

対象科	情報エンジニア科	科目名	マネジメント		
年次	1	単位数	2	授業の方法	講義
期間	通年	担当者	福地	実務経験	なし

授業科目の概要	この講義では、今日の企業活動形態において最も一般的なプロジェクトをどのように企画し、どのように計画し、どのように準備し、どのように実施し、どのように実施結果を検証し、実施後に評価をする場合に必要となる全般的な知識を学ぶ。
---------	--

	テーマ	内容・方法など
年間の授業計画	プロジェクトマネジメントの目的と考え方/実施方法	プロジェクト及びプロジェクトマネジメントの関連知識について説明する。
	プロジェクト統合マネジメント/プロジェクトスコープマネジメント	統合マネジメント/スコープマネジメントの目的と代表的なプロセスの役割について説明する。
	プロジェクトタイムマネジメント	タイムマネジメントの目的と代表的なプロセスの役割について説明する。
	プロジェクトコストマネジメント	コストマネジメントの目的と代表的なプロセスの役割について説明する。
	プロジェクト品質マネジメント/プロジェクトリスクマネジメント	品質マネジメント/リスクマネジメントの目的と代表的なプロセスの役割について説明する。
	その他のサブジェクトグループのマネジメント	ステークホルダマネジメント、資源マネジメント、調達マネジメントなどについて説明する。
	確認テスト	プロジェクトマネジメントの理解度確認
	サービスマネジメントの目的と考え方/SMSの確立と改善	サービスマネジメントの目的と考え方について説明する。ITILの目的及びITILの構成について
	サービスの設計・移行	サービスの設計・移行の役割と手順について説明する。
	サービスマネジメントプロセス①	サービス提供プロセス/関係プロセスの目的とプロセス群について説明する。
	サービスマネジメントプロセス②	解決プロセス/統合制御プロセスの目的とプロセス群について説明する。
	サービスの運用	システム運用管理、運用オペレーション、サービスデスクについて
	ファシリティマネジメント	の管理など
	確認テスト	サービスマネジメントの理解度確認
	①	人の要件について学ぶ。
	②	システム監査の実施手順の概要について説明する。
	内部統制とは/ITガバナンス	する。
	確認テスト	システム監査と内部統制の理解度確認
	まとめ	確認テストの解説/解答
	総合テスト	理解度確認
まとめ	総合テストの解説/解答	

教科書	IT戦略とマネジメント/IT戦略とマネジメント サブノート
-----	-------------------------------

参考書	基本情報技術者試験 午後対策
-----	----------------

到達目標	各プロジェクトマネジメントの目的とプロセスの役割について理解する。 各サブジェクトグループのマネジメントについて、目的とプロセスについて理解できる。 サービスマネジメントの概要・手法について理解できる。 システム監査・内部統制について理解できる。
------	--

評価方法	各学期末に試験を行い、その得点結果を0.8倍したものに、各学期ごとの出席率に20を掛けたものを加えて成績点とし、優、良、可、不可で評価する。
------	--

受講心得	各単元のテキストをしっかりと学習し、サブノートを活用して要点を押さえること。単元テスト、確認テストの間違えた問題、演習問題で間違えた問題は繰り返し演習することで知識の定着を図り、応用力を養うこと。
------	--

講師実務経験	なし
--------	----

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	Java		
年次	1	単位数	4	授業の方法	座学
期間	通年	担当教員	池田	実務経験	あり

授業科目の概要	Java言語の基礎を学び、簡単なアプリケーションを作成していきます。
---------	------------------------------------

年間の授業計画	テーマ	内容・方法など
		プログラムの書き方
	式と演算子	Eclipseを導入し、式と演算子について学びます。
	条件分岐と繰り返し	構造化プログラミングの基本を学びます。
	配列	便利だけど恐ろしい「配列」について学びます。
	メソッド	メソッドを使いこなしましょう！
	複数クラスを用いた開発	パッケージや名前空間について、理解を深めます。
	簡単なアプリの作成	これまでの学習内容を基に簡単なアプリの作成にチャレンジします。
	オブジェクト指向をはじめよう	オブジェクト指向(OO)、OOプログラミング(OOP)、OOP言語(OOPL)
	インスタンスとクラス	インスタンス(オブジェクト)とは何かを学びます。
	さまざまなクラス機構	主にコンストラクタの挙動について学びます。
	継承	OOPの3大要素の1つである「継承」について学びます。
	高度な継承	未来に備える継承と、実務で重要なインターフェースについて学びます。
	多態性	OOPの3大要素の1つである「多態性(ポリモーフィズム)」について学びます。
	カプセル化	OOPの3大要素の1つである「カプセル化」について学びます。
	少し複雑なアプリの作成	これまでの学習内容を基に少し複雑なアプリの作成にチャレンジします。
	Javaを支えるクラスたち	代表的なAPIの利用方法について学びます。
	文字列と日付の扱い	文字列、日付、時刻に関するAPIの利用方法について学びます。
	コレクション	強力で柔軟なデータ構造「コレクションフレームワーク」を学びます。
	例外	想定外の事態に対応する方法を学びます。
	まだまだ広がるJavaの世界	ファイルの読み書き、インターネットへのアクセス、データベースの操作・・・
	GUIアプリケーション	Swingライブラリを利用したアプリケーションの作成にチャレンジします。
	ネットワークを利用したアプリケーション	ソケットを利用したアプリケーションの作成にチャレンジします。
	総合演習	これまでの学習内容を基に総合的なアプリの作成にチャレンジします。

教科書	スッキリわかるJava入門第4	講師オリジナル資料
-----	-----------------	-----------

到達目標	Javaの基礎知識を習得し、仕様に基づいたOOPによる簡単なアプリケーションの開発が行える。
------	--

評価方法	期末試験の得点に加え、小テスト、授業態度、課題提出なども加味して総合的に評価します
------	---

受講心得	構造化プログラミング、OOPといった設計の考え方は、Java言語だけの特別な手法ではありません。今後の人生に役立つ、と言っても過言ではありません。文法は検索すれば出てくるので、「考え方」をしっかり学習しましょう。
------	--

講師 実務経験	ゲーム開発およびICT教育関係の企業を10年間経営し、システム企画・開発・運用に従事。実務でのJavaプログラミング経験を活かし、実践的な指導を行う。
---------	---

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	データベース		
年次	1	単位数	2	授業の方法	講義
期間	通年	担当教員	吉岡	実務経験	あり

授業科目の概要	データベース全般についての幅広い知識について学習するとともに、特に関係データベースの特徴・機能・使い方について知識を習得し、理解を深める。
---------	---

年間の授業計画	テーマ	内容・方法など
		データベースの特徴
	データベースの種類	階層モデル、ネットワークモデル、関係モデルのデータ構造を学ぶ。
	関係データベースの特徴	整合性制約や数値制約など、関係データベースの特徴を学ぶ。
	データベース管理システム(DBMS)	DBMSの役割と各種機能について説明する。
	関係データ操作1	選択・射影・結合操作などの関係演算を学ぶ。
	関係データ操作2	直積や和、差などの集合演算を学ぶ。
	SQLとデータ型	SQLの特徴とデータ型を学ぶ。
	SQL(データベースや表の定義)	CREATE DATABASE文やCREATE TABLE文を問題演習を併用して学ぶ。
	SQL(データ入力、削除、更新)	INSERT文、DELETE文、UPDATE文を学ぶ。
	SQL(SELECT文の基本型)	SELECT文の基本的な指定を学ぶ。
	SQL(様々な検索条件)	SELECT文の様々な検索条件を、問題演習を併用して学ぶ。
	SQL(整列と集計)	ORDER BY句の指定や列番号を、問題演習を併用して学ぶ。
	SQL(集計)	GROUP BY句はHAVING句を、問題演習を併用して学ぶ。
	SQL(IN, EXISTS)	IN句、EXISTS句の使い方を学ぶ。
	データベース設計	データベースの設計から構築までの流れを学ぶ。
	データのモデリング(E-R図)	データのモデリングで用いるE-R図について、問題演習を併用して学ぶ。
	正規化	データを正規化する目的を理解する。
	第一正規化	正規化の手順、第一正規化を学ぶ。
	第二正規化	関数従属と第二正規化を学ぶ。
	第三正規化	推移的関数従属と第三正規化を、問題演習を併用して学ぶ。
	排他制御	DBMSの機能について、ロック方式の排他制御とデッドロックを学ぶ。
	障害回復	ロールバックとロールフォワードを中心に、障害発生時のデータの回復方法を学ぶ。

教科書	スッキリわかるSQL入門第4版	参考書	なし
-----	-----------------	-----	----

到達目標	データベース分野の基本事項について、一通り理解できる。 関係データベースの基礎知識と設計技法を理解し、簡単な関係データベースを作成および操作できる。
------	---

評価方法	授業、課題への取り組み方(授業態度等平常点)(30%)、出席点(30%)、課題の評点(40%)を踏まえて判断する
------	--

受講心得	基本情報技術者試験午前免除講座の一つであり、同試験の合格を目指す。
------	-----------------------------------

講師実務経験	25年以上にわたり民間企業で様々なソフトウェア業務に従事。同業務中、及びその後も主に若年層向けのITリテラシー向上に向けた教育に勤しむ。本科目ではアプリケーションシステム開発・運用の経験を活かし、実務に役立つ知識・技術を指導する。
--------	---

備考	試験あり
----	------

対象科	情報エンジニア科	科目名	Python実習		
年次	1	単位数	2	授業の方法	実習
期間	通年	担当者	吉岡	実務経験	あり

授業科目の概要	pythonの基礎文法、利用方法を身に付ける。 またpythonの強みである「外部に用意された多くのモジュール群の利用」を通じた低コストで多機能なスクリプトの製造法を学ぶ。
---------	---

年間の授業計画	テーマ	内容・方法など
	python基礎文法1	pythonにおける式、変数、データ型などの理解
	python基礎文法2	コンテナ類(リスト、ディクショナリ、タプル(セット))の基礎理解
	python基礎文法3	条件分岐、繰り返しなどのフロー制御方法理解
	pythonにおける関数作成	pythonにおける関数の定義方法やその使い方などの理解
	pythonとオブジェクト指向	pythonにおけるオブジェクトの使い方
	モジュール(外部モジュール群)	既に存在している他モジュールのimport、及び主な使用方法
	numpy、matplotlib、opencvについて	代表的な外部モジュールとその利用シーン
	chatgptモジュール	chatgptモジュールを取り込んだAIスクリプトの作成

教科書	スッキリわかるPython入門2版
-----	-------------------

参考書	なし
-----	----

到達目標	pythonによる簡単なスクリプト作成、また豊富に用意されたライブラリ群のうち主なものの使い方などを身に付ける
------	---

評価方法	授業、課題への取り組み方(授業態度等平常点)(30%)、出席点(30%)、課題の評点(40%)を踏まえて判断する
------	--

受講心得	C#等其他言語と同一であるが、C#であってもC++、Java、Python、Perl、何れを取っても所詮コンピュータ言語とは「コンピューターに対する指示書」でしかない。最も大切なのは「何かを作りたい」という「創造欲」である。これを抜きにプログラミング言語を始めとする「技術」だけを身に付けようとしてもまず実ることはない。「創造欲」があればこそ、PC上に何かを作るための手段であるプログラミング言語等の技術習得が必要になるのである。このことを忘れずに、受け身になるのではなく、前のめりにでも「自ら何かを作る」ことに注力して自習等も怠らないこと。
------	---

講師実務経験	25年以上にわたり民間企業で様々なソフトウェア業務に従事。同業務中、及びその後も主に若年層向けのITリテラシー向上に向けた教育に勤む。本科目ではアプリケーションシステム開発・運用の経験を活かし、実務に役立つ知識・技術を指導する。
--------	--

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	解析学		
年次	1	単位数	4	授業の方法	座学
期間	通年	担当教員	飯代	実務経験	なし

授業科目の概要	大学理工学部1, 2年次で学ぶ解析学の基礎(偏微分を含む微分積分、微分方程式)を演習形式で学ぶ。
---------	--

年間の授業計画	テーマ	内容・方法など
	1変数関数の微分	微分公式、初等関数の導関数
		平均値の定理、ロピタルの定理、マクローリン展開、テイラー展開
1変数関数の積分	積分公式、置換積分、部分積分	
		有理関数、三角関数、無理関数の不定積分
		定積分、広義積分、面積、回転体の体積
2変数関数の微分	偏導関数、2変数関数の極値	
2変数関数の積分	累次積分、重積分、立体の体積	
微分方程式とは	微分方程式と解、解の存在と一意性	
1階微分方程式	変数分離系	
		1階定数係数線形同次微分方程式、1階定数係数線形非同次微分方程式
線形微分方程式	2階定数係数線形同次微分方程式、2階定数係数線形非同次微分方程式	
べき級数解	べき級数解、近似解	

教科書	なし
-----	----

参考書	やさしく学べる微分積分、やさしく学べる微分方程式 / 共立出版
-----	---------------------------------

到達目標	大学理工学部3年次編入試験の数学問題を解くことができる
------	-----------------------------

評価方法	出席率、演習問題の達成度などの平常点と学期末試験の得点の合計により総合的に評価する。
------	--

受講心得	当科目は、大学編入試験に対応するための基本的な計算能力の獲得と、編入後の学習態度の涵養を目標としている。授業を聞いて終わりと思わず、自分自身の力で解けるようになるまで何度も繰り返し問題に取り組んでほしい。
------	--

講師 実務経験	なし
---------	----

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	大学編入対策		
年次	1	単位数	2	授業の方法	講義
期間	通年	担当者	中本	実務経験	なし

授業科目の概要	基本的な微分積分等と高校では未習得の分野の問題を、演習形式で解く。
---------	-----------------------------------

	テーマ	内容・方法など
年間の 概要	高校数学の復習	2次関数の最大最小問題と三角関数、指数対数関数、同値変形
	微分係数と導関数	微分の公式、積・商・合成関数の微分、対数微分法
	微分の応用	極値問題、接線、グラフの平行移動
	極限	基本的な極限、不定形、ロピタルの定理、はさみうちの原理
	不定積分	不定積分の公式、置換積分、部分積分、複雑な三角関数の微分
	定積分	面積の計算、区分求積法
	偏微分	合成関数の微分、2変数関数の極値問題、ヘッシアン
	重積分	積分順序の交換、体積の計算、ヤコビアン
	行列	行列の定義、演算、行基本変形と階数
	行列式	行列式の定義、サラスの方法、クラメールの公式、余因子
	ベクトル空間と線形写像	部分空間、1次独立、基底・次元、線形写像
	固有値とその応用	固有値と固有ベクトル、対角化、ケーリー・ハミルトンの定理
	内積	ベクトルの内積、グラム・シュミットの正規直交化
	複素解析	複素平面、オイラーの公式、複素微分、複素積分、特異点と留数定理
	フーリエ解析	フーリエ級数、フーリエ変換、フーリエ逆変換
ラプラス変換	ラプラス変換基本公式、ラプラス逆変換、合成積(たみこみ)	
ベクトル解析	ベクトルの内積・外積、勾配・発散・回転、線積分、面積分	

教科書	編入数学徹底研究(聖文新社)	参考書	なし
-----	----------------	-----	----

到達目標	大学1・2年レベルの解析学・線形代数分野における基本的な問題が解けるようになること。 ハタチ化されていない数字の問題を解く基本的な力: 問題が求めているものを常に意識し、解答を組み立てる力を獲得すること。 最後の答えだけではなく、文章化された解答を書けるようになること。
------	---

評価方法	演習問題の達成度による。
------	--------------

受講心得	当科目は、大学編入試験に対応するための基本的な計算能力の獲得と、編入後の学習態度の涵養を目標としている。 1つの問題に粘り強く取り組む姿勢が必須となるので、この点を決して忘れないこと。
------	---

講師実務経験	なし
--------	----

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	ICT		
年次	1	単位数	6	授業の方法	講義
期間	通年	担当者	福地	実務経験	なし

授業科目の概要	ものごとの正しい認識、課題発見とその解決にICT(情報通信技術)を活用する能力の育成をめざします。ICTを活用する前提としてパソコンの基本操作や必須アプリケーションソフトに習熟するとともに、ネットワークやデータベースの仕組み、情報収集・分析の手法などを学び、具体的な解決に活用できる「課題解決型」の授業を行います。
---------	---

	テーマ	内容・方法など
年間の授業計画	Introduction	験と本書の関係。
	ハードウェア	
	コンピュータの基礎構成	コンピュータの歴史、コンピュータの五大装置について
	コンピュータのデータ表現①	について
	単元テスト	データの表現、基数と基数変換の理解度確認
	コンピュータのデータ表現②	データの表現形式(文字データ、数値データ、誤差、シフト演算)について
	単元テスト	データの表現形式の理解度確認
	中央処理装置と主記憶装置	高速化技術について
	単元テスト	中央処理装置と主記憶装置の理解度確認
	補助記憶装置	て
	単元テスト	補助記憶装置の理解度確認
	入出力装置	入出力装置の役割と種類と特徴について説明する。
	単元テスト	入出力装置の理解度確認
	確認テスト	ハードウェアの理解度確認および解説/解答
	情報処理システム	
	情報処理システムの処理形態	について
	高信頼化システムの構成	直列システム、並列システム、多重化システムについて
	単元テスト	情報処理システムの処理形態、高信頼化システムの構成の理解度確認
	情報処理システムの評価	処理能力の評価、信頼性の評価(信頼性の指揮、経済性の評価)について
	単元テスト	情報処理システムの評価の理解度確認
	ヒューマンインターフェース	技法など)について
	単元テスト	ヒューマンインターフェースの理解度確認
	マルチメディア	マルチメディア技術、マルチメディア応用(CG、VR/AR、3次元映像)について
	確認テスト	情報処理システムの理解度確認および解説/解答
	開発技術	
	システム開発技術	システム開発プロセス、ソフトウェア実装プロセス、保守・廃棄プロセスについて
	単元テスト	システム開発プロセス、ソフトウェア実装プロセスの理解度確認
ソフトウェア開発手法	ソフトウェア開発手法、ソフトウェア設計手法(構造化設計など)について	
単元テスト	システム開発技術の理解度確認	
システム開発環境	知的財産適用管理、開発環境管理、構成管理・変更管理について	
Webアプリケーション開発	Webアプリケーションの考え方や開発の技術について説明する。	
確認テスト	開発技術の理解度確認	

教科書	ITワールド/ITワールドサブノート	参考書	基本情報技術者 午後試験対策
-----	--------------------	-----	----------------

