

# 学科課程カリキュラム 及び 授業計画

## 【情報電子システム工学科】

(東京上野キャンパス)

### [履修にあつたての遵守事項]

我が国の大学教育は単位制度を基本としており、1 単位あたり 45 時間の学修を要する内容をもって構成することが標準とされている。ここでいう1 単位あたりの学修時間は、授業時間内の学修時間だけでなく、その授業の事前の準備学修・事後の準備復習を合わせたものになっている。この主旨を踏まえ、各教科の履修に当たっては、授業計画を参考に予習・復習に努め、1 単位当たりの学修時間を確保することに努めること。

2020年度

第一工業大学

[illegible]

科目区分	科目番号	授業科目	科目単位	週授業時間数								18生
				1年		2年		3年		4年		必修科目
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	コース
専門	経営・生産・実務演習	1957 経営工学計算演習Ⅰ	1					2				
		1958 経営工学計算演習Ⅱ	1					2				
		1942 ネットワークビジネス講座Ⅰ	1			2						
		1943 ネットワークビジネス講座Ⅱ	1			2						
		1978 イノベーション概論	2					2				
		1979 プロダクト・イノベーション	2					2				
		1980 プロセスイノベーションⅠ	2					2				
		1981 プロセスイノベーションⅡ	2							2		
		1962 経営情報システムⅠ	2					2				○
		1963 経営情報システムⅡ	2					2				○
		1982 ITマネジメント論	2					2				
		1983 ファイナンス概論	2			2						
		1984 技術経営戦略	2			2						
		1985 知的財産戦略	2					2				
		1986 アジア貿易論	2					2				
	応用講座	0941 特別講義Ⅰ	2					2				
		0944 キャリアカウンセリング講座Ⅰ	2					2				
		0945 キャリアカウンセリング講座Ⅱ	2					2				
	卒研	1999 卒業研究	4							6	6	○
専門科目		計	111									88
		必修	42									42
		選択	69									46
共通総合教育科目計			68									36
合 計												124

情報電子システム工学科 (TE)(英訳名 Department of Informatics and Electronics)

情報工学ビジネスコース(E6)(英訳名 Informatics and Business Course)

教科番号	219401	授業科目：情報処理基礎 I (Basic Information Processing 1)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	1年 1単位	担当者：仲田 知弘
<b>【授業の到達目標】</b> 情報処理基礎 I とは、コンピュータを用いてコミュニケーションにかかわる分野における処理能力を身に付ける講義である。つまり、コンピュータを操作して、目的とする作業を行い、必要な情報を得ることができる知識と能力のことで、本講義では以下の内容を中心に学び、PCの基本、office使い方、情報収集等の基本ルールを身に付け、社会に出たとき業務に支障をきたさないレベルまで到達することを目標とする。				
<b>【授業の概要】</b> ①情報の収集から分析、整理、表現、運用までの流れを学ぶ。 ②コンピュータの使い方(Excel、Word、等)を学ぶ。 ③情報収集等の基本ルールを身に付け、社会に出たとき業務に支障をきたさないようにする。 毎授業で学習した内容および操作を自宅等で学習し、次回課題実習として作成提出してもらう。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	講義概要とコンピュータの基本	本講義の意義、年間スケジュール	テキストを講義資料の内容を復習する	30 60
2	PCの使い方(1)	PCのハードウェア構成、電源投入とキーボード、Windowsの画面解説	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	60 60
3	PCの使い方(2)	フォルダやファイルの管理	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60
4	Word(1)	MS-IME、仮名漢字変換、文章の入力と保存、表紙作成	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60
5	Word(1)	書式と文字入力	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60
6	Word(3)	文字の装飾	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	60 60
7	Word(4)	図形の入力方法	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60
8	Word(5)	文字の装飾	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60
9	Word(2)	数式の入力方法	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60
10	Excel(1)	四則、簡単な関数	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60
11	Excel(2)	関数の使い方、課題提出(平均点)	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60
12	Excel(4)	オートコンプリート、オートフィル、IF文	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	60 60
13	Excel(5)	OR／AND文、IF文	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60
14	Word とExcel	Word とExcelの連動・操作	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60
15	まとめ	Word とExcelのまとめ	全講義資料・課題の内容を予習・復習する	120 120
<b>【テキスト】</b>		情報処理入門-学士力のためのIT基礎スキル-, 深井裕二, コロナ社, 2016		
<b>【参考書・参考資料等】</b>				
<b>【成績評価基準・方法】</b>		課題提出(40%)、出席(10%)、定期試験1回(50%)、授業参加態度		
<b>【実務経験内容】</b>		政府機関研究所(データサイエンス、公共交通のサービス評価等の研究)		

教科番号	219411	授業科目：情報処理基礎Ⅱ (Basic Information Processing 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	1年 1単位	担当者：仲田 知弘
<b>【授業の到達目標】</b> 情報処理基礎Ⅰとは、コンピュータを用いてコミュニケーションにかかわる分野における処理能力を身に付ける講義である。つまり、コンピュータを操作して、目的とする作業を行い、必要な情報を得ることができる知識と能力のことで、本講義では以下の内容を中心に学び、PCの基本、office使い方、情報収集等の基本ルールを身に付け、社会に出たとき業務に支障をきたさないレベルまで到達することを目標とする。				
<b>【授業の概要】</b> ①情報の収集から分析、整理、表現、運用までの流れを学ぶ。 ②コンピュータの使い方(PPT、Excel、等)を学ぶ。 ③情報収集等以外にも実戦で活用できるプレゼンテーションスキルまでも身に付け、社会に出たとき業務に支障をきたさないようにする。 毎回授業で学習した内容および操作を自宅等で学習し、次回課題実習として作成提出してもらう。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	Excel(6)	文棒グラフ、折れ線グラフ	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60
2	Excel(7)	データベース(1)基本	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60
3	Excel(8)	データベース(2)、集計、アウトライン、グラフ化	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60
4	Power Point(1)	PPTとは、基本学習	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	60 60
5	Power Point(2)	PPT使い方	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60
6	Power Point(3)	PPT使い方	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	120 60
7	Power Point(4)	PPT自作(制作)資料作り(1)	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60
8	Power Point(5)	PPT自作(制作)資料作り(2)	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60
9	Power Point(6)	PPT自作(修正)ノート作り	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60
10	プレゼンテーション演習(1)	PPT自作プレゼン本番発表(1)	自宅でPPTノートを活用しプレゼンの練習・復習をする	60 60
11	プレゼンテーション演習(2)	PPT自作プレゼン本番発表(2)	自宅でPPTノートを活用しプレゼンの練習・復習をする	60 60
12	プレゼンテーション演習(3)	PPT自作プレゼン本番発表(3)	自宅でPPTノートを活用しプレゼンの練習・復習をする	60 60
13	メールの書き方	メールの作成	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60
14	Wordを用いた論文構成	章立てをLevel構成で行い、図の挿入や図番の自動設定を学ぶ	テキストを読み課題を練習する 課題の内容を復習する	30 60
15	総まとめ		全講義資料・課題の内容を予習・復習する	120 120
<b>【テキスト】</b>		情報処理入門-学士力のためのIT基礎スキル-, 深井裕二, コロナ社, 2016		
<b>【参考書・参考資料等】</b>				
<b>【成績評価基準・方法】</b>		課題提出(40%)、出席(10%)、定期試験1回(50%)、授業参加態度		
<b>【実務経験内容】</b>		政府機関研究所(データサイエンス、公共交通のサービス評価等の研究)		

教科番号	209221	授業科目：情報リテラシー(Information literacy)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	1年 2単位	担当者：高野 卓美
<b>【授業の到達目標】</b> 現在のビジネスの最前線では情報機器やネットワークの活用が不可欠である。 モノや技術はブロードバンド化し、コンピュータはクラウド、ビッグデータを使用している。それに伴い新しいビジネスモデルやコミュニケーションツールが派生している。 ネットワーク社会の新しい技術を幅広く知り、ICTリテラシーの基礎的素養を身につける。				
<b>【授業の概要】</b> ICTリテラシーのテキストを使用し、コンピュータ原理を学ぶ。また情報機器を使用し、新しい技術について情報収集を行い知識を深める。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	ガイダンス	ガイダンス、配布データ、ハードウェアとソフトウェア、情報システム	教科書該当部分を熟読してくる	30
2	2章 情報の形態と収集	情報蓄積の形態	教科書該当部分を熟読してくる	30
3	2章 情報の形態と収集	情報蓄積の形態	教科書該当部分を熟読してくる	30
4	2章 情報の形態と収集	検索エンジン、情報収集の技術 デジタルサイネージ	教科書該当部分を熟読してくる	30
5	3章 インターネット	情報技術、SNS	教科書該当部分を熟読してくる	30
6	3章 インターネット	プロトコル、Webアプリケーションの仕組み、クラウドコンピューティング①	教科書該当部分を熟読してくる	30
7	3章 インターネット	クラウドコンピューティング②、SDN	教科書該当部分を熟読してくる	30
8	4章 情報の伝達	オムニチャネルを使った流通の変革	教科書該当部分を熟読してくる	30
9	4章 情報の伝達	グローバルコミュニケーション	教科書該当部分を熟読してくる	30
10	4章 情報の伝達	ロボットの最新事情、コミュニケーションロボット、ウェアラブル	教科書該当部分を熟読してくる	30
11	6章 情報の分析	ビッグデータ活用	教科書該当部分を熟読してくる	30
12	9章 セキュリティ	情報セキュリティ、情報漏えい対策	教科書該当部分を熟読してくる	30
13	9章 セキュリティ	情報社会の法令 デジタルコミュニケーション	教科書該当部分を熟読してくる	30
14	10章 ICT活用	問題解決の基本的手順とICTの役割	教科書該当部分を熟読してくる	30
15	まとめ	総復習	教科書の復習・プリントの見直し	50
<b>【テキスト】</b>		よくわかる情報リテラシー		
<b>【参考書・参考資料等】</b>				
<b>【成績評価基準・方法】</b>		平常点(出席状況・受講態度)、試験結果の総合評価を行う。		
<b>【実務経験内容】</b>				

