8	インターネットと通信	単元目標	インターネットの仕組みと導入する際の準備するものがわかる。	講義
		学習内容	インターネットの仕組み、導入する際の準備するもの、ブロードバンドサービス、携帯電話の通信方式や公衆無線LANについて学習する。	
		用語	インターネット、パケット交換方式、インターネットプロトコ	

			ル、IPv4、IPv6、プロバイダ、ルータ、ハブ、ケーブル、無線LAN、FTTH、CATV、SIMカード、VoLTE、公衆無線LAN	
		理解度確認	演習問題と公式問題集を解いて理解度を確認する。	
9	インターネットで提供されるサービス	単元目標	代表的なインターネットサービスのしくみがわかる。コミュニケーションサービスやツールの内容がわかる。	講義
10		学習内容	WWWに代表されるインターネットの基本事項について学習する。インターネットが人と人とのコミュニケーションにどのような役割を担っているか学習する。	
		用語	DNS、IPアドレス、ドメイン名、DNSサーバ、Webブラウザ、URL、プラグイン、Cookie、電子メール、MIME、迷惑メール、メーリングリスト、フリーメール、SMTP、POP、IMAP、アカウント、ソーシャルログイン、SNS、Facebook、Twitter、LINE、ブログ、電子掲示板、グループウェア、ユーザ投稿サービス、検索エンジンサイト、クラウドサービス	
		理解度確認	演習問題と公式問題集を解いて理解度を確認する。	
11	インターネットビジネス	単元目標	インターネットビジネスの仕組みがわかる。	講義
		学習内容	インターネットを利用したオンラインショッピング、金融サービス、コンテンツ配信サービス、ネットマーケティングについて学習する。	
		用語	電子商取引、BtoB、BtoC、CtoC、オンラインショッピング、SSL/TLS、暗号化、公開鍵、秘密鍵、電子証明書、ネット通販、決済代行サービス、電子モール、BTO、ネットバンキング、なりすまし、ワンタイムパスワード、インターネット専業銀行、電子マネー、オンライントレード、デイトレード、フィンテック、コンテンツビジネス、ダウンロード型、ストリーミング型、インターネット広告、バナー広告、テキスト広告、ポップアップ広告、オプトインメール、アプリ広告、リスティング広告、アフィリエイト、SEO、SEM	
		理解度確認	演習問題と公式問題集を解いて理解度を確認する。	
12	デジタルとネットワークで進化するライフスタイル	単元目標	デジタル化とネットワークの普及が私たちの生活にどのような価値をもたらしたのかわかる。	講義
		学習内容	デジタル製品の進化、映像コンテンツの提供方法、サービスロボット、ゲーム機の変化について学習する。	
		用語	情報家電、ホームネットワーク、IoT、スマートキー、ホームオートメーション、地上デジタル放送、4K、8K、データ放送、有機EL、HDR、電子番組表、オンデマンド配信、スマートスピーカー、人型ロボット、ダウンロード販売、ネットワークランキング、VR	
		理解度確認	演習問題と公式問題集を解いて理解度を確認する。	
13	社会に広がるマルチメディア	単元目標	人々が生活のなかで接点を持つ分野のマルチメディア化がわかる。	講義
		学習内容	人々の生活のなかで接点を持つ下記の文化のマルチメディア化について学習する。 ICカード、街角のマルチメディア、交通、医療と福祉、学術と文化、行政と政治	
		用語	ICカード、スキミング、NFC、ICタグ、キオスク端末、街角ビジョン、デジタルサイネージ、プロジェクションマッピング、GPS、カーナビ専用端末、ITS、ETC、VICS、自動運転、電子カルテ、医療データベース、デジタルアーカイブ、電子図書館、機関リポジトリ、マイナンバー制度、電子政府、電子自治体	
		理解度確認	演習問題と公式問題集を解いて理解度を確認する。	
14	セキュリティと情報リテラシ	単元目標	セキュリティ、個人情報の保護、知的財産権に関する基礎がわかる。	講義
		学習内容	情報の安全な管理、節度をもった情報の扱い方、知的財産権の保護など、多くの留意すべき事柄について学習する。	
		用語	マルウェア、コンピュータウイルス、ファイアウォール、ワ	