到達目標	ハードウェア、情報処理システム、情報セキュリティの基礎知識を体系的に学習し、各分野に関する理解を深める。 また、様々なIT関連の資格取得にトライすることで、さらに関連知識を修得し、実社会で通用するITスペシャリストの育成を目指す。 情報処理技術者IPパスポート試験をクリアでき、さらに基本情報技術者試験の取得、さらに応用情報技術者試験にもチャレンジ可能なレベルを目指す。
------	---

評価方法	各学期末に試験を行い、その得点結果を0.8倍したものに、各学期ごとの出席率に20を掛けたものを加えて成績点とし、優、良、可、不可で評価する。
------	--

受講心得	各単元のテキストをしっかりと学習し、サブノートを活用して要点を押さえること。単元テスト、確認テストの間違えた問題、演習問題で間違えた問題は繰り返し演習することで知識の定着を図り、応用力を養うこと。
------	--

講師実務経験	なし
--------	----

備考	
----	--



対象科	情報エンジニア科	科目名	パソコン整備士実習		
年次	1	単位数	2	授業の方法	実習
期間	通年	担当	石井	実務経験	あり

授業科目の概要	パソコンのハードウェアとソフトウェアのしくみ、ネットワークのしくみを理解します。パソコンのトラブルが起きた時に、ハードウェア、ソフトウェア、ネットワークのどこが問題なのかを診断して解決する力を身に付けるように学習します。
---------	--

	テーマ	内容・方法など
年間の授業計画	パソコンの構成要素	ハードウェアとソフトウェア・ハードウェアの機能・要素・技術
	五大機能とハードウェア1	CPU、メインメモリ、ストレージ、ハードディスク、ソリッドステートドライブ、光学ドライブ、
	五大機能とハードウェア2	フラッシュメモリ記憶装置、補助記憶装置、記憶メディア、ストレージとパターション
	パソコンの構成部品	マザーボード、グラフィックボード、拡張ボード、電源ユニット、冷却装置
	インターフェース規格	インターフェース(拡張カード、ストレージ、外付け、ディスプレイ、無線通信)
	ソフトウェア	BIOSとUEFI、Windows、周辺機器ドライバ、アプリケーションのインストール
	ネットワーク	ネットワーク、LANの規格、LANカード、有線LAN・無線LANの機器、ルーター
	プロトコル	プロトコル、TCP/IP、IPアドレス、ポート番号
	ネットワークアプリケーション	ファイルとプリンターの共有、Webの利用、メールの利用
	セキュリティ被害	ウイルス感染、情報漏洩、踏み台、フィッシング、迷惑メール
	セキュリティ対策	ウイルス対策、情報漏洩対策、迷惑メール対策、不正アクセス対策
	トラブルシューティング1	トラブルシューティングの基礎、ハードウェアトラブル
	トラブルシューティング2	Windowsとアプリケーションのトラブル、ネットワークのトラブル
	トラブルシューティング3	ファイル共有トラブル、インターネット接続トラブル、メールトラブル
	法令の遵守	知的財産権、著作権、個人情報の保護、関連法規

教科書	パソコンの基礎 パソコン整備士3級試験テキスト パソコンの基礎 パソコン整備士検定3級 練習問題集
-----	--

参考書	パソコンのハードウェアとネットワークの基礎 パソコン整備士2級試験テキスト
-----	---------------------------------------

到達目標	パソコンのハードウェアとソフトウェアのしくみを学ぶ。パソコンのハードウェア、ソフトウェア、ネットワークのトラブルに自力で対処できる力を身に付ける。パソコン整備士検定2級に合格する力を付ける。
------	---

評価方法	学期末試験に加えて、授業態度、パソコン整備士検定2級・3級程度の知識確認
------	--------------------------------------

受講心得	パソコンが好き、パソコンを作りたいと思う気持ちの延長上として、パソコンの様々なハードウェアやソフトウェアなどの知識を身につけましょう。そしてパソコンの整備士の資格を取れるように頑張りましょう。
------	--

講師実務経験	高校で情報の教師として教科の指導しながら、図書情報部・ネットワーク管理者として校内の情報機器のメンテナンスやトラブルシューティング、ネットワークのメンテナンスやトラブルシューティングを行ってきました。また校内ネットワークの配線もできるだけ自分たちで行いました。パソコンの組み立ては1995年からパソコンのパーツを日本橋で集めて組み立ててきました。パソコンのOSもWindowsやWindowsServer、Linuxなどインストールし、校内で活用してきました。
--------	--

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	情報セキュリティ		
年次	1	単位数	2	授業の方法	講義
期間	通年	担当者	山口	実務経験	あり

授業科目の概要	情報システムにおける情報セキュリティリスクと対策等について網羅的に学習します。
---------	---

	テーマ	内容・方法など
年間の 授業計画	情報セキュリティの概要	典型的な情報システムの全体構成と各構成要素に潜むリスクの概要等を学習します。
	情報セキュリティ10大脅威	2023年における代表的な情報セキュリティ脅威を学習します。
	情報通信の基本①	TCP/IP通信、ルーティング等の基本技術の仕組みとセキュリティリスクを学習します。
	情報通信の基本②	ロードバランサ、FW等のセキュリティを向上させるネットワーク機器を学習します。
	HTTP通信のセキュリティ	HTTP(WEB)通信の仕組みとセキュリティリスク・対策を学習します。
	メール通信のセキュリティ	メール(SMTP)通信の仕組みとセキュリティリスク・対策を学習します。
	DNS通信のセキュリティ	DNS通信の仕組みとセキュリティリスク・対策を学習します。
	暗号化通信	共通・公開鍵暗号方式、SSL通信、ハッシュ等の暗号化・認証技術を学習します。
	ネットワークセキュリティ	VLAN、FW、VPN、VDI、WiFi、proxy等のNWセキュリティ技術を学習します。
	エンドポイントセキュリティ	PC、スマートフォン、タブレット等の端末を守るセキュリティ技術を学習します。
	物理的セキュリティ	区画管理、電源管理、災害対策等の物理的・環境的セキュリティを学習します。
	社会的セキュリティ	社会的な活動に乗じたセキュリティリスクを学習します。
	情報セキュリティマネジメント	認証制度(ISO等)、CSIRT、関連法規等のセキュリティの品質管理制度を学習します。

教科書	講師オリジナル資料	参考書	情報セキュリティ読本 六訂版
-----	-----------	-----	----------------

到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報システムの基本的な構成・技術の全体像を理解している。</li> <li>情報システムの各構成要素・技術に潜むセキュリティリスクと対策について理解している。</li> <li>情報セキュリティの管理・運用体制について理解しており、マネジメントの観点からも情報システムを評価することができる。</li> </ul>
------	--

評価方法	授業への取り組み、定期試験、課題の進捗に基づき総合的に評価します。
------	-----------------------------------

受講心得	情報セキュリティはセキュリティ技術だけでなく、サーバ、ネットワーク、データベース、アプリケーションといった情報システムを構成する技術を網羅的に学習する良い機会にもなります。学習するセキュリティ技術等が情報システム全体のどこに位置しているのかを意識しながら受講して下さい。
------	---

講師 実務経験	鉄道系IT企業にて、10年以上に渡り、サーバ、ネットワーク、アプリケーションの導入、保守業務等に従事。
---------	---

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	ストラテジ		
年次	1	単位数	4	授業の方法	講義
期間	通年	担当者	福地	実務経験	なし

授業科目の概要	システムを構築する場合には、利用者の業務内容を正確にシステムに反映させて行く必要がある。そのためこの授業では企業の業務内容を理解するための基礎知識として、企業と法務、経営戦略、システム戦略について学ぶ。本学科のディプロマポリシー”学業のみならず資格取得や社会貢献・地域貢献などによって自己目標の設定と達成能力を修得している”に該当する科目である。
---------	---

	テーマ	内容・方法など
年間の授業計画	Introduction	企業の中のコンピュータ。企業をとりまく世界と本書の関係。情報処理技術者試験と本書の関係
	企業活動	企業活動の目的、企業の組織体制について
	企業会計	財務会計、管理会計について
	単元テスト	企業活動、企業会計の理解度確認
	経営科学①	応用数学(集合・確立・統計・待ち行列理論・グラフ理論)、OR(日程計画・在庫問題など)について
	単元テスト	応用数学、オペレーションズリサーチの理解度確認
	経営科学②	QC手法(検査手法・QC7つ道具)、業務分析(データ分析技法・凶解・グラフなど)について
	単元テスト	IE分析手法、QC手法、業務分析の理解度確認
	法務と標準化	知的財産権、セキュリティ関連法規、労働関連・取引関連法規、コンプライアンスなどについて
	単元テスト	法務と標準化の理解度確認
	経営戦略マネジメント	経営戦略手法、マーケティング、ビジネス戦略と目標、経営管理システムなどについて
	単元テスト	経営戦略マネジメント、技術戦略マネジメントの理解度確認
	ビジネスインダストリ	ビジネスシステム、エンジニアリングシステム、e-ビジネス、民生機器と産業機器について
	単元テスト	ビジネスインダストリの理解度確認
	情報システム戦略の概要	情報システム戦略のプロセス、業務プロセスとソリューションビジネスについて
	単元テスト	情報システム戦略の情報システム戦略の理解度確認
	情報システム企画	企画プロセス/開発計画、要件定義プロセス/分析、調達について
	単元テスト	情報システム企画の理解度確認
総合テスト	情報処理技術者試験午前出題範囲のストラテジ系分野に関する理解度確認	
まとめ	総合テストの解説/解答	

教科書	IT戦略とマネジメント/IT戦略とマネジメント サブノート
-----	-------------------------------

参考書	基本情報技術者 午後試験対策
-----	----------------

到達目標	ストラテジ全般に関する基礎知識を固め、企業と経営に関してITの使われ方、ITの果たす役割についての理解を深める。 情報処理技術者IPパスポート試験をクリアでき、基本情報技術者試験に合格し、応用情報技術者試験にもチャレンジ可能なレベルを目指す。
------	--

評価方法	各学期末に試験を行い、その得点結果を0.8倍したものに、各学期ごとの出席率に20を掛けたものを加えて成績点とし、優、良、可、不可で評価する。
------	--

受講心得	各単元のテキストをしっかりと学習し、サブノートを活用して要点を押さえること。単元テスト、確認テストの間違った問題、演習問題で間違えた問題は繰り返し演習することで知識の定着を図り、応用力を養うこと。
------	--

講師実務経験	なし
--------	----

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	EUC実習		
年次	1	単位数	2	授業の方法	実習
期間	通年	担当者	福地	実務経験	なし

授業科目の概要	Excel、Word、Powerpoint、HTMLの基本操作を身につけて、問題集の課題を作成することで操作の技術力を養う。
---------	--

	テーマ	内容・方法など	
年間の授業計画	Excel関数基礎	マスター問題集の課題を作成することで、Excelの基本操作、基本的な関数の使い方を習得する。	
	Excel関数応用	マスター問題集(応用編)の課題を作成することで、高度な関数をマスターし、さらにVBA Macroを用いて、処理の自動化を学習し、基本情報技術者試験の表計算にも対応できるようにする。	
	例題30+演習問題70でしっかり学ぶ HTML5+CSS標準テキスト	HTMLの主要なタグの使い方を例題を通して学び、CSSの使い方と併せて、HTMLの基本を身につける。	

教科書	30時間でマスターExcel2019、 基本情報技術者 表計算 Excelで学ぶプログラム言語 30時間でマスターWebデザイン HTML5&CSS
-----	---

参考書	なし
-----	----

到達目標	Microsoft Officeの中で、特に表計算ソフトのExcelの使い方を学習し、様々な関数を使いこなし、VBAマクロなどで処理の自動化もできるようになる。 HTMLではWebページの基本的な使い方、CSSを使ってより見栄えのするWebページの作成をマスターする。
------	---

評価方法	提出期限までに課題を提出すること
------	------------------

受講心得	休まずにきちんと出席して、課題を期限までに作成し、提出すること。
------	----------------------------------

講師実務経験	なし
--------	----

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	日本語		
年次	1	単位数	4	授業の方法	講義
期間	通年	担当者	小林	実務経験	なし

授業科目の概要	留学生を対象に主に日本語能力試験対策(文字語彙・文法を中心)を行う 日本語会話力向上に繋げるため、語彙力を伸ばしていく
---------	--

	テーマ	内容・方法など
年間の授業計画	日本語能力試験対策	文法の教科書を使用し、資格試験に出題する文法の学習 各授業で文字語彙または文法の実践問題を数問行い、解説 日本語能力試験前までには読解や聴解も数回授業に組み込み学習
	日本語能力試験直前対策	模擬試験を使用し、実践方式での試験対策
	日本事情	読解に必要な日本事情について学習

教科書	TRY N1	参考書	なし
-----	--------	-----	----

到達目標	各学生のレベルにあった級での日本語能力試験合格を目標に、日本語能力試験取得率100%を目指す
------	--

評価方法	出席、および学期末に実施する確認テストの結果をもって評価する。 優:十分に理解し自分で応用できる 良:応用が理解できる 可:基礎が理解できる 不可:理解できない
------	---

受講心得	資格取得は、継続した学習が重要になってくるため、自宅でもよく復習を行い、資格取得を目指しましょう。
------	---

講師実務経験	なし
--------	----

備考	
----	--



対象科	情報エンジニア科	科目名	Linuxコマンド実習		
年次	1	単位数	2	授業の方法	実習
期間	通年	担当教員	山口	実務経験	あり

授業科目の概要	サーバ系OSとしてよく用いられているLinuxOSのコマンドについて、実習を交えながら学習します。
---------	---

	テーマ	内容・方法など	
年間の授業計画	Linuxとは	OSの役割、OSの種類、LinuxOSの特徴等について学習します。	
	基本コマンド	プロンプトの味方や、whoami等の基本コマンドについて学習します。	
	ファイル操作	cd、mkdir、ls等のファイル操作系コマンドについて学習します。	
	パーミッション	パーミッションの仕組みについて学び、chmod等のパーミッション系コマンドについて学習します。	
	ファイル参照	ファイルの種類について学び、cat、vi等のファイル参照系コマンドについて学習します。	
	ファイル更新・編集	viを利用したファイル編集方法について学びます。	
	リソース管理	free、sar等のコンピュータのリソース使用状況を確認するコマンドについて学習します。	
	ファイル操作	cut、sedコマンド等を活用したファイル操作方法について学習します。	
	シェルプログラミング	bashによるシェルプログラミング(バッチ処理等)について学習します。	

教科書	講師オリジナル資料	参考書	なし
-----	-----------	-----	----

到達目標	LinuxOSの仕組みについて理解し、Linux上でファイル編集ができる。また、簡単なシェルスクリプトを組み立てることができる。
------	--

評価方法	授業への取り組みや実習課題の進捗等を総合的に評価します。
------	------------------------------

受講心得	コマンドは「習うより慣れろ」ですので、積極的にコマンドを入力して下さい。
------	--------------------------------------

講師実務経験	鉄道系IT企業にて、10年以上に渡り、サーバ、ネットワーク、アプリケーションの導入、保守業務等に従事。
--------	---

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	ネットワーク実習		
年次	1	単位数	2	授業の方法	実習
期間	通年	担当教員	山口・吉岡	実務経験	あり

授業科目の概要	ネットワーク・サーバ技術について、実習を行いながら学習します。 また、主としてCCNAをターゲットとしたネットワーク基礎学習を座学と実技を織り交ぜて行い、NW基礎スキルを学びます。
---------	---

	テーマ	内容・方法など
年間の授業計画	<b>【前期】</b>	
	ネットワーク概要	ネットワークの基本技術についてPCを操作しながら学習します。
	IPアドレス	IPアドレスの体系、種類等について学習します。
	TCP/IP	TCP/IP通信やOSI参照モデルの基本について学習します。
	ARP	ARPによる同一ネットワーク内でのデータ伝送について学習します。
	ルーティング	異なるNW間でのデータ伝送について学習します。
	DNS	FQDNがIPアドレスへ変換される仕組みについて学習します。
	メール	メールが宛先へ送信される仕組み等について学習します。
	<b>【後期】</b>	
	各種NW機器の種類、名称	座学による前期の復習
	上記それぞれの役割	座学による前期の復習
	通信の種類、プロトコル	座学による前期の復習、wiresharkを用いて実際のTCP/IPパケットを解析する
	OSI参照モデルの復習	座学による前期の復習
	ARPコマンドの実行	実際にARPを発行してどのような結果が得られるか、また結果を考察する
	ルーティングテーブルの確認	show ip routeコマンド発行により得られるルーティングテーブルの読み方の理解
	L2/L3スイッチの主な違い	左記及び、L3スイッチと「ルーター」との違いについても理解する(座学)
	pingコマンドの理解	NW障害時の初動調査によく使用される「ping」コマンドとそのレスポンスによる簡易な1次問題切り分けの手法などについて学ぶ
PacketTracerによるルータ操作基礎	CISCO社ルータシミュレータを使ったルータ設定の基礎を学ぶ	

教科書	基礎からわかる！CCNA最短合格講義	参考書	なし
-----	--------------------	-----	----

到達目標	ネットワーク・サーバの基礎について理解している。 NW分野の基礎知識を一通り理解する。CCNAレベルを目指した実習レベルを身に付ける。
------	--

評価方法	授業、課題への取り組み方(授業態度等平常点)(30%)、出席点(30%)、課題の評点(40%)を踏まえて判断する
------	--

受講心得	ひとまずCCNAをターゲットにはしているが、特に同資格に固執するまでもなくNW基礎知識や基礎実習スキルは現代ITの根幹をなすものである。必ずしもNWエンジニアに特化する以前に広くITエンジニア一般が身に付けるものである事を認識して講義に臨むこと。
------	---

講師実務経験	25年以上にわたり民間企業で様々なソフトウェア業務に従事。同業務中、及びその後も主に若年層向けのITリテラシ向上に向けた教育に勤む。本科目ではアプリケーションシステム開発・運用の経験を活かし、実務に役立つ知識・技術を指導する。
--------	---

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	パソコンメンテ実習		
年次	1	単位数	2	授業の方法	実習
期間	通年	担当者	石井	実務経験	あり