教科番号	215551	授業科目：ネットワーク工学 (Information Networking)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	3年 2単位	担当者：上野 仁
<b>【授業の到達目標】</b> コンピュータが通信をおこなうために必要となるネットワークカード、LANケーブル接続、スイッチ・ルーターなど、ハードウェア機器の理解から始め、その上のTCP/IPプロトコルの概要を理解する。 後期の関連科目を通じて、ITパスポート試験や基本情報処理試験に出題されるLANやインターネット関連の問題が解けるレベルの知識を身につける。またネットワークを活用する上で必要となるLinuxコマンドを理解する。				
<b>【授業の概要】</b> 教科書に基づいて、ハードウェア機器、TCP/IPプロトコルやインターネットサービス関連プロトコルに関する学習をする。 PCを利用して実際のLANの動作を確認する。LAN関係のOS機能やパケットモナソフトを利用して学習した内容を実際に確認することにより、理解を深める。 これらの操作をするためにWindowsやLinuxのコマンド演習と簡単なプログラム演習も行う。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	インターネットの成り立ち(1)	ガイダンス。インターネットの成り立ちを理解するインターネットの有用ポイントと課題について議論する。	・インターネットについて知っていることを書き出す。 ・授業の内容を復習する。	30 60
2	インターネットの成り立ち(2)	インターネットとPCのOS(Linux)との関連を理解する。	・教科書(p.14-30)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
3	ネットワークの基本(1)	ネットワーク接続を可能にするためのコンピュータハードウェアを理解する	・教科書(p.31-40)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
4	ネットワークの基本(2)	インターネット接続に必要なMACアドレスについて理解する	・教科書(p.41-50)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
5	プロトコル(1)	コンピュータ間で通信するためにプロトコルが必要となる理由を理解する	・教科書(p.50-53)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
6	プロトコル(2)	プロトコルを規定するRFCについて理解する	・教科書(p.54-59)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
7	プロトコル(3)	OSI参照モデルを理解する	・教科書(p.60-69)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
8	プロトコル(4)	インターネットプロトコルの概念を理解する	・教科書(p.70-76)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
9	前半まとめ	第1回～第8回授業をまとめ、演習を行う。演習の問題と回答についてディスカッションをおこなう	・前半授業のノートを確認する ・授業の内容を復習する。	60 60
10	LANのハードウェア	コンピュータをネットワークに接続するハードウェアについて理解する	・教科書(p.77-95)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
11	LANの通信プロトコル	CSMA/CDを基本とし、Ethernetによる通信方式を理解する	・教科書(p.96-114)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
12	インターネットプロトコルとIPアドレス(1)	世界中のコンピュータと通信するためのIPプロトコルの必要性を理解する	・教科書(p.115-132)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
13	インターネットプロトコルとIPアドレス(2)	IPアドレス(v4, v6)について理解する	・教科書(p.133-152)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
14	TCPプロトコル(1)	TCPとUDPの使い分けの概念を理解する	・教科書(p.153-164)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
15	TCPプロトコル(2)	TCPプロトコルの詳細、ポート番号の概念について理解する	・教科書(p.165-174)を読む ・授業の内容を復習する。	30 60
<b>【テキスト】</b>		TCP/IPネットワーク、ステップアップラーニング、三輪賢一著、技術評論社、978-4-7741-5471-8		
<b>【参考書・参考資料等】</b>				
<b>【成績評価基準・方法】</b>		・教科書の記述内容を説明し、PCを用いて具体例を確認する ・理解度を確認するため、随時小テストを授業中に実施する ・中間試験40%、期末試験40%、小テストや課題等20%で評価する		
<b>【実務経験内容】</b>		総合電機メーカー(OS、ハードウェア、仮想計算機技術に関する研究・製品開発等)		

教科番号	215621	授業科目：JAVAプログラミング I (Java Programming 1)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	2年 2単位	担当者：鮑 慎琪
<b>【授業の到達目標】</b> Javaに代表されるオブジェクト指向プログラミングの考え方を習得すると共に、Java の基本文法、クラスの基本、参照型などのJava の基礎プログラムを作成できることを目標とする。JAVA検定3級に挑戦可能なレベルを目指す。				
<b>【授業の概要】</b> 現在最も注目されているプログラミング言語であるJava 言語を学習し、オブジェクト指向プログラミングの考え方を習得する。コンピュータプログラム開発言語の中で広く利用されているJAVAプログラミングを支援する開発環境ソフトを使った実習により学ぶ。毎回練習問題を課題として出題する、適時JAVA検定3級過去問題に取り組み理解を深める。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	Java言語とは	Java言語の特徴や概要	テキスト(P2～P7)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
2	Javaプログラムの作成	Java言語のプログラム構成、コンパイルと実行方法	テキスト(P8～P15)の読みまとめ 授業の内容を復習する。	30 60
3	Javaの基本	Javaの文法の基本	テキスト(P18～P28)の読みまとめ 授業の内容を復習する。	30 60
4	Javaの基本	文字と数値	テキスト(P29～P41)の読みまとめ 授業の内容を復習する。	30 60
5	変数	Java言語の基礎である変数、型の概念およびその扱い方	テキスト(P44～P55)の読みまとめ 授業の内容を復習する。	30 60
6	変数	Java言語の基礎である変数、型の概念およびその扱い方	テキスト(P56～P68)の読みまとめ 授業の内容を復習する。	30 60
7	1回～6回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについて ディスカッションを行い理解を深める。	演習問題を解き理解を深める。 ディスカッションの内容をまとめる	120 60
8	式と演算子	算術演算を行う方法、演算子の種類	テキスト(P72～P90)の読みまとめ 授業の内容を復習する。	30 60
9	式と演算子	算術演算子の優先順位、型変換	テキスト(P91～P105)の読みまとめ 授業の内容を復習する。	30 60
10	条件分岐	if 文、if ～else文、複数のif ～else文、switch文	テキスト(P110～P143)の読みまとめ 授業の内容を復習する。	30 60
11	繰り返し	for 文、while文、do ～ while文、break、continue	テキスト(P147～P172)の読みまとめ 授業の内容を復習する。	30 60
12	配列	1次元配列、多次元配列の宣言とその利用法	テキスト(P175～P210)の読みまとめ 授業の内容を復習する。	30 60
13	クラスの基本	クラスの宣言、インスタンスの生成	テキスト(P213～P230)の読みまとめ 授業の内容を復習する。	30 60
14	Java総合演習	総合演習問題の解答・解説とまとめについて ディスカッションを行い理解を深める。	総合演習問題を解き理解を深める。 ディスカッションの内容をまとめる	120 60
15	まとめ	まとめと総括。定期試験の実施	まとめと総括。 定期試験の実施	30 60
<b>【テキスト】</b>		やさしいJava 第7版 高橋 麻奈著 ソフトバンククリエイティブ出版社		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		Java 1 はじめてみようプログラミング		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		課題提出(30%)、授業態度(10%)、試験(60%)で総合的な評価を行う。		
<b>【実務経験内容】</b>		ソフトウェア企業(システム開発)		



教科番号	211571	授業科目：情報・電子基礎数理Ⅰ（Basic Mathematics for Electronics 1）		
開講時期	前期	情報電子システム工学科 1年 2単位 担当者：上野 仁		
【授業の到達目標】 ・工学部の学生の基礎知識として必須となる、微分について学習し、各種の関数について具体的に計算できる。				
【授業の概要】 関数の極限、導関数の導入、合成関数の導関数、いろいろな関数(三角関数、逆三角関数、指数関数、対数関数)の導関数、関数の増減と極値、等につき学習する。毎回の授業の冒頭あるいは授業中に指名した学生に壇上にて例題を解かせる。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	関数とその性質	高校まで学んだ関数のまとめ	シラバスの内容を確認する。 授業内容を復習する。	30 60
2	関数の極限	極限值や収束について	テキスト(pp.1-9)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
3	微分係数と導関数	平均変化率、微分係数	テキスト(pp.10-11)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
4	導関数の性質Ⅰ	導関数の定理	テキスト(pp.12-15)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
5	導関数の性質Ⅱ	積・商の微分	テキスト(pp.16-19)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
6	導関数の性質Ⅲ	三角関数の導関数	テキスト(pp.20-22)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
7	導関数の性質Ⅳ	指数関数の導関数	テキスト(pp.22-25)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	120 60
8	1回～7回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについてディスカッションを行い理解を深める。	演習問題を解き理解を深める ディスカッションの内容をまとめる。	30 60
9	いろいろな関数の導関数Ⅰ	合成関数の導関数	テキスト(pp.28-30)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
10	いろいろな関数の導関数Ⅱ	対数関数の導関数	テキスト(pp.31-32)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
11	関数の連続Ⅰ	右側・左側極限值	テキスト(pp.38-39)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
12	関数の連続Ⅱ	中間値の定理	テキスト(pp.40-41)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
13	関数の連続Ⅲ	関数の連続のまとめ	テキスト(pp.38-41)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
14	8回～12回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについてディスカッションを行い理解を深める。	演習問題を解き理解を深める。 授業内容を復習する。	120 60
15	まとめ	総括と期末テスト対策。	期末試験の準備 ノートの整理とまとめ	60 120
【テキスト】		「新微分積分Ⅰ」高橋節夫ほか5名著 大日本図書		
【参考書・参考資料等】		なし		
【成績評価基準・方法】		評価期末試験80%,課題提出20%により総合的に評価を行う。		
【実務経験内容】		総合電機メーカー（OS、ハードウェア、仮想計算機技術に関する研究・製品開発等）		

教科番号	211581	授業科目：情報・電子基礎数理Ⅱ (Basic Mathematics for Electronics 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	1年 2単位	担当者：谷口 洋司
【授業の到達目標】 ・工学部の学生の基礎知識として必須となる、積分について学習し、各種の関数について具体的に計算できる。				
【授業の概要】 不定積分、定積分の定義、微分積分法の基本定理、いろいろな不定積分の公式、置換積分法、部分積分法、いろいろな関数の積分、等につき学習する。毎回の授業の冒頭あるいは授業中に指名した学生に壇上にて例題を解かせる。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	微分の復習	微分の定義・公式の復習	シラバスの内容を確認する。 授業内容を復習する。	30 60
2	不定積分	不定積分の公式(1)と性質	テキスト(pp.78-80)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
3	定積分の定義Ⅰ	定積分の定義	テキスト(pp.81-84)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
4	定積分の定義Ⅱ	定積分の性質	テキスト(pp.84-85)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
5	定積分の計算Ⅰ	定積分の計算方法	テキスト(pp.89-90)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
6	定積分の計算Ⅱ	偶関数・奇関数の定積分	テキスト(pp.90-91)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
7	不定積分・定積分の計算	節末演習問題	テキスト(pp.95)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	60 60
8	1回～7回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについて ディスカッションを行い理解を深める。	演習問題を解き理解を深める。 授業内容を復習する。	60 60
9	積分の計算Ⅰ	不定積分の置換積分法	テキスト(pp.97-98)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
10	積分の計算Ⅱ	定積分の置換積分法	テキスト(pp.99)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
11	積分の計算Ⅲ	円の面積	テキスト(pp.104-105)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
12	置換積分の計算Ⅰ	節末演習問題	テキスト(pp.97-99)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	60 60
13	置換積分の計算Ⅱ	節末演習問題	テキスト(pp.104-105)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	60 60
14	9回～13回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについて ディスカッションを行い理解を深める。	演習問題を解き理解を深める。 授業内容を復習する。	120 60
15	まとめ	総括と期末テスト対策。	期末試験の準備 ノートの整理とまとめ	60 120
【テキスト】		「新微分積分Ⅰ」高橋節夫ほか5名著 大日本図書		
【参考書・参考資料等】		なし		
【成績評価基準・方法】		評価期末試験80%,課題提出20%により総合的に評価を行う。		
【実務経験内容】		総合電機メーカー(研究所において企業向け情報システムの研究開発等)		