			クリック詐欺、SSL/TLSサーバ証明書、セキュリティホール、認証、バイオメトリクス認証、個人情報保護法、知的財産権、著作権、産業財産権、著作権法、無方式主義、著作財産権、著作者人格権、著作隣接権、保護期間、著作権侵害	
		理解度確認		
15	科目試験その2	単元目標	すべての範囲で科目試験を実施し理解度を測る。	試験
		学習内容		
		用語		
		理解度確認		

科 目 名			時間数(90分)			
3Dモデリング技術(基礎)			講 義	演 習	実 習	合 計
			8		7	15
科 目 概 要	オランダ生まれのオープンソース統合3DCGソフトウェア「B l e n d e r」を使用して3DCG制作の最初の工程であるモデリングを学習する。 同時進行で実施している別科目「デザイン実践」で使用している3DCGソフトウェア「DOGA」はモデリングの作業が非常にシンプルで初心者向きである。そのため「DOGA」のモデルの制作には限界がある。それに対して、「B l e n d e r」は商用のハイエンドクラスと肩を並べるほどの高機能3DCGソフトウェアで、全てを使いこなすのは困難であるが、本科目ではこれにチャレンジし、詳細なポリゴンモデルの編集を習得する。					
学 習 到 達 目 標	オープンソース統合3DCGソフトウェア「B l e n d e r」を使用して下記の内容を習得する。 (1) インターフェイスの名称と役割を説明できる。 (2) ショートカットキーを使った操作ができる。 (3) オブジェクトモードと編集モードの切り替えができる (4) ツールシェルフとプロパティパネルが使用できる (5) オブジェクトの移動、回転、サイズ変更、複製ができる (6) メッシュの選択、反転、移動、回転、サイズ変更、分割、分離、統合、削除ができる (7) 実習を通じて以下のモデルが作成できる 星、スマートフォン、蛇腹、バネ、マグカップ、タイヤ、バイク					
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容	
	1	B l e n d e r の基礎知識 モデリング入門編		9	モデリング中級編	
	2	モデリング初級編1		10	課題制作2	
	3	モデリング初級編2		11	課題制作3	
	4	モデリング初級編3		12	課題制作4	
	5	モデリング初級編4		13	課題制作5	
	6	モデリング初級編5		14	課題制作6	
	7	モデリング初級編6		15	課題制作7	
	8	課題制作1				
使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社		
	主教材	B l e n d e r 2.9 3DCGモデリング・マスター		株式会社ソーテック社		
	副教材					
実 習 環 境	B l e n d e r					
	W i n d o w s 10					
目 標 資 格	資 格 名			実 施 団 体		
成 績 評 価 方 法	課題制作で評価する。 規定課題 自由課題			<評価基準> 100～90点：秀 89～80点：優 79～70点：良 69～60点：可 59点以下：不可		

科 目 方 針	「B l e n d e r」のインターフェースや操作は、多岐にわたって非常に多い。講義後の演習だけでは十分ではないと思われるので、前回の復習を十分に行うことが必要である。
---------	--