授業科目の概要	パソコンメンテナンスをするためには、パソコンのハードウェア部品の仕組み、OS(オペレーティングシステム)やアプリケーションなどのソフトウェアの仕組み、ネットワークの仕組みを理解する必要があります。パソコンにトラブルが起きた時には、原因はハードウェアなのか、ソフトウェアなのか、ネットワークなのか、どこがトラブルを起こしているのかそれぞれの調べて特定することが必要になります。それができるように学んでいきたいと思います。	
年間の授業計画	授業説明	1年間の講義内容を説明
	技量確認	生徒自身の「自己紹介」と「志望理由」
	パソコンのハードウェアの仕組み	パソコンのハードウェアを理解する
	パソコンのパーツの仕組み1	CPUとチップセットの仕組みと働き
	パソコンのパーツの仕組み2	マザーボードの仕組みと働き
	パソコンのパーツの仕組み3	メモリーの仕組みと働き
	パソコンのパーツの仕組み4	SSDとHDDの仕組みと働き
	パソコンのパーツの仕組み5	グラフィクスボードの仕組みと働き
	OSの働き1	OSの働き
	OSの働き2	OSの種類
	ネットワークの仕組み1	ネットワークの技術
	ネットワークの仕組み2	プロトコルとOSI参照モデル
	ネットワークの仕組み3	イーサネットとMAC アドレス
	ネットワークの仕組み4	IPとIPアドレス
	ネットワークの仕組み5	ルーティング
	ネットワークの仕組み6	ARP
	ネットワークの仕組み7	TCPとUDP
	サーバーの仕組み1	DHCPサーバー
	サーバーの仕組み2	DNSサーバー
	サーバーの仕組み3	Active Directory
	サーバーの仕組み4	ファイルサーバー
	サーバーの仕組み5	プロキシサーバー
	サーバーの仕組み6	メールサーバー
	サーバーの仕組み7	Webサーバー
	障害対策	サーバーを障害から守る
	セキュリティ	セキュリティ対策
	運用管理	サーバーの運用管理
	トラブルシューティング	トラブルの元を探る

教科書	PC自作の鉄則！2025 イラスト図解式 この一冊で全部わかる サーバーの基本 第2版
-----	---

参考書	パソコンの基礎 パソコン整備士3級試験テキスト
-----	-------------------------

到達目標	パソコンメンテナンスをするためには、パソコンのハードウェア部品の仕組み、OS(オペレーティングシステム)やアプリケーションなどのソフトウェアの仕組み、ネットワークの仕組みを理解する必要があります。パソコンにトラブルが起きた時には、原因はハードウェアなのか、ソフトウェアなのか、ネットワークなのか、どこがトラブルを起こしているのかそれぞれの調べて特定することが必要になります。それができるように学んでいきたいと思います。
------	---

評価方法	授業態度、製作PC等の成果物、パソコン整備士検定2級・3級問題集を使った知識確認
------	--

受講心得	単なるパソコン好きで終わることなく、パソコン、ネットワーク、サーバーなどの仕組みなどを学習して、パソコンのトラブル対策ができ、ネットワークの管理ができるように学んでいきましょう。
------	---

講師 実務経験	高校で情報の教師として教科の指導しながら、図書情報部・ネットワーク管理者として校内の情報機器のメンテナンスやトラブルシューティング、ネットワークのメンテナンスやトラブルシューティングを行ってきました。また校内ネットワークの配線もできるだけ自分たちで行いました。パソコンの組み立ては1995年からパソコンのパーツを日本橋で集めて組み立ててきました。パソコンのOSもWindowsやWindows Server、Linuxなどインストールし、校内で活用してきました。□
---------	--

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	線形代数学		
年次	1	単位数	2	授業の方法	講義
期間	前期	担当者	中本	天物 聡	なし

授業科目の概要	大学理工学部で通常初年度に学習する内容の線形代数学(行列と行列式・固有値と固有ベクトル・線形空間と線形写像)を学ぶ。(受講対象は、情報エンジニアリング科の大学理工学部3年次編入学を希望する学生に限る)
---------	--

年間の授業計画	テーマ	内容・方法など
	1. 行列の代数学・行列式・連立1次方程式の理論	行列と列、転置行列、行列の和とスカラー倍、行列の積。
行列とその演算	可換な行列、正則行列と逆行列	
正方行列とその演算	サラスの方法、連立方程式の解とクラメールの公式。	
行列式とその演算	行列式の基本性質(行/列の交換・共通因数の括り出し・線形性等)、余因子展開。	
行列式の性質	行列の積の行列式、行列が正則であるための条件、余因子行列、逆行列の余因子表	
逆行列の余因子表示	置換・巡回置換・互換の概念を学び、既に学習した内容を一般のn次の行列に拡張す	
n次行列の行列式	掃き出し法、行基本操作、係数行列と拡大係数行列。	
連立方程式と行基本操作	行列の階数と連立方程式の解の数との関係を理解する。	
行列の階数	行基本操作は、基本行列を左から乗じることに相当する。その正則性と階数の一意性。	
基本行列とその正則性	同(斉)次連立方程式の一般形と基本解、一般の連立方程式の解の仕組みを理解する。	
同(斉)次連立方程式	線形独立・線形従属とその主定理、線形結合、正則性および階数との関連。	
行(列)ベクトルの線形独立と線形従属		
2. 平面ベクトル・空間ベクトル		
線分図形の代数化	位置ベクトル、基本ベクトル	
内積と図形の計量	ベクトルの「大きさ」と「なす角」、内積およびその演算法則。	
空間ベクトルの線形独立と線形従属	線形独立・線形従属の論証と、その図形的意味。	
座標空間の直線の方程式	直線の方程式、2直線のなす角、ねじれの位置、2直線の距離。	
平面の方程式	平面の方程式とヘッセの標準形、直線と平面の位置関係、2平面の交線、平行射影。	
3. 正方行列・実対称行列		
固有値と固有ベクトル	固有値による固有値の求め方と、固有ベクトルの求め方を理解する。	
正方行列の対角化	固有値の重複度と基本解の個数、対角化可能の判定、最小多項式と対角化。	
実対称行列の対角化	直交行列、正規直交系、グラム・シュミットの直交化法、実対称行列・直交行列の対角化。	
座標系とその変換	直交座標変換の例、空間の直交座標の変換式、一般座標への変換例。	
主軸問題	2次曲線、退化した2次曲線の主軸問題、2次曲面の主軸問題。座標軸の回転と平行移	
二次形式	2次形式の標準形、2次形式の最大・最小、正值形式と負値形式。	
4. 線形空間		
線形空間と部分空間	線形空間の例を挙げて、その性質、および部分空間について説明する。	
生成された部分空間の諸元	部分空間の交わり・和・直和、補空間、およびその生成系・基底・次元と次元定理。	
計量線形空間	実計量線形空間と複素計量線形空間、 $K^n$ における標準の内積、ノルム。	
線形写像	線形変換、線形写像の像と核、単射と全射、逆写像、線形写像の階数と退化次数。	

教科書	なし	参考書	やさしく学べる線形代数／共立出版
-----	----	-----	------------------

到達目標	線形代数学の分野から、大学理工学部3年次編入学試験(数学科目)に出題がない大学は皆無といっても過言ではない。本授業はその出題傾向と対策を明らかにし、希望大学の同試験に合格することを目指す。 大学3年次編入学試験に頻出する行列・行列式、固有値・固有ベクトル、また近年増加傾向にある線形空間・線形写像に関する問題が解ける。大学理工学部で一般に用いる学術書に記述されている程度の行列表現が理解できる。□
------	---

評価方法	各学期末試験の成績と演習課題の達成状況を総合的に評価する。
------	-------------------------------

受講心得	大学理工学部3年次編入学試験(数学科目)に頻出する、線形代数学に関わる諸問題の典型を制覇したければ、本授業を熱心に聴くことを勧める。高等学校で学習した多項式・因数分解・数列と級数・空間ベクトルの知識を必要とするので、数 I・II・Bの内容を復習し、よく理解しておくこと。演習問題に親しみ、格闘するもよし。丸暗記ではなく、決して数式に振り回されず、数式を現実の世界との関連において理解するよう努めてほしい。
------	--

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	確率論・統計学		
年次	1	単位数	2	授業の方法	講義
期間	後期	担当者	中本	実務経験	なし

授業科目の概要	事象に対して数学的なモデルを与え解析する確率論、データから応用数学の手法を用いて規則性・不規則性を見つける統計学は、いずれも情報処理技術者にとっての素養として重要な分野である。この科目では、確率論・統計学の重要な諸概念について基礎的な知識と基本的な考え方を理解することを目標とする。
---------	---

	テーマ	内容・方法など
年間の授業計画	1. 確率	
	順列、組み合わせ、場合の数	初等組合せ論について学ぶ。
	円順列、重複順列、首飾り順列	いろいろな順列について、その性質を学ぶ。
	順列、分配、組み分けの例題	初等組合せ論に関する問題を中心に実際に解いてみる。
	事象の独立性、従属事象と加法・乗法定理確率、条件付き確率、ベイズの定理	確率の基本性質を学ぶ。
	2. 確率分布	
	離散型確率分布、連続型確率分布	確率変数と確率分布について学ぶ。また、重要な確率分布について学ぶ。
	二項分布、ポアソン分布、正規分布	重要な確率分布について学ぶ。
	同時確率分布、2次元正規分布	多変量の確率分布の基礎について学ぶ。
	中心極限定理	大数の法則や中心極限定理について学ぶ。
	3. 記述統計	
	データと基本統計量、データのグラフ表現、度数分布表とヒストグラム、散布図と相関係数	データの特徴を分かりやすく表現するための記述統計について学ぶ。
	4. 推計統計	
	母集団と標本、標本分布、点推定、区間推定	母集団から標本を抽出して調査し、それから母集団の性質を統計学的に推定する方法について学ぶ。一つの値で推定する点推定、ある程度の幅を持たせて推定する区間推定について学ぶ。
	母平均の検定、母平均の差の検定	仮説を立て、実際に起こった結果を確率的に検証し結論を導く検定の方法について学ぶ。また、母平均の検定について学ぶ。
	等分散性の検定	二つの母集団の分散が等しいかを検定する等分散性の検定について学ぶ。
	母比率の検定	2つの標本から得た標本比率を使って、母比率が等しいかを検定する母比率の検定について学ぶ。
回帰直線と決定係数	最小二乗法を用いた回帰直線の求め方と決定係数について学ぶ。	
回帰係数の区間推定と検定	回帰係数の推定と検定について学ぶ。	

教科書	なし	参考書	やさしく学べる統計学／共立出版
-----	----	-----	-----------------

到達目標	確率論と統計学の諸概念について理解し、各種の問題を解くことができるようにする。
------	---

評価方法	期末試験の成績と演習課題の達成状況を総合的に評価する。
------	-----------------------------

受講心得	ここでは、確率論・統計学の重要な諸概念について、基礎的な知識と基本的な考え方を高校から大学教養レベルまで理解できるようにしております。高校における科目選択の有無にかかわらず、積極的にチャレンジしていただきたいと思います。
------	--

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	数学		
年次	1	単位数	2	授業の方法	講義
期間	通年	担当者	中本	実務経験	なし

授業科目の概要 2019年秋期試験より午前試験において数学の出題率が増えています。基本情報技術者試験(IPA)のシラバスを基に、数値問題から集合論・線形代数・確率・統計・数式処理について、数学の基礎的な知識と基本的な考え方を理解する。

	テーマ	内容・方法など
年間の授業計画	基数	2進数、8進数、10進数、16進数、n進数の表現、2進数と10進数などの基数の変換手法を理解する。
	数値の表現	負の数の表現(補数表現)、小数の表現を理解する。
	算術演算と精度	加減乗除、表現可能な数値の範囲、シフト演算、演算精度(誤差とその削減)などについて、どのようにして算術演算を理解するか。
	集合と命題	集合、命題、ベン図の手法と考え方を理解する。
	論理演算	論理式の表現、論理演算、ド・モルガンの法則などの基本法則、真理値表の手法を理解する。
	線形代数	連立一次方程式の解法など、数値計算に関する基本的な内容を理解する。
	確率	順列、組合せ、場合の数、確率とその基本定理、確率分布と期待値、マルコフ過程の考え方を理解する。
	統計	度数分布表、ヒストグラム、代表値、ばらつき、相関関係、回帰直線などは統計手法の考え方を理解する。
	数値解析	二分法、補間法など、近似解を数値的に求める考え方や計算過程で生じる誤差を理解する。
	数式処理	数式を記号的に代数処理する数式処理の考え方を理解する。

教科書 なし 参考書 よくわかる基礎数学(実教出版)

到達目標 線形代数・確率・統計など、情報処理技術者に必要な数学の範囲を理解する。基本情報技術者試験に出題される数学分野の問題に対処できるようにする。

評価方法 各学期末に試験を行い、その得点結果を0.8倍したものに、各学期ごとの出席率に20を掛けたものを加えて成績点とし、優、良、可、不可で評価する。

受講心得 文系出身の学生にとって、基本情報技術者試験は難関となっております。原因のひとつは、午前試験において数学の出題率が増えているため。数学が苦手な学生でも、線形代数・確率・統計について、問題演習を中心に、基礎から修得できるようにしております。

講師実務経験 なし

備考



対象科	情報エンジニア科	科目名	プログラミング実習		
年次	1	単位数	2	授業の方法	実習
期間	通年	担当教員	池田	実務経験	あり

授業科目の概要	Java言語の基礎を学び、簡単なアプリケーションを作成していきます。
---------	------------------------------------

	テーマ	内容・方法など
年間の授業計画	プログラムの書き方	JDKとエディタを用いて、基本的なクラスの書き方を学びます。
	式と演算子	Eclipseを導入し、式と演算子について学びます。
	条件分岐と繰り返し	構造化プログラミングの基本を学びます。
	配列	便利だけど恐ろしい「配列」について学びます。
	メソッド	メソッドを使いこなしましょう！
	複数クラスを用いた開発	パッケージや名前空間について、理解を深めます。
	簡単なアプリの作成	これまでの学習内容を基に簡単なアプリの作成にチャレンジします。
	オブジェクト指向をはじめよう	オブジェクト指向(OO)、OOプログラミング(OOP)、OOP言語(OOPL)
	インスタンスとクラス	インスタンス(オブジェクト)とは何かを学びます。
	さまざまなクラス機構	主にコンストラクタの挙動について学びます。
	継承	OOPの3大要素の1つである「継承」について学びます。
	高度な継承	未来に備える継承と、実務で重要なインターフェースについて学びます。
	多態性	OOPの3大要素の1つである「多態性(ポリモーフィズム)」について学びます。
	カプセル化	OOPの3大要素の1つである「カプセル化」について学びます。
	少し複雑なアプリの作成	これまでの学習内容を基に少し複雑なアプリの作成にチャレンジします。
	Javaを支えるクラスたち	代表的なAPIの利用方法について学びます。
	文字列と日付の扱い	文字列、日付、時刻に関するAPIの利用方法について学びます。
	コレクション	強力で柔軟なデータ構造「コレクションフレームワーク」を学びます。
	例外	想定外の事態に対応する方法を学びます。
	まだまだ広がるJavaの世界	ファイルの読み書き、インターネットへのアクセス、データベースの操作・・・
	GUIアプリケーション	Swingライブラリを利用したアプリケーションの作成にチャレンジします。
	ネットワークを利用したアプリケーション	ソケットを利用したアプリケーションの作成にチャレンジします。
	総合演習	これまでの学習内容を基に総合的なアプリの作成にチャレンジします。

教科書	スッキリわかるJava入門 第3	講師オリジナル資料
-----	------------------	-----------

到達目標	Javaの基礎知識を習得し、仕様に基づいたOOPによる簡単なアプリケーションの開発が行える。
------	--

評価方法	期末試験の成績によって評価します。
------	-------------------

受講心得	構造化プログラミング、OOPといった設計の考え方は、Java言語だけの特別な手法ではありません。今後の人生に役立つ、と言っても過言ではありません。文法は検索すれば出てくるので、「考え方」をしっかり学習しましょう。
------	--

講師実務経験	ゲーム開発およびICT教育関係の企業を10年間経営し、システム企画・開発・運用に従事。実務でのJavaプログラミング経験を活かし、実践的な指導を行う。
--------	---

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	アルゴリズム		
年次	1	単位数	3	授業の方法	講義
期間	通年	担当者	吉岡	実務経験	あり

授業科目の概要	古典的アルゴリズムについてその仕組みをつまびらかにするとともに「アルゴリズム」の有用性を理解する
---------	--

	テーマ	内容・方法など
年間の授業計画	アルゴリズムとは何か1	アルゴリズムとは具体的にどのようなものなのか、日常や目にするコンピュータ処理内でどのように使用されているのか、等を理解する
	変数と配列	コンピュータアルゴリズムを理解する上で最低限必要な事前知識として「変数」と「配列」の概念について理解する
	アルゴリズムとは何か2	さらにアルゴリズムの核心に触れることで「アルゴリズム」というものが無論必須ではあるが、さりとて恐れる必要のない身近なものであることを学ぶ
	線形探索法	最も基礎的でかつ古くから登場する「探索法」についてそのアルゴリズムを学ぶ
	二分探索法	最も基礎的でかつ古くから登場する「探索法」についてそのアルゴリズムを学ぶ
	ハッシュ探索法	最も基礎的でかつ古くから登場する「探索法」についてそのアルゴリズムを学ぶ
	単純選択法	最も基礎的でかつ古くから登場する「ソート」についてそのアルゴリズムを学ぶ
	単純交換法	最も基礎的でかつ古くから登場する「ソート」についてそのアルゴリズムを学ぶ
	単純挿入法	最も基礎的でかつ古くから登場する「ソート」についてそのアルゴリズムを学ぶ
	クイックソート	最も基礎的でかつ古くから登場する「ソート」についてそのアルゴリズムを学ぶ
	エラトステネスのふるい	「探索法」や「ソート」に比べるとやや応用編のアルゴリズムを理解する
	ユークリッドの互除法	「探索法」や「ソート」に比べるとやや応用編のアルゴリズムを理解する

教科書	アルゴリズムをはじめよう(インプレス)	参考書	なし
-----	---------------------	-----	----

到達目標	代表的なアルゴリズムに関してその仕組みを理解し、自らそのステップをトレースできるようになる
------	---

評価方法	授業、課題への取り組み方(授業態度等平常点)(30%)、出席点(30%)、課題の評点(40%)を踏まえて判断する
------	--

受講心得	「アルゴリズム」は決してITの世界だけに閉じた狭隘なものではなく、どの分野にも通じる「論理的思考」の結晶ともなれるものである。本来は社会人としては皆身に着けるべき基本素養であるため、まずは必要以上に身構えずに慣れることから始めること
------	--