教科番号	215731	授業科目：オープンソース論(Linux)(Open Source Programming (Linux))		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	3年 2単位	担当者：上野 仁
<b>【授業の到達目標】</b> 広く企業の基幹システムで用いられているオペレーティングシステムのひとつであるLinuxについて、主として操作方法の面から理解する。 ITパスポート試験や基本情報処理試験に出題されるオペレーティングシステム関連の問題が解けるレベルの知識を身につける。またネットワークを活用する上で必要となるLinuxコマンドを理解する。				
<b>【授業の概要】</b> 教科書に基づいて、Linuxの考え方と操作方法に関する学習をする。 オペレーティングシステムの種々の機能、例えばファイルシステム、プロセス管理、メモリ管理、通信管理などの仕組みを説明し、Linuxコマンドを操作することにより理解を深める。 また、Linux上でC言語のプログラムを作成する演習をすることにより、Linuxの理解を深める。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	オープンソースの定義と活用例	Linuxとオープンソース	・教科書(p.16-29)を読む ・授業の内容を復習する。	60 30
2	Linux操作入門	LinuxのCLI操作の基礎を学習し、実際に操作する。	・教科書(p.30-39)を読む ・授業の内容を復習する。	60 30
3	Linuxの基本操作	基本的なコマンド群とマニュアル機能を学習し、実際に操作する。	・教科書(p.40-61)を読む ・授業の内容を復習する。	60 30
4	ファイルとディレクトリ	ファイルシステムの概念を理解し、実際に操作する。	・教科書(p.62-93)を読む ・授業の内容を復習する。	60 30
5	ファイル管理	ファイルやディレクトリの基本操作やファイル圧縮・解凍を学習し操作する。	・教科書(p.94-109)を読む ・授業の内容を復習する。	60 30
6	ユーザとグループ	Linuxのユーザ管理について学習し、操作する。	・教科書(p.110-131)を読む ・授業の内容を復習する。	60 30
7	パーミッション	Linuxユーザの種類と操作可能範囲について学習し、操作する。	・教科書(p.132-144)を読む ・授業の内容を復習する。	60 30
8	前半まとめ	前半の学習内容をまとめ、確認試験を実施する。	・前半の学習資料を復習する。 ・試験結果を見直す。	60 30
9	テキストファイルの編集	Linuxの基本的なテキストエディタである「vi」について学習し、操作する。	・教科書(p.145-165)を読む ・授業の内容を復習する。	60 30
10	シェル	Linuxのコマンド解釈機能である「シェル」について学習し、操作する。	・教科書(p.166-190)を読む ・授業の内容を復習する。	60 30
11	ファイルの操作	複雑な条件をつけたファイルの検索など、操作方法を学習し、操作する。	・教科書(p.191-213)を読む ・授業の内容を復習する。	60 30
12	ソフトウェアとパッケージ	プログラム配布の仕組みであるパッケージ管理について学習する。	・教科書(p.214-228)を読む ・授業の内容を復習する。	60 30
13	ファイルシステム	マウント操作など、ファイルの高度な操作について学習する。	・教科書(p.229-247)を読む ・授業の内容を復習する。	60 30
14	プロセスとジョブ	複数のプログラムを並行に実行する仕組みを学習する。	・教科書(p.248-260)を読む ・授業の内容を復習する。	60 30
15	ネットワークの利用	Linuxコマンドでネットワークを管理する方法について学習する。	・教科書(p.261-284)を読む ・授業の内容を復習する。	60 30
<b>【テキスト】</b>		LPICの基礎が学べる本、中島能和著、(株)インプレス、2592円、978-4-8443-3530-6		
<b>【参考書・参考資料等】</b>				
<b>【成績評価基準・方法】</b>		・PCを用いて演習を実施し、演習成果を確認する ・理解度を確認するため、随時小テストを授業中に実施する ・中間試験40%、期末試験40%、小テストや課題等20%で評価する		
<b>【実務経験内容】</b>		総合電機メーカー(OS、ハードウェア、仮想計算機技術に関する研究・製品開発等)		

教科番号	215631	授業科目：JAVAプログラミングⅡ (Java Programming 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	2年 2単位	担当者：鮑 慎琪
<b>【授業の到達目標】</b> Javaに代表される「オブジェクト指向」の考え方を理解すると共に、クラス継承、抽象クラス、インタフェースなどの高度な技法を学び、実用的なJavaプログラミングの開発のスキルを習得する、JAVA検定3級に挑戦可能なレベルを目指す。				
<b>【授業の概要】</b> JAVA言語はオブジェクト指向プログラミング言語であり、オブジェクト指向の考え方、クラス継承、抽象クラス、インタフェースなどの概念を説明する。開発環境ソフトを使った実習により学ぶ。毎回練習問題を課題として出題する、適時JAVA検定3級過去問題に取り組み理解を深める。本科目はJAVAプログラミングⅠを受講した学生が対象である。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	メソッドとは	メソッドの基本	テキスト(P231～P241)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
2	メソッド	メソッドの引数	テキスト(P242～P250)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
3	メソッド	メソッドの戻り値	テキスト(P251～P258)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
4	クラスの機能	メンバーへのアクセスの制限	テキスト(P259～P267)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
5	メソッドのオーバーロード	メソッドのオーバーロードのしくみ	テキスト(P268～P273)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
6	コンストラクタ	コンストラクタの基本	テキスト(P274～P277)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
7	1回～6回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについて ディスカッションを行い理解を深める	演習問題を解き理解を深める。 ディスカッションの内容をまとめる	120 60
8	コンストラクタのオーバーロード	コンストラクタのオーバーロードとthis	テキスト(P278～P285)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
9	クラス変数	クラス変数、インスタント変数	テキスト(P286～P288)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
10	クラスメソッド	クラスメソッド、インスタントメソッド	テキスト(P289～P298)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
11	クラスの継承	継承の概念	テキスト(P335～P346)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
12	クラスの継承	メソッドのオーバーライド	テキスト(P347～P363)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
13	クラスの継承	Objectクラスの継承	テキスト(P364～P375)の読みまとめ。 授業の内容を復習する。	30 60
14	Java総合演習	総合演習問題の解答・解説とまとめについて ディスカッションを行い理解を深める。	総合演習問題を解き理解を深める。 ディスカッションの内容をまとめる	120 60
15	まとめ	まとめと総括。定期試験の実施	まとめと総括。 定期試験の実施	30 60
<b>【テキスト】</b>		やさしいJava 第7版 高橋 麻奈著 ソフトバンククリエイティブ出版社		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		Java 1 はじめてみようプログラミング		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		課題提出(30%)、授業態度(10%)、試験(60%)で総合的な評価を行う。		
<b>【実務経験内容】</b>		ソフトウェア企業(システム開発)		

教科番号	215641	授業科目：JAVAプログラミング演習Ⅰ（Java Programming Exercises 1）		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	3年 1単位	担当者：鮑 慎琪
【授業の到達目標】 Javaに代表される「オブジェクト指向」の考え方を理解すると共に、クラス継承、抽象クラス、インタフェースなどの技法を学び、実用的なJavaプログラミングの開発のスキルを習得する、JAVA検定2級に挑戦可能なレベルを目指す。				
【授業の概要】 JAVA言語はオブジェクト指向プログラミング言語であり、オブジェクト指向の考え方、クラス継承、抽象クラス、インタフェースなどの概念を説明する。開発環境ソフトを使った実習により学ぶ。毎回練習問題を課題として出題する適時JAVA検定2級過去問題に取り組み理解を深める。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題（予習・復習）	時間（分）
1	Java言語の基礎演習	Java言語の特徴やオブジェクト指向の基本概念をつかむ演習を行う	オブジェクト指向概念を掴む演習 演習問題解答・解説	30 60
2	オブジェクト指向の基礎	クラスの基本、オブジェクトの作成をつかむ演習を行う	オブジェクト作成を掴む演習 演習問題解答・解説	30 60
3	クラスの基本	クラスの利用、クラスの活用をつかむ演習を行う	クラスの活用を掴む演習 演習問題解答・解説	30 60
4	メソッドの基本	メソッドの基本、メソッドの呼び出しをつかむ演習を行う	メソッドの呼び出しを掴む演習 演習問題解答・解説	30 60
5	クラスの機能	メンバーへのアクセス制限、メソッドのオーバーロードをつかむ演習を行う	メソッドのオーバーロードを掴む演習 演習問題解答・解説	30 60
6	コンストラクタ	コンストラクタの基本、コンストラクタのオーバーロードをつかむ演習を行う	コンストラクタのオーバーロードを掴む演習 演習問題解答・解説	30 60
7	1回～6回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについてディスカッションを行い理解を深める	演習問題を解き理解を深める。 ディスカッションの内容をまとめる	120 60
8	クラスライブラリ	クラスライブラリ、文字列を扱うクラス、ラップクラスをつかむ演習を行う	テキスト(P299～P315)の読みまとめ。授業の内容を復習する。	30 60
9	クラス型の変数、オブジェクト配列	クラス型の変数、オブジェクト配列をつかむ演習を行う	テキスト(P316～P334)の読みまとめ。授業の内容を復習する。	30 60
10	修飾子とアクセス制限	修飾子とアクセス制限	テキスト(P347～P351)の読みまとめ。授業の内容を復習する。	30 60
11	ポリモーフィズム	ポリモーフィズムをつかむ演習を行う	テキスト(P352～P361)の読みまとめ。授業の内容を復習する。	30 60
12	抽象クラス	抽象クラスをつかむ演習を行う	テキスト(P379～P388)の読みまとめ。授業の内容を復習する。	30 60
13	インタフェース	インターフェース、複数のインターフェースをつかむ演習を行う	テキスト(P389～P401)の読みまとめ。授業の内容を復習する。	30 60
14	Java総合演習	総合演習問題の解答・解説とまとめについてディスカッションを行い理解を深める。	総合演習問題を解き理解を深める。 ディスカッションの内容をまとめる	120 60
15	まとめ	まとめと総括。定期試験の実施	まとめと総括。 定期試験の実施	30 60
【テキスト】		やさしいJava 第7版 高橋 麻奈著 ソフトバンククリエイティブ出版社		
【参考書・参考資料等】		これならわかるトレーニングドリルJava		
【成績評価基準・方法】		課題提出（30%）、授業態度（10%）、試験（60%）で総合的な評価を行う。		
【実務経験内容】		ソフトウェア企業（システム開発）		