単 元		学 習 内 容		形 態
1	B l e n d e r の 基 礎 知 識 モデリング入門編	単元目標	オープンソースでかつ無料で利用できる「B l e n d e r」の代表的な機能を理解する	講義 ／ 演習
		学習内容	「B l e n d e r」の特徴、概要、インストール方法、環境設定を学習する。「B l e n d e r」の基本操作を学習する。	
		用語	モデリング、マテリアル、テクスチャマッピング、レンダリング、アニメーション、シミュレーション、スカルプト、パーティクル、プロパティの数値変更、オブジェクトの編集、ショートカットキーについて、ファイルの保存、アペンド／リンク、インポート／エクスポート、ボックス選択、サークル選択、リンク選択、ループ選択、移動／回転／拡大縮小、削除、複製、表示／隠す、細分化、頂点の連結、分離、分割、頂点の結合、辺・面の作成、面の編集、ブリッジ、スナップ、プロポーショナル編集、ミラー、自動頂点マージ、クリーンアップ、下絵の設定、スムーズシェード、法線方向の確認／変更、配列、ブーリアン、ミラー、スクリー、スキン、ソリッド化、サブディビジョンサーフェス(細分化)、カーブ、ラティス、	
		理解度確認	講義で学習した内容を復習する際に、受講者個別の画面状況を見て理解度を確認する。	
2	モデリング初級編	単元目標	テキスト参考にして「将棋の駒」のオブジェクトを作成する。 メッシュを使い布のような柔らかい素材を表現する。	講義 ／ 演習
		学習内容	オブジェクトの変形、メッシュの編集、旗の作成、ボールの作成、表面を滑らかに表示	
		用語		
		理解度確認	目標のモデルが作成できたら、一旦操作をリセットし、再度モデリングをさせてみる。その状況を受講者個別の画面で確認する。	
3	モデリング初級編	単元目標	コンクリートブロックのモデリング スマートフォンのモデリング	講義 ／ 演習
		学習内容	配列モディファイアーとブーリアンモディファイアーを活用してコンクリートブロックを作成する。 プリミティブオブジェクトの立方体をベースに形状を編集してスマートフォンを作成する。	
		用語		
		理解度確認	目標のモデルが作成できたら、一旦操作をリセットし、再度モデリングをさせてみる。その状況を受講者個別の画面で確認する。	
4	モデリング初級編	単元目標	スプーンのモデリング マグカップのモデリング	講義 ／ 演習
		学習内容	押し出し、ミラー、ループカット、ソリッド化モディファイアー、スムーズシェードを利用してスプーンを作成する。 円柱、トーラスをベースに形状を編集してマグカップを作成する	
		用語		
		理解度確認	目標のモデルが作成できたら、一旦操作をリセットし、再度モデリングをさせてみる。その状況を受講者個別の画面で確認する。	
5	モデリング初級編	単元目標	ミラーモディファイアーの活用	講義
		学習内容	ミラーモディファイアーを活用して犬を作成する。	

		用語 理解度確認	目標のモデルが作成できたら、一旦操作をリセットし、再度モデリングをさせてみる。その状況を受講者個別の画面で確認する。	／ 演習
6	モデリング初級編	単元目標	蛇腹の作成 バネの作成 ストローの作成	講義 ／ 演習
		学習内容	円柱をベースに形状を編集して蛇腹を作成する。 円をベースに形状を編集してバネを作成する カーブモディファイアーを活用してストローを作成する。 ベジェ曲線を使用してストローを変形する。	
		用語 理解度確認	ベジェ曲線 目標のモデルが作成できたら、一旦操作をリセットし、再度モデリングをさせてみる。その状況を受講者個別の画面で確認する。	
7	モデリング初級編	単元目標	砂時計の作成	講義 ／ 演習
		学習内容	スピンツールを使用して砂時計を作成する。 断面を用意しスピンドで回転体を作成する。	
		用語 理解度確認	回転スイープ 目標のモデルが作成できたら、一旦操作をリセットし、再度モデリングをさせてみる。その状況を受講者個別の画面で確認する。	
8	課題制作	単元目標	チェスのモデリング	実習
		学習内容	これまで学習した内容をもとに、与えられた写真から必要なプリミティブを追加、編集、結合してモデルを作成する	
		用語 理解度確認	写真とモデリングした完成品を比較してその出来栄を評価する。	
9	モデリング中級編	単元目標	タイヤのモデリング	講義 ／ 演習
		学習内容	プリミティブオブジェクトの「円柱」をベースに形状を編集してタイヤを作成する。	
		用語 理解度確認	押し出し、ベベルで面取り、配列複製 目標のモデルが作成できたら、一旦操作をリセットし、再度モデリングをさせてみる。その状況を受講者個別の画面で確認する。	
10	課題制作	単元目標	ロボットのモデリング	実習
		学習内容	これまで学習した内容をもとに、与えられた写真から必要なプリミティブを追加、編集、結合してモデルを作成する	
		用語 理解度確認	写真とモデリングした完成品を比較してその出来栄を評価する。	
11	課題制作	単元目標	ロボットのモデリング	実習
		学習内容	これまで学習した内容をもとに、与えられた写真から必要なプリミティブを追加、編集、結合してモデルを作成する	
		用語 理解度確認	写真とモデリングした完成品を比較してその出来栄を評価する。	
12	課題制作	単元目標	蒸気機関車のモデリング	実習
		学習内容	これまで学習した内容をもとに、与えられた写真から必要なプリミティブを追加、編集、結合してモデルを作成する	
		用語 理解度確認	写真とモデリングした完成品を比較してその出来栄を評価する。	
13	課題制作	単元目標	蒸気機関車のモデリング	実習
		学習内容	これまで学習した内容をもとに、与えられた写真から必要なプリミティブを追加、編集、結合してモデルを作成する	
		用語 理解度確認	写真とモデリングした完成品を比較してその出来栄を評価する。	