講師実務経験	25年以上にわたり民間企業で様々なソフトウェア業務に従事。同業務中、及びその後も主に若年層向けのITリテラシー向上に向けた教育に勤む。本科目ではアプリケーションシステム開発・運用の経験を活かし、実務に役立つ知識・技術を指導する。
--------	--

備考	試験あり
----	------

対象科	情報エンジニア科	科目名	デザイン実習(製図デッサン)		
年次	1	単位数	3	授業の方法	実習
期間	通年	担当者	覺野	実務経験	あり

授業科目の概要	デッサン実習を通して、デッサンの基礎技術を身につけ、プロダクト(製品)デザインのための観察デッサンを学ぶ。
---------	---

	テーマ	内容・方法など
年間の授業計画	デザインについて	デザインする上でのデッサン、スケッチのあり方を理解する。
	図面の読み方	基本的な図面知識を知る。
	三面図(立体⇄平面)	デザインから制作における共通言語である三面図を基本図形から理解する。
	投影図法	三面図から表現できる立体表現として投影図法を理解する。
	透視図法	三面図から表現できる立体表現として透視図法を理解する。
	観察デッサン:四角形状	デッサン実習課題を通して、寸法からできる図面ではなく、伝わるカタチとしての基本技術を観察しながら学びます。
	観察デッサン:丸形状	デッサン実習課題を通して、寸法からできる図面ではなく、伝わるカタチとしての基本技術を観察しながら学びます。
	観察デッサン:有機形状	デッサン実習課題を通して、寸法からできる図面ではなく、伝わるカタチとしての基本技術を観察しながら学びます。
	アイデアスケッチ	自身の考えを伝えるため、頭にあるカタチをスケッチで伝える重要性を理解する。
	ポートフォリオ	必要なアイデアスケッチを清書する。
	爆発図	製品の魅力、構造をより良くわかりやすく伝える表現方法として理解する。

教科書	なし	参考書	なし
-----	----	-----	----

到達目標	デッサン実習を通して、デッサンの基礎技術を身につけ、プロダクト(製品)デザインのための観察デッサンが行えるようになる。
------	---

評価方法	平常点 + 成果物
------	-----------

受講心得	授業内で完成しなかった成果物に関しては、放課後・帰宅後に取り組み、次の授業までに完成させること。
------	--

講師実務経験	民間企業にて10年間建築関係の仕事に携わり、その後建築、デザイン分野で28年間教鞭をとってきた。暮らしを豊かにするデザインやその基礎を教え、学生が作りたい「かたち」を具現化して設計することの楽しさを知り、意欲を高めるサポートを得意とする。また、プロダクトデザインコンテストの指導、入賞(最優秀含む)実績が15年ほどあり、意匠権を視野に入れた指導を行う。
--------	--

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	デザイン実習(製品研究)		
年次	1	単位数	2	授業の方法	実習
期間	通年	担当者	覺野	実務経験	あり

授業科目の概要	マーケティングを通して市場が求める製品の特徴を探り、素材の特徴を理解し、企画から制作まで商品開発の一連の流れを身に付ける。手を動かす作業を通して、素材の特性、機材の安全な利用方法を知り、アイデアを実際の形にするための加工技術を身に付ける。
---------	---

	テーマ	内容・方法など
年間の授業計画	木製品の研究	素材の特性を知り、どのような製品に向いているのかを制作を通して理解する。
	金属製品の研究	素材の特性を知り、どのような製品に向いているのかを制作を通して理解する。
	プラスチック製品の研究	素材の特性を知り、どのような製品に向いているのかを制作を通して理解する。
	製品研究	価値観の調査 / 既存製品の構造分析 / 市場調査 / デザイン起案・修正 / プレゼン / 制作 など
	〇〇なカタチ	暗感や意味からカタチをおこし、普段製品から感じているイメージを解釈し理解する。
	粘土モデル	油粘土の扱い / 造形を通して加工技術を身に付け、手になじむ形、サイズ感などを理解する。
	ペーパーモデル	紙の扱い / 造形を通して加工技術を身につけ、平面から立体への展開、構造を理解する。
	スタイロモデル	スタイロの扱い / 造形を通して加工技術を身につけ、立方体/四角錐/球体/曲面などの基本的な形を正確に作成する。
	ボール盤	使い方 / 注意点を加工作業を通して学ぶ
	バンドソー	使い方 / 注意点を加工作業を通して学ぶ
	ルーター	使い方 / 注意点を加工作業を通して学ぶ
	レーザーカッター	使い方 / 注意点を加工作業を通して学ぶ
	塗装ブース	使い方 / 注意点を加工作業を通して学ぶ
	表面仕上げ	他の授業で作成した3DCADデータやillustratorのデータをもとに各機材で出力し、バリ取り、切断、研磨、接着、塗装などの仕上げ技術を身に付ける
	進級製作	各自の進級作品の制作を通じて、加工技術を身に付ける。

教科書	なし	参考書	なし
-----	----	-----	----

到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マーケティングを通して市場が求める製品の特徴を理解する。</li> <li>・各素材の特徴を理解し、企画から制作まで商品開発の一連の流れを身に付ける。</li> <li>・安全に配慮、品質向上のための加工技術を身に付ける</li> </ul>
------	---

評価方法	平常点 + 成果物
------	-----------

受講心得	授業内で完成しなかった成果物に関しては、放課後・帰宅後に取り組み、次の授業までに完成させること。
------	--

講師実務経験	民間企業にて10年間建築関係の仕事に携わり、その後建築、デザイン分野で28年間教鞭をとってきた。暮らしを豊かにするデザインやその基礎を教え、学生が作りたい「かたち」を具現化して設計することの楽しさを知り、意欲を高めるサポートを得意とする。また、プロダクトデザインコンテストの指導、入賞(最優秀含む)実績が15年ほどあり、意匠権を視野に入れた指導を行う。
--------	--

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	総合制作実習(加工)		
年次	1	単位数	2	授業の方法	実習
期間	通年	担当	澤田	実務経験	あり

授業科目の概要	デザインの基礎を学び、課題解決のためのデザイン力を身につける
---------	--------------------------------

年間の授業計画	テーマ	内容・方法など
		オリエンテーション
	デザインの基礎	デザインの基礎を学びます。
	配色・色彩	学びます。
	タイポグラフィ	上させるためのタイポグラフィの基本を学びます。
	Photoshop	する方法を学びます。
	Illustrator	する方法を学びます。
	XD	する方法を学びます。
	figma	する方法を学びます。
	レイアウト	ウェブページの構成や配置を設計するためのレイアウト原則を学びます。
	モバイルデザイン	インを最適化する方法を学びます。
	WF作成	学びます。
	TOP作成	ここまで学んだことを活かし、TOPページを作成します。
	下層作成	ここまで学んだことを活かし、下層ページを作成します。
	制作発表	制作したサイトの発表を行います。

教科書	なし	参考書	なし
-----	----	-----	----

到達目標	デザインの基礎を学び、UI・UXを意識した課題解決のためのデザイン力を身につける
------	--

評価方法	平常点 + 成果物
------	-----------

受講心得	授業内で完成しなかった成果物に関しては、放課後・帰宅後に取り組み、次の授業までに完成させること。
------	--

講師 実務経験	アパレル販売員として6年の経験があり、うち2年は店長を勤め、売上管理、人材育成、顧客管理、商品管理等の業務を担当。 その後キャリアチェンジをし、WEBデザイナーとして5年従事。上流から関わる制作に携わることで、企画からマーケティングまで幅広い経験を積む。アパレルで培ったコミュニケーション能力と人材育成力を活かし、デザイン思考を持ったデザイナー育成を目標としています。
---------	---

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目	色彩学		
年次	1	単位の配分	2	授業の方法	講義
期間	通年	担当	刀根	実務経験	あり

授業科目の概要	色に関する幅広い知識や技能を学び、文部科学省後援の色彩検定3,2級の資格取得を目指す。
---------	---

年間の授業計画	テーマ	内容・方法など
	色彩検定3級	
色のはたらき	色のはたらき	
光と色	色はなぜ見えるのか/眼のしくみ/証明と色の見え方/混色	
色の表示	色の分類と三属性/PCSS	
色彩心理	色の心理効果/色の資格効果	
色彩調和	配色の基本的な考え方/配色の基本的な技法	
配色イメージ	配色イメージ	
ファッション	ファッションと色彩	
インテリア	インテリアと色彩/インテリアのカラーコーディネーション	
慣用色名	慣用色名(JISの慣用色名より)	
色彩検定2級		
色のユニバーサルデザイン	色のはたらき/色のユニバーサルデザイン/色覚説	
光と色	光の性質と色/視覚系の構造と色/照明	
色の表示	マンセル表色系	
色彩心理	色の資格効果/色の心理効果	
色彩調和	色彩調和/自然の秩序からの色彩調和/自然から学ぶ配色/配色技法	
配色のイメージ	イメージ別配色法	
ビジュアル	ビジュアルデザインの色彩/メディアデザインの色彩	
ファッション	ファッションの色彩と配色	
インテリア	住空間のインテリアとは/インテリアカラーコーディネーション	
景観色彩	景観と色彩/生活環境における景観色彩設計	
慣用色名	慣用色名(JISの慣用色名より)	

教科書	色彩検定公式テキスト3級 色彩検定公式テキスト2級	参考書	なし
-----	------------------------------	-----	----

到達目標	色に関する幅広い知識や技能を学び、文部科学省後援の色彩検定3,2級の資格取得を目指す。
------	---

評価方法	出席と試験の結果を評価し優、良、可で判定する。
------	-------------------------

受講心得	デザインの分野において必須となる色彩感覚を養い、自分の進みたい進路に活かせる方法を考えながら受講すること。
------	---

講師実務経験	大学で学んでいた経験/3年勤めていた企業で教育担当として行っていた指導方法/2年のグラフィックデザイナー実務経験。 イラスト歴13年、社会人歴8年。接客業務や人事活動、グラフィックデザイナーの経験を活かし、指導していきます。
--------	---

備考	
----	--





対象科	情報エンジニア科	科目名	デザイン実習(3DCAD)		
年次	1	単位数	3	授業の方法	実習
期間	通年	担当	黒田	実務経験	あり

授業科目の概要	デザイン業界のデファクトスタンダードである3DCAD「SolidWorks」の基本操作を習得するだけでなく、現場で必要となる図面を読む力、素材などの知識なども身につける。
---------	---

	テーマ	内容・方法など	
年間の授業計画	図面の読み方	2D図面をもとに書き方、記号、ルールを覚える	
	図面からカタチへ	2D図面をもとに、3Dデータを作成するために必要な情報を読み取り立体化する	
	CAD環境整備	SolidWorksを利用するための環境設定方法を覚える	
	CAD実技演習	SolidWorksを使用し、ブリードモデル作成ツールを使用して、3Dデータを作成する 3次元CADによる基礎的な設計、モデリング機能	
	CAD基礎知識		3次元CAD利用技術者試験の概要
			3次元CADの概要
			3次元CADの活用
			3次元CADの歴史
			3次元モデルのデータ構造
			3次元モデルの構成
			3次元CADの機能と実用的モデリング手法、アセンブリモデリング
			検査・計測・解析の方法
			3次元CADデータの管理と周辺機器
			コンピュータシステムの構成
			CADとネットワーク知識
			情報セキュリティ
			3Dプリンター
	CAE.CAM.CAT.CG		
	3次元CADデータの応用例		
CAD利用技術者試験2級模擬		模擬試験・解説	
進級制作		進級制作の3DCADデータ作成	

教科書	なし	参考書	2024年度版 CAD利用技術者 3次元公式ガイドブック
-----	----	-----	------------------------------

到達目標	図面等の読み方を理解し、SolidWorksで指定された3DCADのデータを作成できるスキルと、CAD利用技術者試験 2級レベルの知識を身につける。
------	--

評価方法	平常点 + 授業内で実施する数回分の模擬試験 + 制作物
------	------------------------------

受講心得	毎回ノートパソコンを持参し、授業内で完了しなかった課題については放課後・帰宅後に作業に取り組み、次の授業までに仕上げてくること。
------	--

講師実務経験	デザイン会社20年勤務。日用品から電子機器、業務用の大型機材のデザインまでを担当。女性デザイナーの視点から育児グッズや知育玩具のデザインなど幅広いプロダクトのデザインを手掛ける。これら実務経験を基に、全世界で使われる3DCAD (SolidWorks) の操作方法を分かりやすく指導するだけでなく、「図面からのCADデータ化」「自分のデザインを表現するCADスキル」など3DCAD、3Dプリンターを活用したデザイン現場で求められるスキルを指導します。
--------	---

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	デザインリテラシー実習		
年次	1	単位数	2	授業の方法	実習
期間	通年	担当者	百田	実務経験	あり

授業科目の概要	デザイン制作実習を通して、デザインの基礎知識を身につける
---------	------------------------------

	テーマ	内容・方法など	
年間の授業計画	デザイン教養:思う	デザイン制作実習を通して、デザインの基礎知識を身につける	
	デザイン教養:想う	デザイン制作実習を通して、デザインの基礎知識を身につける	
	デザイン教養:考える	デザイン制作実習を通して、デザインの基礎知識を身につける	
	デザイン教養:名作変更	デザイン制作実習を通して、デザインの基礎知識を身につける	
	デザイン教養:歴史	デザイン制作実習を通して、デザインの基礎知識を身につける	
	デザイン教養:現場	デザイン制作実習を通して、デザインの基礎知識を身につける	
	プラスチック製造方法	デザイン制作実習を通して、デザインの基礎知識を身につける	
	木製品製造方法	デザイン制作実習を通して、デザインの基礎知識を身につける	
	金属製造方法	デザイン制作実習を通して、デザインの基礎知識を身につける	
	デザイン:NOW	デザイン制作実習を通して、デザインの基礎知識を身につける	

教科書	なし	参考書	なし
-----	----	-----	----

到達目標	デザイン制作実習を通して、デザインの基礎知識を身につける
------	------------------------------

評価方法	平常点 + 成果物
------	-----------

受講心得	授業内で終了しなかった課題は、次回までに宿題としてやってくること
------	----------------------------------

講師実務経験	大学・大学院とデザインの研究に取り組み、デザイン会社に入社して6年間クライアントの要望に沿った商品デザインの提案に携わる。
--------	---

備考	
----	--



対象科	情報エンジニア科	科目名	Webアニメーションコース実習		
年次	1	単位数	2	授業の方法	実習
期間	通年	担当者	福本	天物社 監	あり

授業科目の概要	HTML5とCSS3の基本的な記述法を身につける。記述法を学びながら講師が準備した2Pのレイアウトデザインを手順を追って制作する。
---------	---

	テーマ	内容・方法など
年間の 授業内容	アニメーションの歴史	ディズニーや日本のアニメを含めたアニメーションの歴史の変遷を学ぶ。
	動画コンテンツの基礎知識	映像と音による印象効果 / 動画形式とその特徴 / 動画を活用するメリット
	After Effectsの基本操作	ワークスペース / コンポジション / プロジェクトの計画と管理 / ビューとプレビュー
	After Effectsの基本操作	カラー / テキスト / アニメーション / マスク、透明度、キーイング / 描画とペイント
	After Effectsの基本操作	モーショントラッキング / エフェクト / レンダリングと書き出し / エクスプレッション
	アニメーションの基本要素	形の移動と回転と拡大縮小
	アニメーション作成のポイント	フレームレートの把握 / 動きの原則
	映像編集の基本	動画の繋ぎ合わせ/トリミング / オーディオや効果音、文字の追加
	映像の訴求力	動画の概要を表す画像とタイトル / 言葉の選別と画力
	テーマと世界観	イメージの深化 / 想像と創造 / リサーチとアイデアの創出
	映像の構成	起用転結 / 序破急 / 三幕構成 / タイトルと字幕
	オリジナルの動画制作	画像や図形や音声の合成 / カラーリング / レイアウト / エフェクト及びフィルタによる加工
ネットで動画チャンネルを開設	チャンネル名の設定 / 作成した動画のアップロード / サムネイル・タグの設定 / 公開日の	

教科書	なし	参考書	なし
-----	----	-----	----

到達目標	視聴者が楽しめるような動画を制作し、youtube等にチャンネルを開設する。
------	--

評価方法	平常点+成果物
------	---------

受講心得	アプリケーションの習得が必須となる為、地道で誠実な作業を心掛ける。
------	-----------------------------------

備考	大手ゲーム会社に18年以上勤務した現場デザイナーの経験を生かして、ゲーム開発でも使用したPhotoshopや3dsMAXといったCG技術を駆使し、CIやキャラクターも含めた総合的なデザインセンスを養い、就職活動に役立つ質の高いCG作品の完成を目指す。
----	---



対象科	情報エンジニア科	科目名	デザイン実習(ランディングページ)		
年次	1	単位数	2	授業の方法	実習
期間	通年	担当	内田 未来	実務経験	あり

授業科目の概要	ウェブサイト制作の出発点となるコンテンツの企画・構成について学び、どのようなサイトを制作するか？について企画書の体裁でまとめられるようになる。
---------	---

年間の授業計画	テーマ	内容・方法など
	ウェブサイトの仕組み	ウェブサイト制作に関する技術の基礎知識を学ぶ。(参考書1章)
	ウェブデザイン基礎	ウェブのデザイン制作に必要な基礎知識を学ぶ。(参考書9章)
	サイトのレイアウトパターン	LP、企業サイト、ブログなど様々なレイアウトのパターンについて学ぶ
	マルチデバイス対応	レスポンシブウェブデザインについて学ぶ
	VIのルール	ビジュアルアイデンティティの考え方と展開について
	課題:HTML論理構造化	日本語の文章をHTMLタグでマークアップする練習をする
	ウェブサイト企画構成	ウェブサイトの企画立案、コンテンツ構成について
	課題:LP企画作成	シンプルな1ページ完結サイトの企画・構成を考え、企画書にまとめる
	課題:企業サイト企画	企業サイトの企画・構成を考え、企画書にまとめる

教科書	なし
-----	----

参考書	Webクリエイター能力認定試験(HTML5対応)エキスパート公式テキスト(FOJ出版)
-----	---

到達目標	ウェブサイトの掲載情報や掲載の仕方について意味を理解し、優先順位を付けられるようになる。見出し、本文、フォーム要素など、サイト上に配置する要素の種類について理解する。
------	---

評価方法	出席点 + 成果物
------	-----------

受講心得	毎回の授業の概要をGoogle Classroom上に掲載するので、欠席した場合は次回までに確認しておくこと。疑問がある場合はコメントもしくは講師のメールアドレス宛に質問すること。
------	--