教科番号	215651	授業科目：JAVAプログラミング演習Ⅱ (Java Programming Exercises 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	3年 1単位	担当者：鮑 慎琪
<b>【授業の到達目標】</b> Javaに代表される「オブジェクト指向」の考え方を理解すると共に、クラス継承、イベント処理、マルチスレッド処理、アプレットなどの高度な技法を学び、実用的なJavaプログラミングの開発のスキルを習得する、JAVA検定2級に挑戦可能なレベルを目指す。				
<b>【授業の概要】</b> JAVA言語はオブジェクト指向プログラミング言語であり、オブジェクト指向の考え方、イベント処理、マルチスレッド処理、アプレットなどの概念を説明する。開発環境ソフトを使った実習により学ぶ。毎回練習問題を課題として出題する、適時JAVA検定2級過去問題に取り組み理解を深める。本科目はJAVAプログラミング演習Ⅰを受講した学生が対象である。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	パッケージ	パッケージの基本	テキスト(P403～P411)の読みまとめ。授業の内容を復習する。	30 60
2	パッケージ	パッケージの利用とインポート	テキスト(P412～P428)の読みまとめ。授業の内容を復習する。	30 60
3	例外	例外の基礎概念	テキスト(P429～P437)の読みまとめ。授業の内容を復習する。	30 60
4	例外	例外とクラス	テキスト(P438～P442)の読みまとめ。授業の内容を復習する。	30 60
5	例外	例外の送出	テキスト(P443～P449)の読みまとめ。授業の内容を復習する。	30 60
6	1回～5回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについてディスカッションを行い理解を深める	演習問題を解き理解を深める。ディスカッションの内容をまとめる	120 60
7	入出力の基本	ストリームの基本	テキスト(P450～P453)の読みまとめ。授業の内容を復習する。	30 60
8	入出力の基本	ファイルに出力する、ファイルから入力する	テキスト(P453～P464)の読みまとめ。授業の内容を復習する。	30 60
9	スレッド	スレッドの基本	テキスト(P465～P472)の読みまとめ。授業の内容を復習する。	30 60
10	スレッド	スレッドを一時停止する、スレッドの終了を待つ	テキスト(P473～P478)の読みまとめ。授業の内容を復習する。	30 60
11	スレッド	スレッドの作成方法、同期	テキスト(P479～P488)の読みまとめ。授業の内容を復習する。	30 60
12	アプレット	アプレットの基本	テキスト(P489～P495)の読みまとめ。授業の内容を復習する。	30 60
13	アプレット	いろいろなアプレット	テキスト(P496～P512)の読みまとめ。授業の内容を復習する。	30 60
14	Java総合演習	総合演習問題の解答・解説とまとめについてディスカッションを行い理解を深める。	総合演習問題を解き理解を深める。ディスカッションの内容をまとめる	120 60
15	まとめ	まとめと総括。定期試験の実施	まとめと総括。定期試験の実施	30 60
<b>【テキスト】</b>		やさしいJava 第7版 高橋 麻奈著 ソフトバンククリエイティブ出版社		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		Java 2 アプリケーションづくりの初歩		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		課題提出(30%)、授業態度(10%)、試験(60%)で総合的な評価を行う。		
<b>【実務経験内容】</b>		ソフトウェア企業(システム開発)		

教科番号	211661	授業科目：電子工学概論 I (Introduction to Electronics 1)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	3年 2単位	担当者：仲田 知弘
<b>【授業の到達目標】</b> 電子工学の基本を学習し、演習問題を解き、基本的な回路設計技術を理解する。 デジタル回路の概念を理解し、基本的な論理回路や基本的なデジタル回路の知識を身に付けることを目標とする。 前期では、特に基本的な論理回路を中心に理解する。				
<b>【授業の概要】</b> 電子工学とは、電気工学や情報工学等の隣接分野であり、電子の働きの特徴や活用方法を学ぶ学問である。そのため、学ぶ内容は、電子部品の特徴から、アナログ回路やデジタル回路等と幅広い知識と技術が要求されるが、本授業では、情報工学に隣接する論理回路について学習し、最終的には簡単な論理回路やデジタル回路の設計方法を学習する。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	講義概要	講義概要、成績評価	・シラバスを読む ・授業内容を復習する	30 60
2	デジタルとは	デジタルとアナログの違い、2進数の考え方と計算	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
3	基数変換(1)	2進数から10進数へ、10進数から2進数へ、16進数から10進数へ	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
4	基数変換(2)	10進数から16進数へ、2進数から16進数へ、16進数から2進数へ	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
5	補数(1)	補数、負の数の表現	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
6	補数(2)	加算と減算	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
7	論理回路(1)	基本的な論理演算(AND、OR等)	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
8	論理回路(2)	多入力の論理回路	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
9	論理回路(3)	論理演算(NAND、NOR等)	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
10	ブール代数(1)	ブール代数の定理、ド・モルガンの定理	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
11	ブール代数(2)	真理値表から論理式へ	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
12	ベン図(1)	ベン図の書き方	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
13	ベン図(2)	ベン図とブール代数	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
14	ベン図(3)	デジタル回路の簡略化	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
15	まとめ学習	基本的な論理回路のまとめ	・教科書とノートを復習する。	30
<b>【テキスト】</b>		絵ときデジタル回路の教室、堀桂太郎、オーム社、2019		
<b>【参考書・参考資料等】</b>				
<b>【成績評価基準・方法】</b>		レポートを含む課題提出(40%)、出席(10%)、定期試験1回(50%)、授業参加態度を評価する。		
<b>【実務経験内容】</b>		政府機関研究所(データサイエンス、公共交通のサービス評価等の研究)		

教科番号	211671	授業科目：電子工学概論Ⅱ (Introduction to Electronics 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	3年 2単位	担当者：仲田 知弘
<b>【授業の到達目標】</b> 電子工学の基本を学習し、演習問題を解き、基本的な回路設計技術を理解する。 デジタル回路の概念を理解し、基本的な論理回路や基本的なデジタル回路の知識を身に付けることを目標とする。 後期では、特に基本的なデジタルを中心に理解する。				
<b>【授業の概要】</b> 電子工学とは、電気工学や情報工学等の隣接分野であり、電子の働きの特徴や活用方法を学ぶ学問である。そのため、学ぶ内容は、電子部品の特徴から、アナログ回路やデジタル回路等と幅広い知識と技術が要求されるが、本授業では、情報工学に隣接する論理回路について学習し、最終的には簡単な論理回路やデジタル回路の設計方法を学習する。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	講義概要	講義概要、成績評価	・シラバスを読む ・授業内容を復習する	30 60
2	カルノー図(1)	カルノー図の読み方	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
3	カルノー図(2)	カルノー図の基本	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
4	カルノー図(3)	カルノー図の応用	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
5	デジタルIC(1)	基本ゲート回路の構成、TTLとCMOS	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
6	デジタルIC(2)	汎用ロジックIC、スイッチング特性	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
7	デジタルIC(3)	論理レベル	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
8	デジタル回路設計の手順	工学における設計、デジタル回路設計の手順	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
9	基本的なデジタル回路(1)	多数決回路	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
10	基本的なデジタル回路(2)	パリティチェック回路	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
11	基本的なデジタル回路(3)	加算回路	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
12	基本的なデジタル回路(4)	減算回路	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
13	エンコーダとデコーダ	デジタル回路を用いた基数変換	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
14	マルチプレクサとデマルチプレクサ	データ選択回路	・教科書を読む ・授業内容を復習する	30 60
15	まとめ学習	基本的なデジタル回路のまとめ	・教科書とノートを復習する。	30
<b>【テキスト】</b>		絵ときデジタル回路の教室, 堀桂太郎, オーム社, 2019		
<b>【参考書・参考資料等】</b>				
<b>【成績評価基準・方法】</b>		レポートを含む課題提出(40%), 出席(10%), 定期試験1回(50%), 授業参加態度を評価する。		
<b>【実務経験内容】</b>		政府機関研究所(データサイエンス、公共交通のサービス評価等の研究)		



教科番号	207191	授業科目：コンピュータ工学Ⅰ（Computer Engineering 1）		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	2年 2単位	担当者 谷口 洋司
<b>【授業の到達目標】</b> ・コンピュータのハードウェアの構造・機能および中央処理装置の構造・機能、ソフトウェアの機能・働き、情報処理技術の基礎と理論が理解できる。 ・情報処理技術者試験の基本技術者の合格レベルを目指す。				
<b>【授業の概要】</b> パソコンを始めとして、コンピュータは身近な存在になり、生活においてなくてはならないものとなっている。本講義では、コンピュータシステムについての基本事項から応用事項までを、体系的に修得させる。内容は、コンピュータシステムの構成要素、アルゴリズム、ネットワーク、情報セキュリティ等だが、コンピュータ工学Ⅰでは、情報の基礎理論（2進数、論理演算）、アルゴリズム、技術系計算につき修得させる。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題（予習・復習）	時間（分）
1	イントロダクション	講義の概要	シラバスの内容を確認する。 授業内容を復習する。	30 60
2	2進数Ⅰ	10進数と2進数の変換	テキスト(pp.23-29)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
3	2進数Ⅱ	2進数と16進数の変換	テキスト(pp.30-37)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
4	2進数Ⅲ	補数表現と小数点形式	テキスト(pp.38-44)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
5	2進数Ⅳ	シフト演算と符号拡張	テキスト(pp.45-49)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
6	1回～5回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについて ディスカッションを行い理解を深める。	演習問題を解き理解を深める ディスカッションの内容をまとめる。	30 60
7	論理演算Ⅰ	論理演算とベン図の関係	テキスト(pp.59-67)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	120 60
8	論理演算Ⅱ	論理演算によるマスク	テキスト(pp.68-79)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
9	論理演算Ⅲ	論理演算による加算	テキスト(pp.80-86)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
10	データベースⅠ	データベースとE-R図	テキスト(pp.99-108)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
11	データベースⅡ	関係データベースとSQL	テキスト(pp.109-118)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
12	データベースⅢ	トランザクション処理	テキスト(pp.119-141)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
13	7回～12回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについて ディスカッションを行い理解を深める。	演習問題を解き理解を深める。 授業内容を復習する。	30 60
14	コンピュータ工学の課題	現在のコンピュータシステムの課題について ディスカッションにより理解を深める。	現代のコンピュータシステムの課題を調べ ノートにまとめる。 ディスカッションの内容をまとめる。	120 60
15	まとめ	総括と期末テスト対策。	期末試験の準備 ノートの整理とまとめ	60 120
<b>【テキスト】</b>		「情報処理教科書 出るところだけ！基本情報技術者 2020年版」矢沢久雄 著 翔泳社		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		授業中に適宜紹介する。		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		評価期末試験80%、課題提出20%により総合的に評価を行う。		
<b>【実務経験内容】</b>		総合電機メーカー（研究所において企業向け情報システムの研究開発等）		