14	課題制作	単元目標	蒸気機関車のモデリング	実習
		学習内容	これまで学習した内容をもとに、与えられた写真から必要なプリミティブを追加、編集、結合してモデルを作成する	
		用語		
		理解度確認	写真とモデリングした完成品を比較してその出来栄を評価する。	
15	課題制作	単元目標	蒸気機関車のモデリング	実習
		学習内容	これまで学習した内容をもとに、与えられた写真から必要なプリミティブを追加、編集、結合してモデルを作成する	
		用語		
		理解度確認	写真とモデリングした完成品を比較してその出来栄を評価する。	

科 目 名			時間数(90 分)			
ゲームプログラミング（基礎）			講 義	演 習	実 習	合 計
			20		40	60
科 目 概 要	マルチプラットフォーム対応のゲームエンジン Unity を使用し、ゲーム開発の企画から完成までをチームで行うことによりグループ作業における進捗管理や調整について学習する。					
学 習 到 達 目 標	ゲーム制作の各過程（企画、開発、マネジメント）をチーム作業として実施できるようになる。 自分の役割を認識した上での行動がとれるようになる。					
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容	
	1	Unity とは Unity の画面構成と操作方法		18 ～ 22	Physics と 2D アニメーション Physics とコライダ 2D アニメーション カメラ移動 Physics を使った当たり判定 シーン遷移	
	2 ～ 4	C#スクリプトの基礎 スクリプトとは 変数、制御文、配列 メソッド クラス Vector クラス		23 ～ 26	3D ゲームの作り方 Terrain パーティクルシステム	
	4 ～ 8	オブジェクトの配置と動かし方 プロジェクトの作成 シーン作成 オブジェクトの配置と移動 スクリプトの作成とアタッチ		27 ～ 39	レベルデザインと 3D アニメーション レベルデザイン 3D アニメーション	
	9 ～ 13	UI と監督オブジェクト UI の設計と表示 監督オブジェクトの設計 スクリプトの作成とアタッチ		40 ～ 59	チーム制作 チーム編成 企画会議 制作（プロジェクト管理含む） 発表会（プレゼンテーション）準備	
	14 ～ 17	Prefab と当たり判定 当たり判定 Prefab と工場		60	科目試験（発表会）	
	使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社	
主教材		Unity の教科書		S Bクリエイティブ		
実 習 環 境	ゲームエンジン Unity					
目 標 資 格	資 格 名			実 施 団 体		
成 績 評 価 方 法	作品により評価する。評価方法は、作品発表会形式とする。対象クラス全学生と科目担当が評価基準に従って評価する。個人評価は、チーム評価を基準にチーム貢献度で評価する。評価基準、及び作品制作基準は、科目開始時に学生に案内する。			<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		

科目番号：MM-110

科 目 名			時間数(90 分)			
ゲームアルゴリズム			講 義	演 習	実 習	合 計
			15			15
科 目 概 要	ゲームの設計や制作で最も必要な思考ルーチン(プレイヤーと対戦する側の行動を決定するプログラム)について、講義と事例紹介を通して必要となる知識や技法を習得する。					
学 習 到 達 目 標	ゲームを面白くする重要な要素であるコンピュータ側の動作や行動を決定するプログラムの知識や技法を身に付ける。					
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容	
	1	ゲームの思考ルーチンとは		9	パターンを使った行動 (パターンムーブメント、徘徊)	
	2	ゲームプログラミングの基礎 1		10	FSM と障害物の回避 (FSM、自律型エージェント)	
	3	ゲームプログラミングの基礎 2		11	ウエーブとキャラクター性	
	4	ボードゲームの思考ルーチン (先読み、Mini-Max 法、 $\alpha-\beta$ 法)		12	ウェイポイントと ウェイポイントナビゲーション	
	5	シミュレーションゲームの思考ルーチン (マップ構造、経路探索)		13	ゲーム AI の学習 (ニューラルネット、TD 学習)	
	6	リアルタイムゲームの思考ルーチン		14	まとめ	
	7	ゲームエージェントの移動 (三角関数、ベクトル)		15	科目試験	
	8	ゲームエージェントの行動 (ラジアン、座標変換、追跡行動など)				
使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社		
	主教材	配布資料				
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		