講師 実務経験	デザイン制作会社にグラフィック・ウェブデザイナーとして20年勤務。主に企業のウェブサイトの制作・運営を担当。これらの実務経験から、課題制作本位の指導を行う。
---------	--

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	資格対策実習(Web制作)		
年次	1	単位数	2	授業の方法	実習
期間	通年	担当	内田	大物社 試験	あり

授業科目の概要	HTML5とCSS3の基本的な記述法を身につける。
---------	---------------------------

年間の 授業計画	テーマ	内容・方法など
	Visual Studio Codeのインストール	授業で使用するPCにコーディング環境を作る。
	HTMLとCSSの30年史	HTML5、CSS3以前の技術についての概要。
	HTMLの基礎	HTML5の基本的な文法を学ぶ。(参考書2章)
	CSSの基礎と応用	CSSの基本的な文法を学ぶ。(参考書3章)
	課題:ランディングページ実装(1)	ランディングページを制作する
	課題:コンテンツページ実装	ウェブサイトのページを制作する
	課題:ランディングページ実装(2)	ランディングページを制作する(別授業で制作した企画・デザイン)
	課題:ウェブサイト実装	ウェブサイトを制作する(別授業で制作した企画・デザイン)

教科書	なし
-----	----

参考書	Webクリエイター 能力認定試験 (HTML5対応) エキスパート 公式テキスト (FOM出版)
-----	--

到達目標	HTML5・CSS3の記述法を理解し、レイアウトデザインをサイトデータとして再現できるようになる
------	--

評価方法	出席点 + 成果物
------	-----------

受講心得	毎回の授業の概要をGoogle Classroom上に掲載するので、欠席した場合は次回までに確認しておくこと。疑問がある場合はコメントもしくは講師のメールアドレス宛に質問すること。
------	--

講師 実務経験	デザイン制作会社にグラフィック・ウェブデザイナーとして20年勤務。主に企業のウェブサイトの制作・運営を担当。これらの実務経験から、課題制作本位の指導を行う。
---------	--

備考	Webクリエイター能力認定試験(エキスパート)受験を希望する場合は資格試験対策を行う
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	デザイン実習(平面)		
年次	1	単位数	3	授業の方法	実習
期間	通年	担当	清水	実務経験	あり

授業科目の概要	1年を通じてグラフィックデザインに必要な基礎力を身につけます。グラフィックデザインで使われる各要素について学び、総合力を必要とする大型課題に落とし込むことで、着実に基礎力を上げて行くと同時に、これからの時代に求められている問題解決型の人材育成を目指します。
---------	--

年間の授業計画	テーマ	内容・方法など
	デザインの材料1 Graphic Design	デザインの材料として実習課題を通して、概要・注意点・作業手順を学びます。
デザインの材料2 Marketing	デザインの材料として実習課題を通して、概要・注意点・作業手順を学びます。	
デザインの材料3 Concept	デザインの材料として実習課題を通して、概要・注意点・作業手順を学びます。	
デザインの材料4 Copy	デザインの材料として実習課題を通して、概要・注意点・作業手順を学びます。	
デザインの材料5 Typography	デザインの材料として実習課題を通して、概要・注意点・作業手順を学びます。	
デザインの材料6 Visual	デザインの材料として実習課題を通して、概要・注意点・作業手順を学びます。	
デザインの材料7 Layout	デザインの材料として実習課題を通して、概要・注意点・作業手順を学びます。	
デザインの材料8 Color	デザインの材料として実習課題を通して、概要・注意点・作業手順を学びます。	
デザインの材料9 Proofreading	デザインの材料として実習課題を通して、概要・注意点・作業手順を学びます。	
デザインの材料10 Paper	デザインの材料として実習課題を通して、概要・注意点・作業手順を学びます。	
デザインの材料11 Print	デザインの材料として実習課題を通して、概要・注意点・作業手順を学びます。	
デザインの材料12 Draft	デザインの材料として実習課題を通して、概要・注意点・作業手順を学びます。	
デザインの材料13 Presentation	デザインの材料として実習課題を通して、概要・注意点・作業手順を学びます。	
Symbol mark	実習課題を通して、概要・注意点・作業手順を学びます。	
Logotype	実習課題を通して、概要・注意点・作業手順を学びます。	
Manual	実習課題を通して、概要・注意点・作業手順を学びます。	
名刺	実習課題を通して、概要・注意点・作業手順を学びます。	
封筒	実習課題を通して、概要・注意点・作業手順を学びます。	
Identity	実習課題を通して、概要・注意点・作業手順を学びます。	
図面	実習課題を通して、概要・注意点・作業手順を学びます。	
ダミー制作・修正	オフセット電子機器製品に関して、ラフン/バックゲン/取扱説明書をオンライン上で試作品を作成する。	
パネル制作	オフセット電子機器製品に関して、ラフン/バックゲン/取扱説明書をオンライン上で試作品を作成する。	
プリント・貼り付け	オフセット電子機器製品に関して、ラフン/バックゲン/取扱説明書をオンライン上で試作品を作成する。	

教科書	なし	参考書	なし
-----	----	-----	----

到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・これからの時代に必要なクリエイターの基礎知識の理解</li> <li>・現場で迷わないためのグラフィックデザインの基礎技術の習得</li> </ul>
------	---

評価方法	平常点 + 成果物
------	-----------

受講心得	授業内で完成しなかった成果物に関しては、放課後・帰宅後に取り組み、次の授業までに完成させること。
------	--

講師 実務経験	グラフィックデザインプロダクション、大手印刷会社のデザイン制作部でグラフィックデザイナーとして活動後、フリーランスのデザイナーとして東京で独立。事務所を構えて10年が経過し、経営・営業・実務と全般の業務に行いながら、グラフィックデザイナーとして活動しています。
---------	--

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	総合制作実習(平面)		
年次	1	単位数	3	授業の方法	実習
期間	通年	担当教員	清水	実務経験	あり

授業科目の概要	IllustratorCCの基本操作を習得し、Illustrator検定に合格できるレベルのスキルと知識を学ぶ PhotoshopCCの基本操作を習得し、Photoshop検定に合格できるレベルのスキルと知識を学ぶ
---------	--

	テーマ	内容・方法など
年間の授業計画	Illustrator基礎	Illustratorの基本操作(初級～中級)
		オブジェクトの基本操作
		カラー設定の基本操作
		線設定の基本操作
		文字編集の基本操作
		ペンツールの基本操作
		レイヤーの基本操作
	Illustrator検定 スタンダード模擬	Illustrator検定 スタンダードレベルの模擬試験・解説
		Illustrator検定 スタンダードレベルの模擬試験・解説

教科書	なし	参考書	Illustrator Quick Master CC Windows&Mac
-----	----	-----	---

到達目標	IllustratorCCの基本操作を習得し、Illustrator検定に合格できるレベルのスキルと知識を学ぶ PhotoshopCCの基本操作を習得し、Photoshop検定に合格できるレベルのスキルと知識を学ぶ
------	--

評価方法	平常点 + 成果物 + 模擬試験
------	------------------

受講心得	授業内で完成しなかった成果物に関しては、放課後・帰宅後に取り組み、次の授業までに完成させること。
------	--

講師 実務経験	グラフィックデザインプロダクション、大手印刷会社のデザイン制作部でグラフィックデザイナーとして活動後、フリーランスのデザイナーとして東京で独立。 事務所を構えて10年が経過し、経営・営業・実務と全般の業務に行いながら、グラフィックデザイナーとして活動しています。
---------	--

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	デザイン実習(立体)		
年次	1	単位数	3	授業の方法	実習
期間	通年	担当者	百田	実務経験	あり

授業科目の概要	色・形状・材質によるコンセプト表現方法を学び、実際に手を動かしての製作を通じて空間把握力・構造理解力を高め、3DCADで自分のイメージを形にする
---------	--

年間の 授業計画	テーマ	内容・方法など
	基本形状①企画・製作	基本的な図形の組み合わせでイメージを形にする
	基本形状①和菓子(企画・製作)	和菓子をテーマに紙粘土を使用し、色/形でコンセプトを表現する
	基本形状①和菓子(プレゼン)	互いに成果物のプレゼンを行い、総評・アドバイスなどを意見交換する
	応用形状①企画・製作	紙・スタイロ・粘土などを使ってイメージを形にする
	応用形状①プレゼン	互いに成果物のプレゼンを行い、総評・アドバイスなどを意見交換する
	自由形状①企画・製作	紙・スタイロ・粘土などを使って、オリジナルハンマーの形状をデザインして、試作品を作成する
	自由形状①プレゼン	互いに成果物のプレゼンを行い、総評・アドバイスなどを意見交換する
	自由形状①フック(製作)	3DCADを使用してオリジナルフックの形状をデザインして、試作品を作成する
	自由形状①フック(プレゼン)	互いに成果物のプレゼンを行い、総評・アドバイスなどを意見交換する
	自由形状②ドアノブ(企画・製作)	3DCADを使用してオリジナルのドアノブの形状をデザインして、試作品を作成する
	自由形状②ドアノブ(プレゼン)	互いに成果物のプレゼンを行い、総評・アドバイスなどを意見交換する
	進級製作(企画・製作)	3DCADを使用してオリジナル電子機器製品の形状をデザインして、試作品を作成する
	進級製作(プレゼン)	互いに成果物のプレゼンを行い、総評・アドバイスなどを意見交換する

教科書	なし	参考書	なし
-----	----	-----	----

到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>色・形状・材質によるコンセプト表現方法を学ぶ。</li> <li>実際に手を動かしての製作を通じて空間把握力・構造理解力を高める。</li> <li>SolidWorksソフトの基本操作を習得し、自分のイメージを形にできる。</li> </ul>
------	--

評価方法	平常点 + 成果物
------	-----------

受講心得	毎回ノートパソコンを持参し、授業内で課題が完成しない場合は放課後・帰宅後に制作に取り組み、期限までに成果物が提出できるようにスケジュール管理すること。
------	---

講師 実務経験	大学・大学院とデザインの研究に取り組み、デザイン会社に入社して6年間クライアントの要望に沿った商品デザインの提案に携わる。
---------	---

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目 名	デザイン実習(XD)		
年次	1	単 位	1	授業の方法	実習
期間	通年	担 当 者	澤田	実務経験	あり

授業科目 の概要	デザインの基礎を学び、課題解決のためのデザイン力を身につける
-------------	--------------------------------

	テーマ	内容・方法など	
年間の	オリエンテーション	授業の目的・ゴールの説明、講師紹介、他己紹介、環境設定など	
	XDの基礎	XDの基礎を学びます。	
	LP作成	ワイヤーフレームを使用して、ウェブページのプロトタイプやワイヤーを作成する方法を学びます。	
	サイト作成	ワイヤーフレームを使用して、ウェブページのプロトタイプやワイヤーを作成する方法を学びます。	
	進級制作	ワイヤーフレームを使用して、ウェブページのプロトタイプやワイヤーを作成する方法を学びます。	

教科書	なし	参考 書	なし
-----	----	---------	----

到達目標	デザインの基礎を学び、UI・UXを意識した課題解決のためのデザイン力を身につける
------	--

評価方法	平常点 + 成果物
------	-----------

受講心得	授業内で完成しなかった成果物に関しては、放課後・帰宅後に取り組み、次の授業までに完成させること。
------	--

講師 実務経験	アパレル販売員として6年の経験があり、うち2年は店長を勤め、売上管理、人材育成、顧客管理、商品管理等の業務を担当。 その後キャリアチェンジをし、WEBデザイナーとして5年従事。上流から関わる制作に携わることで、企画からマーケティングまで幅広い経験を積む。アパレルで培ったコミュニケーション能力と人材育成力を活かし、デザイン思考を持ったデザイナー育成を目標としています。
---------	---

備考	
----	--



対象科	情報エンジニア科	科目名	デザイン実習(デッサン)		
年次	1	単位数	1	授業の方法	実習
期間	通年	担当者	福本 久人	美術科	あり

授業科目の概要	デザイン史を学ぶだけでなく、デッサンを通してイメージを形にする表現方法を習得する。
---------	---

	テーマ	内容・方法など
年間の 概要	デッサン基礎 画材の選択	デッサンの描き方、使う画材の特徴などを学ぶ
	輪郭線と補助線	デッサンの基本となる「輪郭線」「補助線」の描き方を習得する
	色の三属性(色相・明度・彩度)	色が持つ3属性(色相・明度・彩度)の意味を学び、デッサンでの表現方法を習得する
	西洋美術史	西洋美術史を学び、その時代のデザインの特徴を自身の作品に活かす
	東洋美術史	東洋美術史を学び、その時代のデザインの特徴を自身の作品に活かす
	日本美術史	日本美術史を学び、その時代のデザインの特徴を自身の作品に活かす
	空間と対象の観察	空間把握力をデッサンを通して習得する
	対象の存在感と陰影の発見	立体感や質感をデッサンを通して習得する
	構造の把握	商品や物体を観察し、内部構造や仕組みをデッサンを通して習得する
	構図のとり方と遠近法の理解	構図、パースのとり方をデッサンを通して習得する
	光や陰影の観察と表現	光源の位置と、物体につく陰影を関係を観察し、デッサンでの表現方法を習得する
	立体感や諧調の表現	立体感を出すため、グラデーションの描き方をデッサンを通して習得する
	立方体のデッサン	基本的な物体である「立方体」でデッサン力を身につける
	円柱のデッサン	基本的な物体である「円柱」でデッサン力を身につける
	円錐のデッサン	基本的な物体である「円錐」でデッサン力を身につける
	球のデッサン	基本的な物体である「球」でデッサン力を身につける
	植物のデッサン	応用的な物体である「植物」の構造をデッサンを通して理解する
人体の構造	応用的な物体である「人体」の構造をデッサンを通して理解する	
石膏像の特徴の把握	応用的な物体である「石膏像」特徴を持つデッサンを通して理解する	
石膏像のデッサン	応用的な物体である「石膏像」特徴を持つデッサンを通して理解する	

教科書	なし	参考書	なし
-----	----	-----	----

到達目標	空間把握力やパース力、表現方法を身につけ、目で見ただけだけでなく、自身の頭のなかにあるイメージを鮮明に相手に理解できるように表現できるようなデッサン力を身につける。
------	--

評価方法	平常点 + 成果物
------	-----------

受講心得	スケッチブックを持参し、授業内に完了しなかった課題は放課後・帰宅後に取り組むこと。
------	---

備考	大手ゲーム会社に18年以上勤務した現場デザイナーの経験や、美術家としての作品制作の経験を活かし、絵画の基本であるデッサンに必要な観察力、構図のとり方、透視図法の利用、線描による諧調の表現により、光が生み出す陰影の美を発見し、対象を立体的に描く力を身につける。
----	---

対象科	情報エンジニア科	科目	総合制作実習(デザイン)		
年次	1	単位	3	授業の方法	実習
期間	通年	担当	田村	実務経験	あり

授業科目の概要	デザインとは「伝達の手助け」。 その上で、クライアントの一番伝えたい事やゴール設定を汲み取る事が重要です。 デザインを学ぶ上で必要な知識とスキルを習得し各自のアイデアをスムーズに表現できるようになることを目標とします。
---------	---

	テーマ	内容・方法など
年間の授業計画	Illustrator基礎(3回)	初級技法を行います
	コンテストチャレンジ①(3回)	・コンテストの意義と受け方のコツ クライアント:Tシャツ販売サイト(アート系) ※「Tシャツ」をデザインするコンペをもとに進めていきます ・Illustrator技法 ※早く終われば「トートバッグ」をデザインするコンペをもとに進めていきます
	コンテストチャレンジ②(3回)	クライアント:日程の近いコンテストを選定予定 ミニマルイラスト(映画をテーマにしたビクトグラム)技法 ・ビクトグラム講義 ・Illustrator技法
	コンテストチャレンジ③(3回)	クライアント:日程の近いコンテストを選定予定 「タイポグラフィー」をデザイン 文字を構成し、文字だけで制作したポスターデザイン (各回冒頭に行う技法:文字組み、タイポグラフィー技法)
	自己プロモーション基礎(3回)	「初めまして」をデザインする Illustrator技法技法 ロゴ・名刺制作
	コンテストチャレンジ④(3回)	クライアント:六本木商店街 「フラッグ」をデザインするコンペをもとに進めていきます ・Illustrator技法
	Photoshop技法基礎(3回)	・スマホの壁紙を作ろう ・PCの壁紙を作ろう
	「コラージュアート」をデザイン(4回)	コラージュとは、いくつかの写真や画像などの素材を組み合わせてひとつのビジュアルに集約する表現技法 (各回冒頭に行う技法:合成写真、モックアップ技法等)
	①ZINE制作(5回)	ZINE(ジン)とは、個人で作る本のこと。 そして一般的なZINEの特徴は、とにかく「自由」なこと。 但し、あくまでもポートフォリオ制作の模擬練習なのでテーマは「自分の好きなこと(自分らしさ)」にします。 ※自分らしさを他者に伝える授業です 自分なりの物の見方・考え方をアートやデザインを使って8Pで表現してください。  中身についてはある程度何でもOKなのですが、一応授業なので下記2点を可能な限り意識して下さい。 ①自分らしさを8Pでまとめる ※ページ物なので展開や起承転結等のリズム(反復作業)を意識 ②Photoshop技法を使って表現(全ページでなくとも構いません)

教科書		参考書	
-----	--	-----	--

到達目標	各自のアイデアをスムーズに表現できるようになることを目標とします
------	----------------------------------

評価方法	提出物80%、発表・プレゼンテーション10%、出席状況・受講態度10%
------	-------------------------------------

受講心得	【予習】デザインにおける先進的取組を可能な範囲で調査を行っておくこと 【復習】提示された課題に取り組み、適宜提出すること
------	---

講師実務経験	企業デザイナー兼、関西の企業様を中心としたイラストレーター・デザインの仕事をしています。 多方面の教育機関でデザイン・アートの講師も兼任しています。
--------	---

備考	私の授業スタンス・領域は、今まで通用していたルール(常識や多数派を占める考え方が通じなくなった今だからこそ、枠の外で考える問題解決方法(右脳思考のアイデア)が必要である、といった概念がベースになっております。 わかりやすく言うと、「わくわくするアイデアを使った問題解決方法」。 ここでいうわくわくとは、少し離れた要素の組合せです。 コンペだけではなく、就職でも役に立つスキルですので、この点を根底に植え付けたいと考えます。
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目	総合制作実習(グラフィック)		
年次	1	単位数	2	授業の方法	実習
期間	通年	担当	江口	実務経験	あり