教科番号	207201	授業科目：コンピュータ工学Ⅱ (Computer Engineering 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	2年 2単位	担当者：谷口 洋司
<b>【授業の到達目標】</b> ・コンピュータのハードウェアの構造・機能および中央処理装置の構造・機能、ソフトウェアの機能・働き、情報処理技術の基礎と理論が理解できる。 ・情報処理技術者試験の基本技術者の合格レベルを目指す。				
<b>【授業の概要】</b> パソコンを始めとして、コンピュータは身近な存在になり、生活においてなくてはならないものとなっている。本講義では、コンピュータシステムについての基本事項から応用事項までを、体系的に修得させる。内容は、コンピュータシステムの構成要素、アルゴリズム、ネットワーク、情報セキュリティ等だが、コンピュータ工学Ⅱでは、システム構成要素、情報セキュリティ、ネットワークにつき修得させる。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	イントロダクション	講義の概要	シラバスの内容を確認する。 授業内容を復習する。	30 60
2	情報セキュリティⅠ	技術を悪用した攻撃手法	テキスト(pp.201-213)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
3	情報セキュリティⅡ	セキュリティ技術と対策	テキスト(pp.214-231)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
4	情報セキュリティⅢ	セキュリティ管理	テキスト(pp.232-235)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
5	アルゴリズムとデータ構造Ⅰ	ソートのアルゴリズム	テキスト(pp.245-263)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
6	アルゴリズムとデータ構造Ⅱ	サーチのアルゴリズム	テキスト(pp.264-284)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
7	アルゴリズムとデータ構造Ⅲ	基本的なデータ構造	テキスト(pp.285-297)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	120 60
8	1回～7回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについてディスカッションを行い理解を深める。	演習問題を解き理解を深める ディスカッションの内容をまとめる。	120 60
9	コンピュータシステムⅠ	基礎理論の計算	テキスト(pp.311-320)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
10	コンピュータシステムⅡ	コンピュータとMIPS	テキスト(pp.321-325)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
11	システム構成要素Ⅰ	記憶装置	テキスト(pp.326-334)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
12	システム構成要素Ⅱ	磁気ディスク装置	テキスト(pp.335-338)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
13	システム構成要素Ⅲ	ネットワーク伝送時間	テキスト(pp.339-346)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
14	9回～13回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについてディスカッションを行い理解を深める。	演習問題を解き理解を深める ディスカッションの内容をまとめる。	120 60
15	まとめ	総括と期末テスト対策。	期末試験の準備 ノートの整理とまとめ	60 120
<b>【テキスト】</b>		「情報処理教科書 出るところだけ！基本情報技術者 2020年版」矢沢久雄 著 翔泳社		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		授業中に適宜紹介する。		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		評価期末試験80%課題提出20%により総合的に評価を行う。		
<b>【実務経験内容】</b>		総合電機メーカー(研究所において企業向け情報システムの研究開発等)		

教科番号	215541	授業科目：オブジェクト指向プログラミング(Object Oriented Programming)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	3年 2単位	担当者：鮑 慎琪
<b>【授業の到達目標】</b> 将来プログラマーやシステムエンジニア等のソフトウェア産業に従事することを目的とする人に対して、実際にシステム開発において、どのような問題が生じやすく、それをどのように解決していかなくてはならないか理解させる。特にシステム開発工程モデルのウォーターフォールモデルとスパイラルモデルの概念、およびDFD等の要求定義技法、さらに各種のテスト技法を身に付けることを目標としている。				
<b>【授業の概要】</b> ソフトウェア工学ではソフトウェアを工業製品とみなし、その効率的かつ安定した生産の方法の確立を目指している。本講義では情報処理システムを実際開発する際に必要とされる知識と手法のうち、特に基本的かつ重要と思われる事項の解説を行う。なるべく具体的事例を多く取り上げて講義する予定である。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	ソフトウェア工学概略	情報処理システム構築に関する諸問題、ソフトウェア工学の目的	ソフトウェアエンジニアリングとソフトウェア開発の予習。授業の内容を復習する。	30 60
2	システム開発工程モデル	ウォーターフォールモデル、スパイラルモデル、再利用モデル	システム開発工程モデルの予習。授業の内容を復習する。	30 60
3	システム開発のフェーズ概説	要求調査～運用・保守までの各フェーズの内容と流れ	プロジェクト計画と管理の重要性の予習。授業の内容を復習する。	30 60
4	要求定義概説	要求定義の内容	要求定義概説の予習。授業の内容を復習する。	30 60
5	要求調査法の分類	資料収集法、現場観察法、アンケート法、インタビュー法	要求調査法の分類の予習。授業の内容を復習する。	30 60
6	要求分析技法	要求分析の分類、情報分析の内容	要求分析技法の予習。授業の内容を復習する。	30 60
7	1回～6回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについてディスカッションを行い理解を深める	演習問題を解き理解を深めるディスカッションの内容をまとめる	120 60
8	構造化手法による分析・設計・プログラミング	構造化手法分析手法・設計手法・プログラミング	構造化手法による分析・設計・プログラミングの予習。授業の内容を復習する。	30 60
9	外部設計技法	外部設計概念	外部設計技法の予習。授業の内容を復習する。	30 60
10	内部設計技法	プログラム分割意味、STS分割手法、TR分割手法、モジュール独立性	内部設計技法の予習。授業の内容を復習する。	30 60
11	プログラム設計技法	プロセスフローチャート、ジェネラルフローチャート、ディテールフローチャート	プログラム設計技法の予習。授業の内容を復習する。	30 60
12	テスト技法	単体テストとデバッグ、テストドライバとスタブ、結合テスト、システムテスト、運用テスト	テスト技法の予習。授業の内容を復習する。	30 60
13	オブジェクト指向	オブジェクト指向の概念、UML手法	オブジェクト指向による分析・設計・プログラミング、UMLモデリング技法の予習。授業の内容を復習する。	30 60
14	ソフトウェア開発、オブジェクト指向の課題	ソフトウェア開発、オブジェクト指向の課題についてディスカッションにより理解を深める	課題を解き理解を深める。ディスカッションの内容をまとめる	120 60
15	まとめ	まとめと総括。定期試験の実施	まとめと総括。定期試験の実施	30 60
<b>【テキスト】</b>		かんたんUML入門[改定第2版] 竹政 昭利 著 技術評論社		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		図解でわかるソフトウェア開発のすべて		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		課題提出(30%)、授業態度(10%)、試験(60%)で総合的な評価を行う。		
<b>【実務経験内容】</b>		ソフトウェア企業(システム開発)		

教科番号	27221	授業科目：情報システム工学 (Information Systems Engineering)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	3年 2単位	担当者：衣川 功一
【授業の到達目標】				
1. システム工学の基本的な概念が理解できる。 2. システムの設計モデリングから情報システムの信頼性の概念が理解できる。 3. 情報システムの構成要素とその役割が理解できる。 4. 現代の情報システムの具体的な事例とその位置づけが理解できる。				
【授業の概要】				
システム工学の基本的な概念、近年の情報システム開発の実際事例など具体的に解説する。情報システム工学はその対象となる範囲が広いと、特にシステムの要求設計、概要設計におけるモデリング手法を取り上げる。モデリング手法については、他の講義との関連も考えモデリングの応用面で解説する。工学におけるシステムを考える際には、いかに設計時点で不具合を無くすかということが重要であり、本講義においてもこの観点から実践的な知識を伝えることを目指す。実践的な能力を身につけさせることを目指す。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	システムとは	システムの定義、工学システムの分類、システムの特性と設計の関係	テキスト(第1章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
2	モデリング手法(1)	システムモデル作成の目的、図的モデルの定義と具体例	テキスト(第2章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
3	モデリング手法(2)	要求設計に関するモデリングの具体例	テキスト(第3章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
4	モデリング手法(3)	モデリングの定義と具体例、その他のシステム表現手法	テキスト(第4章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
5	システムの信頼・保全・安全(1)	信頼性を確保するための設計表現	テキスト(第5章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
6	システムの信頼・保全・安全(2)	保全性を確保するための設計表現	テキスト(第5章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
7	システムの信頼・保全・安全(3)	安全性を確保するための設計表現	テキスト(第5章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	120 60
8	データベースシステムの活用(1)	データベース設計と運用を示す考え方	テキスト(第6章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
9	データベースシステムの活用(2)	データベース設計と運用を示す考え方	テキスト(第6章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
10	データベースシステムの活用(3)	データベース設計と運用を示す考え方	テキスト(第6章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
11	システムロジックにおけるトランザクション設計(1)	トランザクションの設計と運用管理	テキスト(第7章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
12	システムロジックにおけるトランザクション設計(2)	トランザクションの設計と運用管理	テキスト(第7章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	120 60
13	ビジネスプロセスシステム(1)	現代のビジネスプロセスにおける情報システムの役割と構築例	テキスト(第8章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
14	ビジネスプロセスシステム(2)	企業システムの意味と構築例	テキスト(第8章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
15	総まとめ	まとめと総括、ノート整理し理解を深める	ノート整理と小レポートの準備。授業内容を復習。	120 60
【テキスト】		情報システム開発入門 高橋真吾、衣川功一、野中誠 共立出版 2008年1月 ¥2,800		
【参考書・参考資料等】		授業中に適宜配布する。 システム工学の講義と演習 添田喬、中溝高好 著 日新出版 2004年4月 ¥2,205 情報システム工学入門 薦田憲久 著 朝倉書店 2007年8月 ¥3,200		
【成績評価基準・方法】		ノート取得状況&受講態度(30%)、小テスト(30%)、期末試験(40%)で総合的な評価を行う。		
【実務経験内容】		SIサービス企業(経営情報システムの開発、経営企画職・事業推進職等)		

教科番号	215581	授業科目：アルゴリズム I (Algorithms I)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	2年 2単位	担当者：木下 和歩
<b>【授業の到達目標】</b> ・データ構造(配列、連結リスト、スタック／キュー、ツリー)の考え方とその操作を理解する。 ・C言語の配列・ポインタ・関数・構造体を理解し、その応用として各データ構造を記述し活用する。				
<b>【授業の概要】</b> 実用的なプログラミングには用途に合った“データ構造”の選択が不可欠である。本講義では基本的なデータ構造として、配列、スタック、キュー、連結リスト、ツリー、ハッシュテーブル、ヒープ、グラフ等を紹介する。これらのデータ構造を応用しデータの基礎的な操作(探索、挿入、削除、整列)等について演習する。また、各データ構造の特性や計算量の関係も解説する。演習はC言語を用いて行うので、関数・ポインタ・構造体の利用方法についても詳しく解説する。本講義では、C言語の基礎を理解していることが前提である。 (注) 毎回、講義で課題を出し課題が完了しているか個々にチェックします。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	コンピュータプログラム	プログラム実行の仕組み、C言語のデータ型、制御フローとアルゴリズム	テキスト(P9-24)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
2	配列とその応用	配列の仕組みと構造、データの活用(合計・平均)	テキスト(P25-31)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
3	構造体の配列	C言語の構造体の理解とデータ構造への利用	テキスト(P32-33)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
4	関数と配列操作	C言語の関数の理解と配列へのデータ挿入・削除	テキスト(P34-35)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
5	データ探索と計算量、まとめ	配列の操作(データ探索)と計算量を計算し、データ量が増えた場合の計算量の違いを議論する	テキスト(P34-44)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
6	スタック	スタックの仕組みとその操作を理解し応用例を紹介、演習課題をグループで取り組む	テキスト(P45-51)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
7	キュー	キューの仕組みとその操作を理解し応用例を紹介、演習課題をグループで取り組む	テキスト(P52-57)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
8	1回から7回までのまとめ	演習問題に取り組み、ディスカッションを行い理解を深める	テキスト(P9-57)の復習する。	60 30
9	連結リストとは	連結リストの仕組みと操作を理解しC言語での表現	テキスト(P58-66)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
10	連結リストの応用	環状リスト、双方向リストなどを紹介しスタックへ応用する。演習課題をグループで取り組む	テキスト(P67-72)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
11	ツリーの基礎	ツリー構造とツリーの用語やバイナリツリーとバイナリサーチツリーの特徴や性質の解説	テキスト(P73-85)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
12	バイナリサーチツリー その	バイナリサーチツリーに対する基本的な操作、探索、挿入、削除についての解説と演習	テキスト(P86-94)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
13	バイナリサーチツリー その	バイナリサーチツリーの特徴、操作時の計算量について解説と演習課題をグループで取り組む	テキスト(P95-101)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
14	ツリーの応用	マルチウェイツリーの特徴・クアッドツリーやオクツリー、平衡木の仕組みと性質の理解	テキスト(P102-115)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
15	まとめ	データ構造のまとめ	これまでの説明資料・演習課題を復習する。	120
<b>【テキスト】</b>		データ構造とプログラミング(出版社:放送大学教育振興会、著者:鈴木一史)		
<b>【参考書・参考資料等】</b>				
<b>【成績評価基準・方法】</b>		ノート取得・授業参加状況(10%)、演習完了数(40%)、試験(50%)で総合的な評価を行う。		
<b>【実務経験内容】</b>		半導体メーカー(マイコン開発・設計、海外マーケティング・市場開拓等)		

教科番号	215591	授業科目：アルゴリズムⅡ (Algorithms 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	2年 2単位	担当者：木下 和歩
<b>【授業の到達目標】</b> ・再帰呼び出し、ハッシュテーブル、各種ソート手法、ヒープ、グラフなどの考え方と応用を理解する。 ・C言語を使って上記手法を実現する				
<b>【授業の概要】</b> 実用的なプログラミングには用途に合った“データ構造”の活用が不可欠である。前期では基本的なデータ構造として、配列、スタック、キュー、連結リスト、ツリー、ハッシュテーブル、ヒープ、グラフ等を紹介した。本講義ではデータ構造を踏まえ、再帰関数、バブルソート、クイックソート、ヒープ、グラフ等へ展開する。 本講義では、C言語の基礎を理解していることが前提である。 (注) 毎回、講義で課題を出し課題が完了しているか個々にチェックします。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	ハッシュテーブル その1	ハッシュテーブル、ハッシュ関数、ハッシュ値の衝突についての解説	テキスト(P116-122)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
2	ハッシュテーブル その2	連鎖法、オープンアドレス法の特徴について	テキスト(P117-133)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
3	再帰	再帰の仕組みと再帰プログラムの理解	テキスト(P134-146)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
4	ソート概念・種類	ソート概念・種類、バブル・選択ソートの動作、C言語での記述	テキスト(P147-153)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
5	ソートの計算量検討	挿入ソートの動作とC言語での記述 各ソートの計算量検討	テキスト(P154-158)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
6	高度なソート(その1)	クイックソートの動作とC言語での記述	テキスト(P159-165)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
7	高度なソート(その2)	各種ソートを比較し計算量を調べる	テキスト(P166-171)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
8	1回から6回のまとめ	演習問題に取り組み、ディスカッションを行い理解を深める	テキスト(P116-171)の復習する。	60 30
9	ヒープの概念と仕組み	ヒープの基本的な仕組みについて学ぶ。	テキスト(P172-177)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
10	ヒープの操作	ヒープを応用した優先度つきキューとヒープソートについて学習する。	テキスト(P178-182)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
11	グラフの概念	グラフのデータ構造、用語と意味、コンピュータにおけるグラフの表現方法を理解する。	テキスト(P183-189)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
12	グラフの探索	深さ優先探索(DFS)、幅優先探索(BFS)等のグラフの探索アルゴリズムについて理解する	テキスト(P190-194)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
13	グラフの応用	最小全域木や有向無循環グラフについて理解する。	テキスト(P195-209)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
14	データ構造の選択とプログラミング	ディスカッション形式で、要求課題に対し適切なデータ構造を選択し計算量を見積もる	テキスト(P210-219)を読みまとめる 授業内容を復習する。	30 60
15	1-14回のまとめ	ソート等のデータ構造の操作を復習する	これまでの説明資料・演習課題を復習する。	120
<b>【テキスト】</b>		データ構造とプログラミング(出版社:放送大学教育振興会、著者:鈴木一史)		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		C言語によるアルゴリズム入門(出版社:技術評論社、著者:河西朝雄)		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		ノート取得・授業参加状況(10%)、演習課題完了数(40%)、試験(50%)で総合的な評価を行う。		
<b>【実務経験内容】</b>		半導体メーカー(マイコン開発・設計、海外マーケティング・市場開拓等)		

教科番号	215691	授業科目：C言語プログラミング I (C Programming Language 1)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	1年 2単位	担当者：陳 泓
<b>【授業の到達目標】</b> 現在広く用いられているC言語について、C言語プログラミングI, II 合わせて学習すれば50ステップ程度のプログラムが理解でき、基本的な問題について、プログラムを作成ができるレベルを目指す。C言語検定3級に挑戦可能なレベルをめざす。				
<b>【授業の概要】</b> コンピュータプログラム開発言語の中で広く利用されているC言語をCプログラミング開発環境ソフト：一人一台のPCを使い実習により学びます。毎回問題に取り組み理解を深めます。復習問題としてプログラミング課題を出題する。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	ガイダンス 学習目的	情報工学系科目のC言語の位置づけ プログラマ記述時の約束	PCを持っている学生は開発環境をインストールする	60
2	基本的なプログラム	Cプログラムの作成 文字列の表示 printf関数：書式化して表示を行う関数	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
3	基本的なプログラム	変数と宣言 代入 初期化	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
4	基本的なプログラム	文字型と文字列	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
5	演算子	計算演算子	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
6	演算子	論理演算子	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
7	演算子	型の変換、演算子の優先度	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
8	1回～7回までのまとめ	1回～7回までのまとめ	授業内容を復習する	30 60
9	制御文	if～else～if～else～ 文 if文の ネスト 条件演算子	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
10	制御文	switch文 break 文	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
11	制御文	while文 for文とwhile文	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
12	配列とポインタ	配列と多次元配列	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
13	配列とポインタ	ポインタ	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
14	配列とポインタ	ポインタと配列	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
15	前期のまとめ	まとめと総括。小テストの実施	授業内容を復習する	30 60
<b>【テキスト】</b>		<b>【図書名】</b> Cの絵本 ～C言語が好きになる9つの扉～ <b>【出版社】</b> 翔泳社 <b>【ISBN】</b> 9784798150383		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		<b>【図書名】</b> 例題で学ぶはじめてのC言語 <b>【出版社】</b> ムイスリ出版 <b>【ISBN】</b> 9784896412178		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		授業参加状況(10%)、演習課題完了数(20%)、試験(70%) 指定された教科書を必ず購入し、持ってくる(持ってこない場合欠席とする)		
<b>【実務経験内容】</b>		ソフトウェア企業(ITプロフェッショナル、ポータルサイトの構築等の開発)		

教科番号	215701	授業科目：C言語プログラミングⅡ（C Programming Language 2）		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	1年 2単位	担当者：陳 泓
<b>【授業の到達目標】</b> 現在広く用いられているC言語について、C言語プログラミングⅠ、Ⅱ合わせて学習すれば50ステップ程度のプログラムが理解でき、基本的な問題について、プログラムを作成ができるレベルを目指す。C言語検定2級に挑戦可能なレベルをめざす。				
<b>【授業の概要】</b> コンピュータプログラム開発言語の中で広く利用されているC言語をCプログラミング開発環境ソフト：一人一台のPCを使い実習により学びます。毎回問題に取り組み理解を深めます。復習問題としてプログラミング課題を出題する。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	ガイダンス 学習目的	C言語検定試験について	授業内容を復習する	60
2	関 数	関数とは	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
3	関 数	関数の設計	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
4	関 数	有効範囲と記憶域期間	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
5	ファイル入出力	ファイル入出力の基本 文字列の入出力	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
6	ファイル入出力	文字列の入出力 書式付入出力	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
7	ファイル入出力	テキストとバイナリのファイル	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
8	1回～7回までのまとめ	1回～7回までのまとめ	授業内容を復習する	30 60
9	構造体	構造体の基本 構造体の配列	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
10	構造体	構造体のネスト 代入、比較、アドレス	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
11	構造体	構造体と関数 アロー演算子	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
12	プログラムの構成	関数形式マクロ	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
13	プログラムの構成	列挙体	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
14	プログラムの構成	再帰	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
15	後期のまとめ	まとめと総括。小テストの実施	授業内容を復習する	30 60
<b>【テキスト】</b>		<b>【図書名】</b> Cの絵本 ～C言語が好きになる9つの扉～ <b>【出版社】</b> 翔泳社 <b>【ISBN】</b> 9784798150383		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		<b>【図書名】</b> 例題で学ぶはじめてのC言語 <b>【出版社】</b> ムイスリ出版 <b>【ISBN】</b> 9784896412178		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		授業参加状況(10%)、演習課題完了数(20%)、試験(70%) 指定された教科書を必ず購入し、持ってくる(持っていない場合欠席とする)		
<b>【実務経験内容】</b>		ソフトウェア企業(ITプロフェッショナル、ポータルサイトの構築等の開発)		