授業科目の概要	グラフィックデザインとは視覚と思考の美意識の世界。そのデザインをする為に必要な、空間構成、エレメント構成、色彩構成、時間構成などの表現基礎を平面構成、色彩構成を通して学んでもらう。コンピュータではなく手作業により「何をどのように表現するか」を、体で身につけるための初級講座。
---------	---

	テーマ	内容・方法など	
年間の授業計画	オリエンテーション	1年間の流れ・取り組みについて デザインについて デザイン基礎について	
	デザイン現場の案内	映像を観てもらい、実際のプロのデザイン現場を紹介	
	デザイン基礎1	点をテーマに構成力を学ぶ	
	デザイン基礎2	線をテーマに構成力を学ぶ	
	デザイン基礎3	色彩を学ぶ	
	デザイン基礎4	人工物をテーマに構成力を学ぶ	
	デザイン基礎5	自然物をテーマに構成力を学ぶ	
	デザイン基礎6 マーク制作の為の導入	オットー・ノイラートのアイソタイプ概念を基にして、マークにつながるピクトグラムについて学ぶ	
	デザイン基礎7 イラスト制作の為の導入	サインや看板などにつながる基礎として絵文字について学ぶ	
	デザイン基礎8 サイン制作の為の導入	タイポグラフィとイラストの導入につながるものとして、文字の意味を活かしながら、文字のイラスト化を通して学ぶ	

教科書	なし	参考書	なし
-----	----	-----	----

到達目標	観察力、構成力、色彩感覚を身につける
------	--------------------

評価方法	平常点 + 成果物
------	-----------

受講心得	期限に間に合うようスケジュール管理をしっかりと行い、授業時間内で完成しない場合は放課後や自宅等でも制作に取り組むこと。
------	---

講師実務経験	約30年に渡って専門学校などでデザイン科目を教える経験があり、学生のもつ目標やモチベーションを引き出して教育することを得意とする。また、長年の経験から、デザインを活用したメンタルケア、デイケアなどにも携わっており、悩みを抱えた患者さんのためになるデザインを提供する。
--------	---

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	Visual Studioコース実習		
年次	2	単位数	2	授業の方法	実習
期間	通年	担当者	吉岡	実務経験	あり

授業科目の概要	Visual Studio の使用法と、C#(オブジェクト指向プログラミング)の基礎をWindows のGUI アプリケーションの作成を通じて学ぶ。
---------	--

	テーマ	内容・方法など
年間の 授業計画	Visual Studio の基本的用法、基本文法事項	Visual Studioの基本的使用方法、C#コーディングに必要な基礎データ型と文法を学ぶ
	簡単なフォームアプリ作成を通じてプロジェクトの概念、フォームの概念を学ぶ	プロジェクトの考え方(オープン、セーブ方法他)、フォームアプリの最も基本的な作成の流れ、画面作成イメージ、実際のフォーム上へのコントロール配置方法を学ぶ
	コントロールに対する操作、コントロールへの操作に対応する方法	コントロールへのデータ(文字列等)設定、コントロールからのデータ取得、ボタン等ユーザ操作イベント処理の実装方法について学ぶ
	条件分岐、子処理の扱い	条件分岐の使用方法、子処理(サブルーチン)の作成、使用方法を学ぶ
	タイマーアプリや付箋メモアプリの作成を通じたプログラムフロー(チャート)、コントロールのプロパティの理解	アプリケーション作成において、フローを検討して製造を開始すること、また各々のコントロールプロパティの値について理解を深める
	繰り返し制御、例外処理について	上記アプリケーション作成において、繰り返し制御や例外発生時のCatch処理について学ぶ
	主なコントロールの種類	同様にアプリケーション作成を通じて、ボタン、ラベル、テキストボックスをはじめとした代表的なコントロールについて学ぶ
	Visual Studioにおけるデバッグ機能(ブレークポイント、ステップ実行、変数ウォッチ他)について	Visual Studioにおけるデバッグ機能(ブレークポイント、ステップ実行、変数ウォッチ他)について実際のプログラム作成を通じて学ぶ
	オブジェクト指向について(1)	考え方の概要(オブジェクト指向に至った背景)、プロパティ、メソッド、イベント、イベントハンドラの意味について理解する
	オブジェクト指向について(2)	クラス、インスタンスの理解、及び自作クラスの実装、挙動確認
	オブジェクト指向について(3)	カプセル化について(その意図、生まれた背景、役割、利点等)理解する
	オブジェクト指向について(4)	クラスの継承についての理解、クラス継承サンプル自作、挙動確認
	オブジェクト指向について(5)	ポリモーフィズムについて(意図、利点等)の理解、サンプル自作、挙動確認
	オブジェクト指向について(6)	抽象クラスの意義、意味、インタフェースの理解
	課題アプリケーションの作成	上述知識を活かした課題アプリケーションの自力での設計・製造・動作確認

教科書	作って覚えるVisualC#デスクトップアプリ(秀和システム)	参考書	なし
-----	---------------------------------	-----	----

到達目標	クラス、カプセル化、継承、多態性等オブジェクト指向の基礎を理解した上で、実用的なアプリケーションを作成できるようになること。
------	--

評価方法	授業、課題への取り組み方(授業態度等平常点)(30%)、出席点(30%)、課題の評点(40%)を踏まえて判断する
------	--

受講心得	VisualStudioは無論とても便利なもので広く世に知れ渡っている。またC#もJavaを脅かすほど今人気のプログラミング言語である。しかしVisualStudioはあくまでも「ツール」であり、C#もあくまでも「コンピュータへの指示書の言語の一種」に過ぎない。ITシステムは所詮人間が作るものであるからシステム設計や製造スキルの習得に最も必要なのは「何かを作りたい」という「創造欲」である。これを忘れずに受け身になるのではなく、前のめりにでも「自ら何かを作る」ことに注力して自習等も怠らないこと。ちなみに受講は当然なので欠席しないこと。
------	---

講師 実務経験	25年以上にわたり民間企業で様々なソフトウェア業務に従事。同業務中、及びその後も主に若年層向けのITリテラシ向上に向けた教育に勤む。本科目ではアプリケーションシステム開発・運用の経験を活かし、実務に役立つ知識・技術を指導する。
---------	---

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	Java		
年次	2	単位数	2	授業の方法	講義
期間	通年	担当教員	池田	実務経験	あり

授業科目の概要	Javaによるwebアプリケーション開発の基礎を学び、チーム開発についても実践的に学びます
---------	---

年間の授業計画	テーマ	内容・方法など
		オリエンテーション
	チーム開発について	チーム開発の基本手法
	JDK・IDE設置	開発環境の構築方
	Tomcat設定	サーバ設定手順の解説
	Git操作	基本Git操作を実例をあげて解説
	初期プロジェクト	初期設定について解説
	HTTPの仕組み	HTTP通信の基本説明
	静的・動的コンテンツ	静的コンテンツと動的コンテンツの違い等を解説
	HTMLの基礎を復習	HTML基礎を再確認
	サーブレットとは	サーブレットに関する解説
	JSP基礎	JSP基本文法説明
	実装演習	サンプル実装で実践する
	MVC概論	MVCの概念を理解する
	MVC実装	実例でMVCを学ぶ
	仕様設計	仕様書作成方法の解説
	JDBC接続	DB接続方法を解説
	CRUD実装	CRUD操作の実装例を開発
	実践練習課題(1)	
	実践練習課題(2)	

教科書	なし	参考書	講師オリジナル資料
-----	----	-----	-----------

到達目標	個人、および数人の小規模なチームでのJAVAベースのwebアプリケーション開発についての基礎的な知識と技能を習得する
------	--

評価方法	期末試験の得点に加え、小テスト、授業態度、課題提出なども加味して総合的に評価します
------	---

受講心得	欠席すると以降の内容についていけなくなるリスクが非常に高い内容になっています。またチーム開発での欠席は周りに迷惑をかけるので極力欠席(遅刻)の無いよう気を付けてください。
------	---

講師実務経験	ゲーム開発およびICT教育関係の企業を10年間経営し、システム企画・開発・運用に従事。実務でのJavaプログラミング経験を活かし、実践的な指導を行う。
--------	---

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	クリエイティブ制作実習		
年次	2	単位数	2	授業の方法	実習
期間	通年	担当教	池田	大塚	あり

授業科目の概要	JavaScript+enchant.jsを用いてスマートフォン対応のwebアプリケーション(ゲーム)の作成についての演習を行います。基礎的な事項を学んだ後、オリジナル作品の制作に取り組みます。
---------	---

	テーマ	内容・方法など	
年間の授業計画	オリエンテーション	授業の進め方や評価方法について説明します。	
	enchant.js入門	enchant.jsというJavaScriptライブラリについて基本を学びます。	
	Webアプリ制作実習1-1	JavaScriptを使ったアプリ制作の基礎的な実習を行います。	
	Webアプリ制作実習1-2	JavaScriptを使ったアプリ制作の基礎的な実習を行います。	
	enchant.js中級	enchant.jsについて発展的な内容を学びます。	
	Webアプリ制作実習2-1	JavaScriptを使ったアプリ制作の発展的な実習を行います。	
	Webアプリ制作実習2-2	JavaScriptを使ったアプリ制作の発展的な実習を行います。	
	Webアプリ制作実習2-3	JavaScriptを使ったアプリ制作の発展的な実習を行います。	
	Webアプリ制作実習2-4	JavaScriptを使ったアプリ制作の発展的な実習を行います。	
	クラス内発表会と改善案策定	製作したアプリについて発表を行い、フィードバックを元に改善案を策定します。	
	Webアプリ制作実習3-1	JavaScriptを使ったアプリ制作の仕上げを行います。	

教科書	なし
-----	----

参考書	なし
-----	----

到達目標	enchant.jsを使ったスマートフォン対応Webアプリケーションの制作方法を修得する。制作したアプリについてレビューを受け、完成度を上げるための改善を計画・実施できる。
------	--

評価方法	授業への取り組み方や課題の進捗などを総合的に評価します。
------	------------------------------

受講心得	サンプルコードに編集を施しながら学習を進めます。単に課題をこなすのではなく、各々のサンプルからどのような発展が考えられるか、積極的に考え試してみる姿勢で臨んでくれることを期待します。
------	---

講師実務経験	ゲーム開発およびICT教育関係の企業を10年間経営し、システム企画・開発・運用に従事。実務でのアプリ開発経験を活かし、実践的な指導を行う。
--------	---

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	大学編入対策		
年次	2	単位数	2	授業の方法	講義
期間	通年	担当者	中本	実務経験	なし

授業科目の概要	微分方程式等、高校では未習得の分野の問題を、演習形式で解く。
---------	--------------------------------

	テーマ	内容・方法など
年間の授業計画	パラメータ関数の微分・積分	パラメータ関数の微分、線積分、関連した物理現象に関する計算
	極形式	二次元・三次元の極形式と積分の計算
	複雑な関数を捉える	不連続点を含む関数等のグラフの概形と極値問題
	一階線形微分方程式 1	微分方程式とは何か、変数分離形の解法
	一階線形微分方程式 2	同次微分方程式の解法
	一階線形微分方程式 3	非同次微分方程式と定数変化法
	二階線形微分方程式 1	同次形の二階線形微分方程式の解法
	二階線形微分方程式 2	特殊解の発見の種類と、非同次形の二階線形微分方程式の解法
	過去問演習(1)	志望する大学の過去問を解き、理解を深める。
	過去問演習(2)	志望する大学の過去問を解き、理解を深める。
	過去問演習(3)	志望する大学の過去問を解き、理解を深める。
	過去問演習(4)	志望する大学の過去問を解き、理解を深める。
	過去問演習(5)	志望する大学の過去問を解き、理解を深める。
	複素解析	複素平面、オイラーの公式、複素微分、複素積分、特異点と留数定理
	フーリエ解析	フーリエ級数、フーリエ変換、フーリエ逆変換
	ラプラス変換	ラプラス変換基本公式、ラプラス逆変換、合成積(たたみこみ)
	ベクトル解析	ベクトルの内積・外積、勾配・発散・回転、線積分、面積分

教科書	編入数学徹底研究(聖文新社)	参考書	なし
-----	----------------	-----	----

到達目標	大学1・2年レベルの解析学・線形代数分野における基本的な問題が解けるようになること。 基本的な微分方程式等の計算方法を学ぶことで、今までに習得した微分積分の学習結果を盤石のものとする。最後の答えだけでなく、文章化された解答を書けるようになること。
------	--

評価方法	演習問題の達成度による。
------	--------------

受講心得	当科目は、大学編入試験に対応するための基本的な計算能力の獲得と、編入後の学習態度の涵養を目標としている。 1つの問題に粘り強く取り組む姿勢が必須となるので、この点を決して忘れないこと。
------	---

講師 実務経験	なし
---------	----

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目	AI活用実習		
年次	2	単位数	2	授業の方法	実習
期間	通年	担当教員	小寺	実務経験	あり

授業科目の概要	本講義では受講生が必要となるデータをどこから見つけ・データ解析に必要なAIプログラムを書き解析し・目的となる賢いシステムを実現すればよいか構想できる力を養成する。
---------	---

年間の授業計画	内容・方法など
①ガイダンスと環境整備	到達目標・授業内容・評価基準の説明とプログラミング環境の構築。
②データの扱い方導入	クラウドのデータ・プログラムをダウンロード・アップロードする作業に慣れる。
③機械学習による分類(1)	アヤメ分類プログラムを動かし、その内容が説明できるようになる。
④機械学習による分類(2)	種々の分類データをダウンロードし分類解析ができるようになる。
⑤機械学習による分類(3)	分類解析に慣れ、正解率・再現率・適合率を理解する。
⑥Pythonプログラミング基礎	Python言語の変数と型、算術演算子・演算記号・比較演算子を理解する。
⑦データ変換	画像→数字の列、数字の列→画像へ変換できるようになる。
⑧画像分類	手書き数字・文字・○×△等の画像分類ができるようになる。
⑨csvファイルの整備	種々のデータをcsvファイルに変換できるようになる。
⑩タイタニック号生還予測	欠損値や文字を含む複雑な表データを分類できるようになる。
⑪PBL発表準備	チーム内でどのようなデータについて解析するか(PPDAC)相談する。
⑫PBL発表・相互採点	PBL研究の発表資料完成後に前で発表し質疑応答を行う。
⑬夏休み明け復習	アヤメ分類等の復習とともに、データから様々な統計グラフが描画できるようになる。
⑭機械学習による線形回帰	データを $y=ax+b$ の一次式で近似する方法を学ぶ。
⑮非線形多重回帰	ランダムフォレスト非線形多重回帰ができるようになる。
⑯非線形多重回帰の応用	ランダムフォレスト多重回帰により様々な多変量解析ができるようになる。
⑰Numpy基礎	Python言語の演算用拡張モジュールのNumpyについて理解する。
⑱深層学習(1)	数表データに対しニューラルネットワークにより分類問題を解く。
⑲深層学習(2)	画像データに対し深層学習により分類する。
⑳深層学習(3)	画像データに対し畳み込みニューラルネットワーク(CNN)により分類する。
㉑時系列データ予測	時系列で繰り返す現象から将来の値を予測する。
㉒クラスター分析	正解が示されていないデータに対し、その傾向からグループ分けできるようになる。
㉓因子分析	正解のないデータがどのような因子に基づいて分類できるか理解できるようになる。
㉔自然言語処理	文章を形態素解析、品詞分け、Word Cloud図の描画できる。
㉕文章生成AI	ChatGPT、Gemini、Copilot、Claudeなどの出力を比較し特性を理解する。
㉖物体検出	画像の中のある物体が何か判別できる。(YOLO等)
㉗冬休み明け復習	分類・回帰について機械学習・深層学習を復習し、画像ホログラフAIを紹介する。
㉘ノーコードAI体験	画像生成・動画生成・音楽生成など最新ノーコードAIを体験する。
㉙PBL発表準備	チーム内でどのようなデータについて解析するか(PPDAC)相談する。
㉚PBL発表・相互採点	PBL研究の発表資料完成後に前で発表し質疑応答を行う。

教科書	本講義のpdf資料と使用するプログラム例は指定されたgoogleドライブのサイトURLに置く	参考書	随時指定する
-----	--	-----	--------

到達目標	1. Python言語を用いた機械学習(分類・回帰)プログラムを理解し使用できる。 2. 機械学習に使われるライブラリを用いてデータのファイル操作と可視化ができる。 3. ディーラーニングを用いた解析を理解し使用できる。 4. データに応じた機械学習解析手法の見通しを立てることができ、そのプログラムを開発できる。
------	--

評価方法	平常点: 毎週講義内容に沿ったミニレポートの提出を課し 60%の割合で評価する。 期末レポート: ㉒回目・㉓回目のプレゼンテーションをそれぞれ10%と、㉒回目・㉓回目に提出されたレポートをそれぞれ10%の割合で評価する。
------	---

受講心得	AI技術について自ら興味を持って受講し、データを利用することによって身の回りの様々な作業を効率化する多彩なアイデアが構想できるようになることを目指すこと。
------	---

講師実務経験	大学・高校・専門学校・市民講座などで当講義の一部をAIプログラミング実習科目として指導した。
--------	--

備考	現在社会的に重要とされるDXの本質である、データを利用した問題解決の手法であるPPDACサイクル(Problem: 問題 - Plan: 計画 - Data: データ収集 - Analysis: 分析 - Conclusion: 結論)を受講生が自律的に学ぶことができる課題解決型学習:PBL(Project Based Learning)教育を実施する。
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	AI概論		
年次	2	単位数	2	授業の方法	実習
期間	通年	担当教	池田	大務柱	あり

授業科目の概要	最新情報をもとに、ビジネスシーンでのAI活用や技術・製品の開発状況などにキャッチアップしつつ、様々なツールを組み合わせ活用できる人材になるための知識・技能を身に付けていきます
---------	---

	テーマ	内容・方法など
年間の 授業計画	最新情報検討	毎回AI関連の最新情報を取り上げてキャッチアップしていく
	ビジネス活用事例検討	国内、海外の企業での導入事例などを具体的にあげて検討する
	社会背景・情勢把握	AIの影響や、AIを取り巻く社会的な情勢などについて検討する
	活用実践: 主要なLLM	主要なLLMの具体的な活用について
	活用実践: 画像生成	以下、各ジャンルの主要なツールについて実践的に活用法を検討する
	活用実践: プレゼン資料作成	
	活用実践: 図解生成	
	活用実践: 音声生成	
	活用実践: 楽曲生成	
	活用実践: 調査	
	活用実践: エージェント作成	
	活用実践: 文字起こし	
	統合活用実践:	仮想の業務を想定し活用すべきツールやその組み合わせについて検討する

教科書	なし	参考書	講師オリジナル資料
-----	----	-----	-----------

到達目標	AI活用の最新情報を把握し、実用性や注目度の高いツールには実際にふれて積極的に活用できる人材となる素地を築く
------	--

評価方法	授業態度、課題の提出状況、および課題の出来の良し悪しなどから総合的に評価します
------	---

受講心得	受け身にならず、進んで情報を求め、ツールを活用してみる姿勢を求めます
------	------------------------------------

講師 実務 経験	ゲーム開発およびICT教育関係の企業を10年間経営し、システム企画・開発・運用に従事。実務でのJavaプログラミング経験を活かし、実践的な指導を行う。
----------	---

備考	
----	--



対象科	情報エンジニア科	科目名	プログラミング実習		
年次	2	単位数	3	授業の方法	実習
期間	通年	担当	池田	大塚	あり

授業科目の概要	Javaによるwebアプリケーション開発の基礎を学び、チーム開発についても実践的に学びます
---------	---

年間の授業計画	テーマ	内容・方法など
		オリエンテーション
	チーム開発について	チーム開発の基本手法
	JDK・IDE設置	開発環境の構築方
	Tomcat設定	サーバ設定手順の解説
	Git操作	基本Git操作を実例をあげて解説
	初期プロジェクト	初期設定について解説
	HTTPの仕組み	HTTP通信の基本説明
	静的・動的コンテンツ	静的コンテンツと動的コンテンツの違い等を解説
	HTMLの基礎を復習	HTML基礎を再確認
	サーブレットとは	サーブレットに関する解説
	JSP基礎	JSP基本文法説明
	実装演習	サンプル実装で実践する
	MVC概論	MVCの概念を理解する
	MVC実装	実例でMVCを学ぶ
	仕様設計	仕様書作成方法の解説
	JDBC接続	DB接続方法を解説
	CRUD実装	CRUD操作の実装例を開発
	実践練習課題(1)	
	実践練習課題(2)	

教科書	なし	参考書	講師オリジナル資料
-----	----	-----	-----------

到達目標	個人、および数人の小規模なチームでのJAVAベースのwebアプリケーション開発についての基礎的な知識と技能を習得する
------	--

評価方法	期末試験の得点に加え、小テスト、授業態度、課題提出なども加味して総合的に評価します
------	---

受講心得	欠席すると以降の内容についていけなくなるリスクが非常に高い内容になっています。またチーム開発での欠席は周りに迷惑をかけますので極力欠席(遅刻)の無いよう気を付けてください。
------	--

講師 実務経験	ゲーム開発およびICT教育関係の企業を10年間経営し、システム企画・開発・運用に従事。実務でのJavaプログラミング経験を活かし、実践的な指導を行う。
---------	---

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	コンパクトPC制作実習		
年次	2	単位数	2	授業の方法	実習
期間	通年	教科書	中本	実務経験	あり

授業科目の概要	小型パソコンの構成やパーツの役割を理解する。Raspberry Piを利用し、電子回路やセンサの制御を通じて、IoTや組み込み機器の基礎技術を身につける。PCとしてだけでなく、センサやアクチュエータを制御する「自作端末」を構築することを目指し、ハードウェアの基礎知識と実践的なスキルを習得する。
---------	---

年間の授業計画	テーマ	内容・方法など
		ガイダンス
	メインパーツ	各パーツ(CPU、メモリ、SSD、マザーボードなど)の選び方と特徴
	周辺機器	ケースと電源ユニットの種類、小型PC(Mini-ITXなど)について
	Raspberry Piの基本	用途と可能性の紹介
	電子工作の基本	ブレッドボード、抵抗、LEDなど
	GPIO入門	LEDの点灯・スイッチの入力制御
	組み込みプログラミング	PythonによるGPIO制御プログラミング(実装編)
	各種センサ制御①	温度センサ/光センサなど
	各種センサ制御②	距離センサ/音センサなど
	アクチュエータ制御	サーボモータ・ブザー・LCD表示
	データの可視化	グラフ化やローカルWebサーバでの表示(Flaskなど)
	外部通信①	MQTT通信によるデータ送信(Node-REDやMosquitto)
	外部通信②	クラウド連携(ThingSpeak / Firebase / LINE通知など)
	ミニプロジェクト設計	アイデア出し・回路図作成、テーマ決定と設計図作成
	組立・動作確認	トラブルシュート含む
	成果発表	プレゼン/デモ・総まとめ

教科書	講師が準備	参考書	講師が準備
-----	-------	-----	-------

到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>PCのパーツの構成と役割を説明できる</li> <li>Raspberry Piの設定、アプリ開発ができる</li> <li>プロジェクトベースの最適な構成を自分で考えて提案できる</li> </ul>
------	--

評価方法	実習課題・レポート(30%) プレゼンテーション(30%) 授業への取り組み姿勢(40%)
------	---

受講心得	Raspberry Piを利用し、電子工作+Python+クラウド+ネットワークの基礎をまとめて学び、実践的なIoTスキルに挑戦しましょう。
------	--

講師実務経験	S/W業界に20年以上従事し、主にプラント監視分野のS/W開発とプロジェクト管理を実施。現地調整作業や、客先仕様調整の経験から、より実践的なプロジェクト開発方法を教授する。
--------	--

備考	
----	--





対象科	情報エンジニア科	科目名	電子工作実習		
年次	2	単位数	1	授業の方法	実習
期間	通年	担当者	石井	実務経験	あり

授業科目の概要	Arduinoボードでを利用して回路制作・プログラミングスキルを学習する。
---------	---------------------------------------

年間の授業計画	テーマ	内容・方法など
		オリエンテーション
	Windows	Windowsの基本操作 / ショートカット登録 / 設定変更
	OneDrive	プロジェクト管理用グループウェアの構築設定
	Arduinoボード	Arduinoボードの概要 / 特徴 / 使い方 / 注意点
	ArduinoIDE	プログラム開発環境の構築設定 (Arduinoボード用)
	電気の基本	電子 / 電流 / 電圧 / 抵抗
	ブレッドボード	ブレッドボードの概要 / 使い方 / 注意点
	プログラミングの基本	スケッチ / 関数 / 引数 / コメント / 変数
	LED制御	Arduinoボードを活用した回路制作 / プログラミング (LED利用)
	スイッチ制御	Arduinoボードを活用した回路制作 / プログラミング (スイッチ利用)
	ブザー	Arduinoボードを活用した回路制作 / プログラミング (ブザー利用)
	可変抵抗器	Arduinoボードを活用した回路制作 / プログラミング (可変抵抗器利用)
	光センサー	Arduinoボードを活用した回路制作 / プログラミング (光センサー利用)
	ブザー	Arduinoボードを活用した回路制作 / プログラミング (ブザー利用)
	LCDディスプレイ	Arduinoボードを活用した回路制作 / プログラミング (LCDディスプレイ利用)
	I2Cデバイス	Arduinoボードを活用した回路制作 / プログラミング (シリアルモニタ利用)
	温度センサー	Arduinoボードを活用した回路制作 / プログラミング (温度センサー利用)
	傾斜センサー	Arduinoボードを活用した回路制作 / プログラミング (傾斜センサー利用)
	赤外線受信機、リモコンの利用	Arduinoボードを活用した回路制作 / プログラミング (赤外線受信機/リモコン利用)
	ステッピングモーター	Arduinoボードを活用した回路制作 / プログラミング (ステッピングモーター利用)
	サーボモーター	Arduinoボードを活用した回路制作 / プログラミング (サーボモーター利用)
	8×8 LED マトリックス	Arduinoボードを活用した回路制作 / プログラミング (8x8LEDマトリックス利用)
	温度湿度センサー	Arduinoボードを活用した回路制作 / プログラミング (温度湿度センサー利用)
	モーションセンサー	Arduinoボードを活用した回路制作 / プログラミング (モーションセンサー利用)
	音センサー	Arduinoボードを活用した回路制作 / プログラミング (音センサー利用)
	超音波センサー	Arduinoボードを活用した回路制作 / プログラミング (超音波センサー利用)
	オリジナル作品 (企画・制作・発表)	Arduinoボードを活用した回路制作 / プログラミング (オリジナル製品の企画・制作・発表)

教科書	これ1冊でできる！ Arduinoではじめる電子工作 超入門 改訂第6版	参考書	なし
-----	--------------------------------------	-----	----

到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arduinoボードの特性/活用方法を理解し、各種センサーの使い方、プログラミング方法を習得する。</li> <li>• 電子制御のオリジナル製品を企画/制作できる知識/スキルを身につける。</li> </ul>
------	---

評価方法	平常点 + 成果物
------	-----------

受講心得	授業内で完成しなかった成果物に関しては、放課後・帰宅後に取り組み、次の授業までに完成させること。
------	--

講師 実務経験	かつて大学院でPICマイコンを扱いました。修士論文では当時PICマイコンはネットワークに接続することはなかった時代でしたが、ネットワークに繋いだPICマイコンでLEDディスプレイをコントロールする機器を複数台用意して、パソコンからネットワーク経由で複数のPICマイコンにメッセージを送信して、同時にディスプレイにメッセージを表示させる機器を作成しました。
---------	---

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	スマホWebアプリコース実習		
年次	2	単位数	2	授業の方法	実習
期間	通年	担当	池田	大務 柱 験	あり

授業科目の概要	JavaScript+enchant.jsを用いてスマートフォン対応のwebアプリケーション(ゲーム)の作成についての演習を行います。基礎的な事項を学んだ後、オリジナル作品の制作に取り組みます。
---------	---

	テーマ	内容・方法など
年間の授業計画	オリエンテーション	授業の進め方や評価方法について説明します。
	enchant.js入門	enchant.jsというJavaScriptライブラリについて基本を学びます。
	Webアプリ制作実習1-1	JavaScriptを使ったアプリ制作の基礎的な実習を行います。
	Webアプリ制作実習1-2	JavaScriptを使ったアプリ制作の基礎的な実習を行います。
	enchant.js中級	enchant.jsについて発展的な内容を学びます。
	Webアプリ制作実習2-1	JavaScriptを使ったアプリ制作の発展的な実習を行います。
	Webアプリ制作実習2-2	JavaScriptを使ったアプリ制作の発展的な実習を行います。
	Webアプリ制作実習2-3	JavaScriptを使ったアプリ制作の発展的な実習を行います。
	Webアプリ制作実習2-4	JavaScriptを使ったアプリ制作の発展的な実習を行います。
	クラス内発表会と改善案策定	製作したアプリについて発表を行い、フィードバックを元に改善案を策定します。
	Webアプリ制作実習3-1	JavaScriptを使ったアプリ制作の仕上げを行います。

教科書	なし
-----	----

参考書	なし
-----	----

到達目標	enchant.jsを使ったスマートフォン対応Webアプリケーションの制作方法を修得する。制作したアプリについてレビューを受け、完成度を上げるための改善を計画・実施できる。
------	--

評価方法	授業への取り組み方や課題の進捗などを総合的に評価します。
------	------------------------------

受講心得	サンプルコードに編集を施しながら学習を進めます。単に課題をこなすのではなく、各々のサンプルからどのような発展が考えられるか、積極的に考え試してみる姿勢で臨んでくれることを期待します。
------	---

講師 実務経験	ゲーム開発およびICT教育関係の企業を10年間経営し、システム企画・開発・運用に従事。実務でのアプリ開発経験を活かし、実践的な指導を行う。
---------	---

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	デザイン実習(3DCG)		
年次	2	単位数	2	授業の方法	実習
期間	通年	担当者	福本	実務経験	あり

授業科目の概要	放送・映像・ゲーム業界定番の3DCGソフト、3dsMAXの最新版を使って、3DCG作品(静止画、動画)を制作します。
---------	--

年間の授業計画	テーマ	内容・方法など
		CGの歴史
	3次元CGの制作フロー	エンタテインメント(映画、ゲーム)などの3DCGの利用分野におけるプロジェクトの研究開発過程
	3dsMAXの概要	3dsMAXを導入した代表的な作品の紹介と解説
	3dsMAXの基本操作	座標系を含めた画面設定とコマンド及びツールの理解
	モデリングの基礎	点と線と面による構成 / 物体の移動と回転と拡大縮小
	基本形状のアレンジ	シンプルな台所用品の制作
	基本形状のアレンジ	シンプルな地形の制作
	マテリアルの基礎	既存のマテリアル素材の編集
	モデラーの基礎	基本形状(球、立方体、円柱、円錐、円環体)のアレンジ / ポリゴンモデリング
	モディファイヤの表現	合成オブジェクト/ディスプレイメント / ベンド / レイズ / モーフ
	マテリアルの応用	拡散反射光と環境光 / 色彩表現 / 数値設定
	テクスチャマッピング	テクスチャ制作基礎 / テクスチャの設定
	レイアウトの基本	3次元空間におけるモデルの配置 / 背景世界と素材の調和
	アニメーションの設定	絵コンテの作成 / 動画の基本 / アニメーション機器の操作
	ライトの設定	ライティングの基本 / 室内と屋外のライティング / 3点照明 / ジオシティ
	カメラの設定	基本的なカメラの構図 / 被写界深度 / カメラを使用した環境効果
	レンダリングの設定	レンダラーによる表現 / シーン設定 / レンダリングとムービーの研究
	ボーンアニメーション	階層リンクの設定 / ボーンオブジェクトの配置 / スキンの設定 / FK-Jkの設定
	いろいろなモデリング手法	ポリゴンの編集 / モディファイヤを使用した編集 / サブアイコンオブリーフフェース
	UVマッピング	UVW座標の編集 / マップの作成 / 画像の貼り込み

教科書	なし
-----	----

参考書	なし
-----	----

到達目標	モデリングやマテリアル表現を経て、3DCGの動画を完成させる。
------	---------------------------------

評価方法	平常点+成果物
------	---------

受講心得	2次元での視覚表現よりも道具となる3DCGアプリケーションの情報量が多い為、作業を地道に繰り返す根気強さを必要とする。
------	---

講師実務経験	大手ゲーム会社に18年以上勤務した現場デザイナーの経験を活かして、ゲーム開発にも使用したPhotoshop や3dsMAXといったCG技術を駆使し、ネットで動画として発表可能な個性を生かしたCG作品の完成を目指す。
--------	---

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	卒業制作実習(IT)		
年次	2	単位数	2	授業の方法	実習
期間	通年	担当	池田	大物社 験	あり

授業科目の概要	卒業制作で何を作成するかアイデアを考えるとところから、仕様策定、制作、改善、発表準備までを全般的に行います
---------	---

	テーマ	内容・方法など	
年間の 授業計画	卒業制作について	卒業制作の目的、意義、とりくみ手順などについて解説	
	アイデア出し	卒業制作として何を作るかの案を出し、規模や難度なども考慮しつつ決定	
	試作品の仕様策定	試作品としてどのような機能をもつものを作成するかなどを定める	
	試作品作成	教員の助言や補助をうけつつ試作品の作成を行う	
	試作品の評価	授業内での中間発表を行い、試作品を評価する	
	改善案の策定	試作品への評価を踏まえ改善案を具体化する	
	PDCAサイクルを経て完成へ	反復的に改善作業をすすめる	
	効果的な発表について	制作物にあわせた効果的な発表方法等について検討する	
	プレゼンテーション資料の作成	資料を作成し、教員の指導を受けつつ改善する	
	発表練習	授業内で発表練習を行い精度を高める	
	卒業制作発表	学生、教員の前で最終発表を行い評価を受ける	

教科書	なし	参考書	なし
-----	----	-----	----

到達目標	これまでに学んだことをベースに必要なに応じて新たな知識を習得しながら、制作物を完成させ、さらに制作物について発表するための資料を整える一連の過程を通じて、学習のひとつの集大成とする。
------	---

評価方法	卒業制作発表で制作物および発表に対する最終的な評価を行うが、取り組み姿勢や、中間制作物などへの評価も含めて総合的に評価する
------	---

受講心得	
------	--

講師 実務経験	ゲーム開発およびICT教育関係の企業を10年間経営し、システム企画・開発・運用に従事。実務でのアプリ開発経験を活かし、実践的な指導を行う。
---------	---

備考	
----	--



対象科	情報エンジニア科	科目名	AI I		
年次	2	単位数	1	授業の方法	講義
期間	前期	担当者	中本 智	実務経験	なし

授業科目の概要	現在、ディープラーニングは汎用技術のひとつである。 人工知能(AI)と、ディープラーニングに関する知識を有し、事業活用することをめざし、AIとディープラーニングとは何か、その概観と動向を知ること。情報エンジニアリング学科の学生を対象とし、G検定に合格できることを目標とする。
---------	--

	テーマ	内容・方法など
年間の 授業計画	人工知能(AI)とは	どのような定義で成立し、歴史的にどのような議論がされてきたか。人名など。
	人工知能をめぐる動向	どのような発展を経て深層学習にたどり着くのか。 探索・推論、知識表現、機械学習、深層学習など。
	人工知能分野の問題	トイプロブレム、フレーム問題、弱いAI、強いAI、身体性、シンボルグラウンディング問題、特微量設計、チューリングテスト、シンギュラリティなど。
	機械学習の具体的手法	サポートベクターマシンなどの内部的な仕組み。 データの取り扱いや成形方法に関するもの。
	ディープラーニングの概要	既存のニューラルネットワークにおける問題、ディープラーニングのアプローチ、CPUとGPUなど。
	ディープラーニングの手法	活性化関数、学習率の最適化、更なるテクニックについて。 CNN、RNN、深層強化学習、深層生成モデルなど。
	ディープラーニングの研究分野	深層学習におけるパラメータの最適化や細かいモデルに関して。 画像認識、自然言語処理、音声処理、ロボティクス(強化学習)、マルチモーダル
	ディープラーニングの応用に向けて(1) 産業への応用	ディープラーニングが応用されている様々な分野について。
	ディープラーニングの応用に向けて(2) 法律・倫理・現行の議論	最新の人工知能の動向や、自動運転などの社会応用に関して。 最新の動向を注視しておくこと。

教科書	ディープラーニングG検定公式テキスト	参考書	ディープラーニングG検定問題集
-----	--------------------	-----	-----------------