教科番号	215711	授業科目：C言語プログラミング演習 I (C Programming Exercises 1)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	1年 1単位	担当者：陳 泓
<b>【授業の到達目標】</b> 現在広く用いられているC 言語について、C言語プログラミングI, II に続き学習すれば、すべての基本的な問題についてプログラムを作成ができるレベルを目指す。C言語検定3級に挑戦可能なレベルをめざす。				
<b>【授業の概要】</b> 本科目はC言語プログラミング I に対応する演習科目である。 ATOMというWindows、iOS、Linux 汎用エディタの使い方を覚えて、コマンドラインで使ったC言語実習を通じて理解を深め、 本科目修了によりC言語の基本のすべては学習した事になる。 適時C言語3級検定問題に取り組み理解を深める。復習問題としてプログラミング課題を出題する。				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	ガイダンス 学習目的	情報工学系科目のC言語の位置づけ プログラマ記述時の約束	PCを持っている学生は開発環境をインストール	60
2	基本的なプログラム	Cプログラムの作成 文字列の表示 printf関数：書式化して表示を行う関数	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
3	基本的なプログラム	変数と宣言 代入 初期化	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
4	基本的なプログラム	文字型と文字列	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
5	演算子	計算演算子	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
6	演算子	論理演算子	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
7	演算子	型の変換、演算子の優先度	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
8	1回～7回までのまとめ	1回～7回までのまとめ	授業内容を復習する	30 60
9	制御文	if ～else～if～ else～ 文 if文の ネスト 条件演算子	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
10	制御文	switch文 break 文	テキストを読む 授業内容を復習する	60
11	制御文	while文 for文とwhile文	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
12	配列とポインタ	配列と多次元配列	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
13	配列とポインタ	ポインタ	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
14	配列とポインタ	ポインタと配列	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
15	前期のまとめ	まとめと総括。小テストの実施	授業内容を復習する	30 60
<b>【テキスト】</b>		<b>【図書名】</b> Cの絵本 ～C言語が好きになる9つの扉～ <b>【出版社】</b> 翔泳社 <b>【ISBN】</b> 9784798150383		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		<b>【図書名】</b> 例題で学ぶはじめてのC言語 <b>【出版社】</b> ムイスリ出版 <b>【ISBN】</b> 9784896412178		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		授業参加状況(10%)、演習課題完了数(20%)、試験(70%) 指定された教科書を必ず購入し、持ってくる(持ってこない場合欠席とする)		
<b>【実務経験内容】</b>		ソフトウェア企業(ITプロフェッショナル、ポータルサイトの構築等の開発)		

教科番号	215721	授業科目：C言語プログラミング演習Ⅱ (C Programming Exercises 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	1年 1単位	担当者：陳 泓
<b>【授業の到達目標】</b> 現在広く用いられているC言語について、C言語プログラミングⅠ、Ⅱ及び前期に学修したC言語プログラミング演習Ⅰに引き続き学習すれば、すべての基本的な問題についてプログラムを作成ができるレベルを目指す。C言語検定2級に挑戦可能なレベルをめざす。				
<b>【授業の概要】</b> 本科目はC言語プログラミングⅡに対応する演習科目である。 ATOMというWindows、iOS、Linux 汎用エディタの使い方を覚えて、 コマンドラインで使ったC言語実習を通じて理解を深め、 本科目修了によりC言語の基本のすべては学習した事になる。 適時C言語2級検定問題に取り組み理解を深める。復習問題としてプログラミング課題を出題する。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	ガイダンス 学習目的	C言語検定試験について	授業内容を復習する	60
2	関 数	関数とは	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
3	関 数	関数の設計	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
4	関 数	有効範囲と記憶域期間	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
5	ファイル入出力	ファイル入出力の基本 文字列の入出力	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
6	ファイル入出力	文字列の入出力 書式付入出力	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
7	ファイル入出力	テキストとバイナリのファイル	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
8	1回～7回までのまとめ	1回～7回までのまとめ	授業内容を復習する	60
9	構造体	構造体の基本 構造体の配列	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
10	構造体	構造体のネスト 代入、比較、アドレス	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
11	構造体	構造体と関数 アロー演算子	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
12	プログラムの構成	関数形式マクロ	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
13	プログラムの構成	列挙体	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
14	プログラムの構成	再帰	テキストを読む 授業内容を復習する	30 60
15	後期のまとめ	まとめと総括。小テストの実施	授業内容を復習する	30 60
<b>【テキスト】</b>		<b>【図書名】</b> Cの絵本 ～C言語が好きになる9つの扉～ <b>【出版社】</b> 翔泳社 <b>【ISBN】</b> 9784798150383		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		<b>【図書名】</b> 例題で学ぶはじめてのC言語 <b>【出版社】</b> ムイスリ出版 <b>【ISBN】</b> 9784896412178		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		授業参加状況(10%)、演習課題完了数(20%)、試験(70%) 指定された教科書を必ず購入し、持ってくる(持っていない場合欠席とする)		
<b>【実務経験内容】</b>		ソフトウェア企業(ITプロフェッショナル、ポータルサイトの構築等の開発)		

教科番号	215661	授業科目：WEBデザイン概論(Introduction to WEB Design)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	1 年 2 単位	担当者：木下 和歩
<b>【授業の到達目標】</b> 職業としてホームページ制作を行う人を想定して、クライアントの要望に応じたホームページの制作手順・留意点を理解する。演習を通じてHTMLとCSSの基礎構造・使用方法を理解し、閲覧者にやさしいWebサイト構築方法を身に着ける。				
<b>【授業の概要】</b> インターネットの普及によりWeb上のドキュメントを目にする機会が増えた。この講義では、WWW基礎知識、ホームページが閲覧できる仕組み、Web制作のワークフローを理解する。またHTML規格の歴史的経緯、HTML・CSS・JavaScriptの役割分担を理解し、現代流のホームページ作成方法を習得する。 (注) 毎回、講義で課題を出し課題が完了しているか個々にチェックします。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	授業概要・演習目標説明 Webデザインの世界	Webデザインの歴史、表示のしくみ、目的、構成、構造分析	テキスト(P9-28)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	60 30
2	Webサイトの設計手法	モックアップ、CSS/JavaScriptの役割	テキスト(P29-52)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	60 30
3	HTMLエディターの使い方	HTMLエディター(Brackets)の使い方、ファイルシステム	予習なし Bracketsの習熟	0 90
4	HTMLの基本構造 1	HTMLの役割、マークアップ、タグと属性、基本構造	テキスト(P53-69)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	60 30
5	HTMLの基本構造 2	head・body要素の違いとその中に入る要素	テキスト(P79-81)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
6	HTMLの基本構造 3	各要素の使い方(img, リスト、表)	テキスト(P82-91)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
7	HTMLの基本構造 4	各要素の使い方(div, フォーム)	テキスト(P92-103)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
8	HTMLの基本構造 5 HTMLの動向	サブページを作成、HTML規格動向、HTML5紹介	テキスト(P104-112)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
9	2回～8回までのまとめ	HTML基本構造を踏まえた演習課題を作成し隣同士で完成度をチェックする。	演習課題をじぶんなりに加工してみる。	120 60
10	CSSの役割1	役割、記述場所、セレクタ、スタイル優先順位	テキスト(P113-131)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	60 30
11	CSSの役割2	色、テキストスタイル、background	テキスト(P132-151)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
12	CSSの役割3	boxモデル,padding, margin	テキスト(P152-167)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
13	CSSの役割4	display, overflow, position, clear	テキスト(P168-181)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
14	CSSの役割5	list-style, z-index, float, cursor, 疑似クラス	テキスト(P182-190)を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
15	講義のまとめ	HTML/CSSを使った課題ページを作成し、完成度・デザインを互いにチェック	HTML/CSS演習の復習 課題作品のブラシアップ	120 90
<b>【テキスト】</b>		Webデザインの新しい教科書(出版社:エムディエヌコーポレーション、著者:赤間公太郎・他)		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		授業中に適宜配布する		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		課題完了数(40%)、定期試験(40%)、出席・視聴態度(20%) 課題提出とは、講義中に課題を出し各受講者のPC上で達成状況を確認します。		
<b>【実務経験内容】</b>		半導体メーカー(マイコン開発・設計、海外マーケティング・市場開拓等)		

教科番号	219711	授業科目：経済学Ⅰ (Economics 1)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	1年 2単位	担当者：鈴木 康治
<b>【授業の到達目標】</b> 経済生活にまつわる主要なトピックを学ぶことを通じて、経済活動の本質とは何かについて理解すること、および経済学的な考え方を身につけたうえで現代社会が直面している諸問題を経済面との関連において考察できるようになることが本講義の到達目標です。				
<b>【授業の概要】</b> 経済生活 (economic life) は人間が生きていく上で不可欠の営みです。経済生活とはまた、人間の社会 (共同体) を継続的に維持していくための物質的基礎を確保する活動でもあります。経済生活にまつわる諸個人の様々な行為や人間関係および経済生活を取り巻く種々の制度や社会構造の総体を「人間の経済」と呼ぶとすれば、この人間の経済を多角的に考察することが本講義の内容であるといえます。人間の経済の文化的意味や社会全体に対する機能などを広い視野の下に把握することを目指します。経済学の基本的な考え方についても紹介します。本講義を通じて、人びとの経済生活をその背後にある価値観や慣習や規範意識に照らして分析することの重要性を認識してもらえれば幸いです。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題 (予習・復習)	時間 (分)
1	イントロダクション	講義の概要	シラバスの内容を確認する。 授業内容を復習する。	30 60
2	人間の経済Ⅰ	エコノミーとは何か	配布資料を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
3	人間の経済Ⅱ	経済と社会	配布資料を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
4	人間の経済Ⅲ	経済行為の合理性	配布資料を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
5	人間の経済Ⅳ	形式主義と実体主義	配布資料を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
6	1回～5回のまとめ	ディスカッションおよび小レポートの作成を通じてこれまでの授業内容の理解を深める。	小レポートのテーマを考える。 ディスカッションの内容をまとめる。	120 60
7	経済生活のローカリティⅠ	エコノミーとエコロジー	配布資料を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
8	経済生活のローカリティⅡ	インフォーマルエコノミー	配布資料を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
9	経済生活のローカリティⅢ	互酬の連関	配布資料を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
10	経済生活のローカリティⅣ	贈与と交換	配布資料を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
11	道徳と経済Ⅰ	文化と社会変動	配布資料を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
12	7回～11回のまとめ	ディスカッションおよび小レポートの作成を通じてこれまでの授業内容の理解を深める。	小レポートのテーマを考える。 ディスカッションの内容をまとめる。	120 60

13	道徳と経済Ⅱ	宗教倫理と資本主義	配布資料を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
14	道徳と経済Ⅲ	奢侈と勤労	配布資料を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
15	まとめ	総括と展望	期末試験の準備 ノートの整理とまとめ	60 120
【テキスト】		使用しません。		
【参考書・参考資料等】		講義各回のレジュメを配布します。		
【成績評価基準・方法】		授業への参加状況を小レポートの内容(40%)から評価し、講義内容の理解およびその応用力を筆記試験(60%)によって評価します。		
【実務経験内容】		なし		