到達目標	「JDLA Deep Learning for GENERAL」(G検定)は、ディープラーニングに関する知識を有し、事業活用する人材の育成を目指すために設けられた検定試験なので、G検定に合格できるようにする。
------	--

評価方法	演習・課題提出・期末試験の成績によって評価する。
------	--------------------------

受講心得	今や、AIは情報技術者にとって、必須スキルとなっております。AIとディープラーニングについて、基礎的な知識と基本的な考え方を理解できるようにしております。 G検定にも、積極的に挑戦しましょう。
------	---

講師 実務経験	なし
---------	----

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	AI II		
年次	2	単位数	1	授業の方法	講義
期間	後期	担当者	中本 智	実務経験	なし

授業科目の概要	現在、ディープラーニングは汎用技術のひとつである。 人工知能(AI)と、ディープラーニングに関する知識を有し、事業活用することをめざし、AIとディープラーニングとは何か、その概観と動向を知ること。情報エンジニアリング学科の学生を対象とし、G検定に合格できることを目標とする。
---------	--

	テーマ	内容・方法など
年間の 授業計画	人工知能(AI)とは	どのような定義で成立し、歴史的にどのような議論がされてきたか。人名など。
	人工知能をめぐる動向	どのような発展を経て深層学習にたどり着くのか。 探索・推論、知識表現、機械学習、深層学習など。
	人工知能分野の問題	トイプロブレム、フレーム問題、弱いAI、強いAI、身体性、シンボルグラウンディング問題、特微量設計、チューリングテスト、シンギュラリティなど。
	機械学習の具体的手法	サポートベクターマシンなどの内部的な仕組み。 データの取り扱いや成形方法に関するもの。
	ディープラーニングの概要	既存のニューラルネットワークにおける問題、ディープラーニングのアプローチ、CPUとGPUなど。
	ディープラーニングの手法	活性化関数、学習率の最適化、更なるテクニックについて。 CNN、RNN、深層強化学習、深層生成モデルなど。
	ディープラーニングの研究分野	深層学習におけるパラメータの最適化や細かいモデルに関して。 画像認識、自然言語処理、音声処理、ロボティクス(強化学習)、マルチモーダル
	ディープラーニングの応用に向けて(1) 産業への応用	ディープラーニングが応用されている様々な分野について。
	ディープラーニングの応用に向けて(2) 法律・倫理・現行の議論	最新の人工知能の動向や、自動運転などの社会応用に関して。 最新の動向を注視しておくこと。

教科書	ディープラーニングG検定公式テキスト	参考書	ディープラーニングG検定問題集
-----	--------------------	-----	-----------------

到達目標	「JDLA Deep Learning for GENERAL」(G検定)は、ディープラーニングに関する知識を有し、事業活用する人材の育成を目指すために設けられた検定試験なので、G検定に合格できるようにする。
------	--

評価方法	演習・課題提出・期末試験の成績によって評価する。
------	--------------------------

受講心得	今や、AIは情報技術者にとって、必須スキルとなっております。AIとディープラーニングについて、基礎的な知識と基本的な考え方を理解できるようにしております。 G検定にも、積極的に挑戦しましょう。
------	---

講師 実務経験	なし
---------	----

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	総合制作実習(応用)		
年次	2	単位数	3	授業の方法	実習
期間	通年	担当	江口	実務経験	あり

授業科目の概要	デザインの基礎的な事を学ぶ。 課題を通して、観察力、思考力、構成力などを学ぶ。
---------	--

	テーマ	内容・方法など
年間の 授業計画	オリエンテーション	1年間の流れ・取り組みについて デザインについて デザイン基礎について
	デザイン基礎1	デッサン 観察力を養う 遠近法
	デザイン基礎2	色彩を学ぶ(知識)
	デザイン基礎3	色彩を学ぶ(演習)
	デザイン基礎4	あるモチーフをテーマに構成力を学ぶ
	デザイン基礎5 マーク制作の為の導入	オットー・ノイラートのアイソタイプ概念を基にして、マークにつながるピクトグラムについて学ぶ
	デザイン基礎6 イラスト制作の為の導入	サインや看板などにつながる基礎として絵文字について学ぶ
	デザイン基礎7 サイン制作の為の導入	タイポグラフィとイラストの導入につながるものとして、文字の意味を活かしながら、文字のイラスト化を通して学ぶ

教科書	なし
-----	----

参考書	なし
-----	----

到達目標	観察力、構成力、思考力、創造力、色彩感覚を身につける
------	----------------------------

評価方法	平常点 + 成果物
------	-----------

受講心得	期限に間に合うようスケジュール管理をしっかりと行い、授業時間内で完成しない場合は放課後や自宅等でも制作に取り組むこと。
------	---

講師 実務経験	約30年に渡って専門学校などでデザイン科目を教える経験があり、学生のもつ目標やモチベーションを引き出して教育することを得意とする。また、長年の経験から、デザインを活用した
---------	---

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目	総合制作実習(マーケティング)		
年次	2	単元	2	授業の方法	実習
期間	通年	担当	田村	実務経験	あり

授業科目の概要	マーケティングをする過程で何が必要かを授業課題を通じ、ターゲットとの双方向のコミュニケーション能力を高め実践して行くことを目標とします。
---------	--

	テーマ	内容・方法など
年間の授業計画	デザイン概論	デザインとアートの違い(デザインの仕事について) アイデアの作り方 センスの鍛え方 キャッチコピー立案
	色々なサービスを使ってみよう①	・Google求人 ・Pitabay ・ChatGPT ・Canva ・Wix
	ポリゴンイラスト制作(2回)	・ポリゴン技法
	ライブペイントアート制作(3回)	・MIXアート アナログで描いたイラストをPCで着色してポストカード制作
	自己プロモーション基礎(8回)	自己プロモーション基礎 自分を集客・プロモーションする「顔」となる作品制作を通じ、自らの強みやアピールポイントを明確化しブランドとしてSUZURIを用いてグッズ/アイテムに落とし込んで下さい。 ブランド名は勿論のこと、モチーフや世界観、ターゲットの明確化が肝になります。 課題制作物はロゴをはじめ、アイテムグッズ、Webデザインやアイコンに加え、SHOPカード(裏面テキスト)、誘導ポスター等、制作 [各回冒頭に行う技法:ロゴ技法、テキスト技法] ・SNSプロモーション
	色々なサービスを使ってみよう②	・お仕事の探し方講座 ・ポートフォリオについて ・Webポートフォリオ講座(Adobeポートフォリオ)使い方講座
	文字のみで音楽を表現	・シンボル技法
	アート制作①(2回)	・「ポップアート」をデザインする ・ポップアートの歴史解説(現代アート史) ・ペンツール基礎(アンカーポイントとハンドルの使い方) ・ポップアートの歴史解説(現代アート史) ・ボタリゼーション写真を用いたIllustrator技法
	アート制作②(2回)	・「ドットアート」をデザインする ・ドットアートを用了Illustrator技法
	アート制作③(2回)	・「ゼンタングルアート」をデザインする ・MIXアート アナログで描いたイラストをPCで着色してポストカード制作
	アート制作④(2回)	・「テキストアート」をデザインする ・MIXアート 水彩色鉛筆で描いたイラストをPCで着色してポストカード制作
	モックアップ制作	制作したアート作品を使ってモックアップ制作
	オンライン展示(4回)	・Doorを使いこなそう講座 ・制作したアート作品を使って展示 ・Photoshop技法

教科書		参考書	
-----	--	-----	--

到達目標	ターゲットとの双方向のコミュニケーション能力を高め実践して行く
------	---------------------------------

評価方法	提出物80%、発表・プレゼンテーション10%、出席状況・受講態度10%
------	-------------------------------------

受講心得	【予習】デザインにおける先進的取組を可能な範囲で調査を行っておくこと 【復習】提示された課題に取り組み、適宜提出すること
------	---

講師 実務経験	企業デザイナー兼、関西の企業様を中心にしたイラストレーター・デザインの仕事をしています。 多方面の教育機関でデザイン・アートの講師も兼任しています。
---------	---

備考	私の授業スタンス・領域は、今まで通用していたルール(常識や多数派を占める考え方)が通じなくなった今だからこそ、枠の外で考える問題解決方法(右脳思考のアイデア)が必要である、といった概念がベースになっております。 わかりやすく言うと、「わくわくするアイデアを使った問題解決方法」。 ここでいうわくわくとは、少し離れた要素の組合せです。 コンペだけではなく、就職でも役に立つスキルですので、この点を根底に植え付けたいと考えます。
----	---





対象科	情報エンジニア科	科目名	産学連携実習(制作)		
年次	2	単位数	3	授業の方法	実習
期間	通年	担当者	百田	実務経験	あり

授業科目の概要	「自分が作りたいものを作る」のではなく、「相手が求めるオリジナル製品」の制作を通じて、実際の現場で求められる課題内容や仕事の仕方などを学ぶ。
---------	--

	テーマ	内容・方法など
年間の 授業計画	(産学連携)IoT用品:キックオフMT	企業が持つ課題 / 要望点のヒアリング
	(産学連携)IoT用品:アイデア	企業が持つ課題 / 要望点を整理し、解決するためのアイデアを検討
	(産学連携)IoT用品:中間発表	検討した解決アイデアとそれを利用したオリジナル製品の提案
	(産学連携)IoT用品:実寸計測・検証	承認されたオリジナル製品の試作(実寸計測)
	(産学連携)IoT用品:試作・検証	承認されたオリジナル製品の試作(スタイロ/紙/ダンボール等を活用しての検証)
	(産学連携)IoT用品:CAD作成	承認されたオリジナル製品の試作(CADデータの作成)
	(産学連携)IoT用品:CAD出力	承認されたオリジナル製品の試作(3Dプリンタでの出力検証)
	(産学連携)IoT用品:CAD修正	承認されたオリジナル製品の試作(出力したサンプルをもとに3Dデータを修正)
	(産学連携)IoT用品:ボード作成	承認されたオリジナル製品の試作(完成した試作品をもとにプレゼン用資料作成)
	(産学連携)IoT用品:プレゼン	企業に対しての最終納品プレゼン実施
	(卒業制作)IoT用品:キックオフMT	企業が持つ課題 / 要望点を自身で想定
	(卒業制作)IoT用品:アイデア	企業が持つ課題 / 要望点を整理し、解決するためのアイデアを検討
	(卒業制作)IoT用品:中間発表	検討した解決アイデアとそれを利用したオリジナル製品の提案
	(卒業制作)IoT用品:実寸計測・検証	承認されたオリジナル製品の試作(実寸計測)
	(卒業制作)IoT用品:試作・検証	承認されたオリジナル製品の試作(スタイロ/紙/ダンボール等を活用しての検証)
	(卒業制作)IoT用品:CAD作成	承認されたオリジナル製品の試作(CADデータの作成)
	(卒業制作)IoT用品:CAD出力	承認されたオリジナル製品の試作(3Dプリンタでの出力検証)
	(卒業制作)IoT用品:CAD修正	承認されたオリジナル製品の試作(出力したサンプルをもとに3Dデータを修正)
	(卒業制作)IoT用品:ボード作成	承認されたオリジナル製品の試作(完成した試作品をもとにプレゼン用資料作成)
	(卒業制作)IoT用品:プレゼン	企業に対して最終納品プレゼン実施

教科書	なし	参考書	なし
-----	----	-----	----

到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「自分が作りたいものを作る」ではなく、「相手が求めるオリジナル製品」を作成できるようになる。</li> <li>・実際の現場で求められている課題内容、社会人としての仕事の仕方などを理解する。</li> <li>・スケジュール、コスト、実現性、品質などプロマネとして求められる管理スキルを身につける。</li> </ul>
------	--

評価方法	平常点 + 成果物
------	-----------

受講心得	<ul style="list-style-type: none"> <li>・期間内で可能な限り品質向上に努め、自己満足ではなく相手が求めるレベルの製品となるよう心がけること。</li> <li>・スケジュール管理を自身で行い、マイルストーンは絶対遵守すること。</li> </ul>
------	---

講師 実務経験	大学・大学院とデザインの研究に取り組み、デザイン会社に入社して6年間クライアントの要望に沿った商品デザインの提案に携わる。
---------	---

備考	
----	--



対象科	情報エンジニア科	科目名	コンテンツマーケティング実習		
年次	2	単位数	3	授業の方法	実習
期間	通年	担当者	福本	実務経験	あり

授業科目の概要	コンテンツを制作発信し、消費者の認知を拡大することでニーズを生み出し、商品の購買を経てファン化を促進するマーケティングを学ぶ。
---------	---

	テーマ	内容・方法など
年間の授業計画	コンテンツマーケティングの概略	コンバージョンの定義 / コンバージョンに結び付けるマーケティング / コンバージョン率
	コンテンツSEO	検索エンジンの最適化 / コンテンツ戦略
	コンテンツマーケティングと広告	広告におけるプッシュ型とプル型 / 消費(広告)と資産(コンテンツ)
	マーケティングの基本	消費者の欲求(潜在的・顕在的) / 創造・伝達(広報・刺激)・交換 / 3C分析
	消費者の多様化	戦略・クリエイティブ・テクノロジーの三位一体 / マーケティングコミュニケーション
	フレーム設計	マーケティングアプローチ / マーケティングファネル
	マーケティングの役割	市場における一般戦略と分析 / 情報の構造化
	内部資源分析	長所の強化と短所の克服 / 内部資源の蓄積 / コンサルティング
	ペルソナとシナリオ	調査の考え方 / 調査手法 / 分析と整理
	情報社会の問題解決	発生型問題 / 設定型問題 / 将来型問題
	ZMOTO戦略	FMOTとSMOT / 消費者のメンタルモデルの変化 / 情報収集と認知 / ブランドファンの育成
	エシカル消費	持続可能な開発目標(SDGs) / CSR(企業の社会的責任) / フェアトレード(公正な取引)
	コロナ時代のコンテンツマーケティング	LTV(ライフタイムバリュー) / 顧客視点の重視 / ファンとの親和化

教科書	なし	参考書	なし
-----	----	-----	----

到達目標	歴史的な既存のマーケティングの手法から、現代社会でスタンダード化しつつあるコンテンツマーケティングまでの流れを捉えて理解し、コンテンツの制作を踏まえた情報発信能力を身につける。
------	--

評価方法	優良可
------	-----

受講心得	経済活動の一つの良質な形態を学ぶことになる為、社会人になってから役立つという前向きな自覚を持って受講するのが望ましい。
------	---

講師実務経験	大手ゲーム会社に18年以上勤務し、商品(ゲームソフト)を開発しリリースした経験を活かした学習指導を行う。
--------	--

備考	
----	--

対象科	情報エンジニア科	科目名	キャラクターデザイン実習		
年次	2	単位数	2	授業の方法	実習
期間	通年	担当	刀根	実務経験	あり

授業科目の概要	自分の思い描くキャラクターを表現する力や、企業のイメージ理解してをキャラクター化する表現力を身に着ける
---------	---

	テーマ	内容・方法など	
年間の授業計画	模写	自分の好きな作品を通じて表現方法を学ぶ。	
	クロッキー	人の体、パーツのつながりを理解する。	
	解剖学、人体のつながり	筋肉や骨の位置を理解する。	
	パーソナルカラー、キャラクターカラー	キャラクターの個性を引き出すための表現として習得する。	
	学校イメージキャラクター制作	企業のイメージキャラクターを自分で発案し、制作する。	
	講評会	イメージ、モチーフが伝わるかで採点。	
	コンペ作品作り	各サイトで行われているコンペに応募。	
	卒業制作	自由に題材を決めて制作。	
	講評会	他人作品の講評。	

教科書	なし	参考書	有名な画集
-----	----	-----	-------

到達目標	生徒が自分の思い描く作品を制作できるようなスキルと、クライアントにイメージキャラクターの制作を依頼されたときに形にできる力を身に着ける。
------	--

評価方法	平常点+成果物
------	---------

受講心得	正解のない分野かつ成長を感じにくい分野になる為、投げ出さずに続けることができる精神が必須。課題以外でも制作を続ける熱意が必要になります。授業内で完成しなかった成果物に関しては、放課後・帰宅後に取り組み、次の授業までに完成させること。
------	--

講師 実務経験	大学で学んでいた経験/3年勤めていた企業で教育担当として行っていた指導方法/2年のグラフィックデザイナー実務経験。イラスト歴13年、社会人歴8年。接客業務や人事活動、グラフィックデザイナーの経験を活かし、指導していきます。
---------	---

備考	デザインソフトの購入が必須。
----	----------------







対象科	情報エンジニア科	科目名	RPA実習		
年次	2	単位数	1	授業の方法	実習
期間	通年	担当者	刀根	実務経験	あり

授業科目の概要	Windows用自動化アプリケーション「Power Automate for Desktop」(Microsoft)の基礎を学び、定型的な作業を自動化して省力化する方法を習得する
---------	---

	テーマ	内容・方法など	
	年間の授業計画	Power Automate for Desktopの基礎	Power Automate for Desktop(PAD)の基礎と、操作記録と実行の方法を学ぶ。
UIオートメーションとUIの操作		PADによるフロー作成、ウィンドウ操作の基本、UI要素の操作、キーボードとマウスの操作	
値と制御		変数と計算の基本、テキストの操作、日時の操作、フローの制御	
データ処理とExcelの利用		リスト、データテーブル、Excelの利用	
ファイルとフォルダーの利用		ファイル・フォルダーの操作、テキストファイル・CSV・PDF・ZIPファイルの操作	
WebとWebオートメーション		Webアクセスの操作、JSONとカスタムオブジェクト、XMLとRSSデータの利用	
AccessとSQLデータベース		AccessおよびMySQLの利用	
PAD用言語「Robin」の習得		Robinの基本、制御構文、複雑な値の扱い方、組み込みデータ型の利用	

教科書	シゴトがはかどるPower Automate for Desktop の教科書	参考書	なし
-----	---	-----	----

到達目標	Windowsを使った処理自動化の基礎を理解し、基本的な手法による自動化を実施できる。
------	---

評価方法	平常点+成果物
------	---------

受講心得	物事を効率よくできるように日ごろから必要な作業と効率化できる作業を見つけられるようにしましょう。
------	--

講師 実務経験	大学で学んでいた経験/3年勤めていた企業で教育担当として行っていた指導方法/2年のグラフィックデザイナー実務経験。 イラスト歴13年、社会人歴8年。接客業務や人事活動、グラフィックデザイナーの経験を活かし、指導していきます。
---------	---

備考	
----	--