教科番号	219721	授業科目：経済学Ⅱ (Economics 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	1年 2単位	担当者：鈴木 康治
<b>【授業の到達目標】</b> 経済生活にまつわる主要なトピックを学ぶことを通じて、経済活動の本質とは何かについて理解すること、および経済学的な考え方を身につけたうえで現代社会が直面している諸問題を経済面との関連において考察できるようになることが本講義の到達目標です。				
<b>【授業の概要】</b> 近代社会以降の諸問題を経済人類学的な観点から考察します。国家・市場・資本主義・経済のグローバル化といった今日の経済生活を考える際に欠かすことのできない主要な制度や社会構造の理解に焦点を据えます。また近代社会批判としての意義を持つユートピア思想についても紹介します。半ば自明的に営まれている今日の経済生活の諸側面を多様な角度から批判的に検討することで、よりバランスの取れた認識が可能となります。近代以降の経済生活の諸問題を現実と理想の両面から検討することを講義の目的とします。本講義を通じて、今日の経済生活を歴史的にも論理的にも相対化しつつ広い視野の下で再検討することの意義を理解してもらえれば幸いです。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	イントロダクション	講義の概要	シラバスの内容を確認する。 授業内容を復習する。	30 60
2	国家と経済Ⅰ	公共性と経済生活	配布資料を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
3	国家と経済Ⅱ	ポリティカルエコノミーと経済循環	配布資料を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
4	国家と経済Ⅲ	社会主義と経済計算論争	配布資料を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
5	市場社会の差異と格差Ⅰ	社会的分業と連帯	配布資料を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
6	1回～4回のまとめ	ディスカッションおよび小レポートの作成を通じてこれまでの授業内容の理解を深める。	小レポートのテーマを考える。 ディスカッションの内容をまとめる。	120 60
7	市場社会の差異と格差Ⅱ	貨幣と自由	配布資料を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
8	市場社会の差異と格差Ⅲ	文化資本と社会的不平等	配布資料を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
9	市場社会の差異と格差Ⅳ	有閑階級と消費の顕示性	配布資料を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
10	ユートピアの経済生活Ⅰ	進歩主義と経済発展	配布資料を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
11	ユートピアの経済生活Ⅱ	平等主義と民主的社会	配布資料を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
12	7回～11回のまとめ	ディスカッションおよび小レポートの作成を通じてこれまでの授業内容の理解を深める。	小レポートのテーマを考える。 ディスカッションの内容をまとめる。	120 60

13	ユートピアの経済生活Ⅲ	自由主義と市場社会	配布資料を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
14	ユートピアの経済生活Ⅳ	ロマン主義と国民経済	配布資料を読みまとめる。 授業内容を復習する。	30 60
15	まとめ	総括と展望	期末試験の準備 ノートの整理とまとめ	60 120
【テキスト】		使用しません。		
【参考書・参考資料等】		講義各回のレジュメを配布します。		
【成績評価基準・方法】		授業への参加状況を小レポートの内容(40%)から評価し、講義内容の理解およびその応用力を筆記試験(60%)によって評価します。		
【実務経験内容】		なし		

教科番号	219761	授業科目：経営学Ⅰ (Management 1)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	2年 2単位	担当者：溝口 浩司
<b>【授業の到達目標】</b> 前期・後期を通じ、“実践的な”ビジネススキル・経営マインドの構築・知識の習得・向上を目指し、事業戦略策定；KGI、KPI等、またネット戦略が全業種に於いて必須となっている環境下、オンラインビジネスとより重要度を増しているマーケティング関連の必要なナレッジも身につけることを目標とする。				
<b>【授業の概要】</b> 理論過多・ワンウェイの授業だけではなく、最新のビジネスピックやビジネスモデルキャンバス、パーソナルブランディング等活用“クリエイティブ”で、生徒が自分で考え、意見を述べるよう“参加型”の授業スタイルをベースとします。本コース1年を通じ、ビジネスパーソンとして必要・重要となる様々なナレッジの習得・向上を図り、企業により“即戦力”と呼ばれるような“実践的な”人材の基礎育成を目指す。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	経営の基本1	経営学の6分野	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
2	ターゲティング	図解やイラストで基本用語を理解	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
3	バリュー1	図解やイラストで基本用語を理解	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
4	バリュー2	図解やイラストで基本用語を理解	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
5	ポジショニング策定	2－4講座をベースとした実践	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
6	1～5回のまとめ	ここまで学んだことについてディスカッション	ディスカッションにむけた予習および終了後に復習	30 60
7	ケイパビリティ1	図解やイラストで基本用語を理解	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
8	ケイパビリティ2	図解やイラストで基本用語を理解、概念説明	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
9	ビジネスモデルキャンバス1	図解やイラストで基本用語を理解、概念説明	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
10	ビジネスモデルキャンバス2	図解やイラストで基本用語を理解、概念説明	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
11	ビジネスモデルキャンバス3	実践・自分で企画書作成	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
12	ビジネス分析1	SWOT・5フォース・ビジネススコアカード	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
13	ビジネス分析2	ビジネススコアカード・重要成功要因(CSF)等	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
14	6～13回のまとめ	6～13回の内容についてディスカッション	ディスカッションにむけた予習および終了後に復習	30 60
15	まとめと総括	まとめと総括・重要ポイントの復習	重要ポイントを説明できるように練習する。	30 60
<b>【テキスト】</b>		「新しい経営学」三谷宏治著 ディスカヴァー21社		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		授業中に適時指示をする		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		授業中の発言70%、課題提出30%で総合的な評価を行う。		
<b>【実務経験内容】</b>				



教科番号	219771	授業科目：経営学Ⅰ (Management2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	2年 2単位	担当者：溝口 浩司
<b>【授業の到達目標】</b> 前期・後期を通じ、“実践的な”ビジネススキル・経営マインドの構築・知識の習得・向上を目指し、事業戦略策定；KGI、KPI等、またネット戦略が全業種に於いて必須となっている環境下、オンラインビジネスとより重要度を増しているマーケティング関連の必要なナレッジも身につけることを目標とする。				
<b>【授業の概要】</b> 理論過多・ワンウェイの授業だけではなく、最新のビジネストピックやビジネスモデルキャンバス、パーソナルブランディング等活用“クリエイティブ”で、生徒が自分で考え、意見を述べるよう“参加型”の授業スタイルをベースとします。本コース1年を通じ、ビジネスパーソンとして必要・重要となる様々なナレッジの習得・向上を図り、企業により“即戦力”と呼ばれるような“実践的な”人材の基礎育成を目指す。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	収益モデル・ビジネスモデル1	図解やイラストで基本用語を理解	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
2	収益モデル・ビジネスモデル2	図解やイラストで基本用語を理解	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
3	経営戦略論1	図解やイラストで基本用語を理解	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
4	経営戦略論2	図解やイラストで基本用語を理解	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
5	オンラインビジネス	ネットビジネスの最前線現状等	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
6	1～5回のまとめ	ここまで学んだことについてディスカッション	ディスカッションにむけた予習および終了後に復習	30 60
7	ビジネスコミュニケーション	図解やイラストで基本用語を理解	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
8	組織・マネジメント1	図解やイラストで基本用語を理解、概念説明	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
9	組織・マネジメント・評価2	図解やイラストで基本用語を理解、概念説明	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
10	基本法務	図解やイラストで基本用語を理解、概念説明	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
11	KPI1	図解やイラストで基本用語を理解、概念説明	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
12	KPI2	図解やイラストで基本用語を理解、概念説明	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
13	KPI3	実践・自分で企画書を作成	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
14	6～13回のまとめ	6～13回の内容についてディスカッション	ディスカッションにむけた予習および終了後に復習	30 60
15	まとめと総括	まとめと総括・重要ポイントの復習	重要ポイントを説明できるように練習する。	30 60
<b>【テキスト】</b>		「新しい経営学」三谷宏治著 ディスカヴァー21社		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		授業中に適時指示をする		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		授業中の発言70%、課題提出30%で総合的な評価を行う。		
<b>【実務経験内容】</b>				

教科番号	219501	授業科目：簿記原理Ⅰ（Bookkeeping 1）		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	1年 2単位	担当者：恩田 泰臣
<b>【授業の到達目標】</b> 日商簿記3級の出題範囲を中心に、中小企業の経理実務に必要なとなる2級（商業簿記）の範囲も一部含め学習します。仕訳の作成から決算手続き、財務諸表の作成までの一連の作業が出来るようになることを目標とします。				
<b>【授業の概要】</b> 簿記の基礎を身に着けるため、毎回の授業の前半は通常の講義形式とし、後半はミニテストを行い理解を深めます。2回目以降の授業では、電卓が必要になりますので、各自持参すること。持っていない生徒は、それまでに購入して下さい。日商簿記検定試験を目指す生徒は検定試験で認められている仕様の電卓を購入した方が良いでしょう。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	簿記とは何か、簿記の基礎	簿記の役割、流れ、基礎を学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。	90
2	商品売買	商品を仕入れたとき、売り上げたときの会計処理を学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
3	現金預金	現金と預金の取引について学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
4	手形・電子記録債権・債務	手形と電子記録債権・債務について学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
5	固定資産	固定資産の購入、売却、減価償却などの処理について学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
6	リース取引・無形固定資産	リース取引と無形固定資産（ソフトウェアなど）について学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
7	有価証券	有価証券の会計処理について学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
8	その他の取引	2回目から7回目までの内容以外の資産・負債・純資産について学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
9	帳簿	帳簿の記入方法について学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
10	収益・費用、試算表	収益・費用の認識基準、試算表について学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
11	伝票と仕訳日計表	伝票会計について学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
12	決算手続Ⅰ	決算手続きの全体像と流れ、決算整理について学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
13	決算手続Ⅱ	決算整理について学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
14	決算手続Ⅲ	精算表の作成、財務諸表の作成、勘定の締め切りについて学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
15	総括	復習と定期試験対策	これまでの授業の内容で分からなかった部分を明らかにし、分かるようになる。	45 45
<b>【テキスト】</b>		みんなが欲しかった！ 簿記の教科書 日商3級 商業簿記 第8版 滝澤ななみ著 TAC出版、 みんなが欲しかった！ 簿記の教科書 日商2級 商業簿記 第9版 滝澤ななみ著 TAC出版		
<b>【参考書・参考資料等】</b>				
<b>【成績評価基準・方法】</b>		定期試験 60%、ミニテストおよび授業態度 40%		
<b>【実務経験内容】</b>				

教科番号	219511	授業科目：簿記原理Ⅱ (Bookkeeping 2)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	1年 2単位	担当者：恩田 泰臣
<b>【授業の到達目標】</b> 前期の簿記原理Ⅰで既に学習した内容を除く、日商簿記2級(商業簿記)の出題範囲を中心に学習し、中堅企業の経理実務に必要な知識を習得することを目標とします。特に、連結会計については、詳しく学びます。				
<b>【授業の概要】</b> 商業簿記の発展的な内容を学習します。毎回の授業の前半は通常の講義形式とし、後半はミニテストを行い理解を深めます。電卓を使用しますので、持参して下さい。前期の簿記原理Ⅰで学習した3級及び一部2級の内容について、テキストでの復習が必須です。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	株式の発行	株式会社とは何か、株式を発行した時の会計処理について学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
2	剰余金の配当・処分、株主資本の計数変動	株式会社の利益がどのように処分されるか、その他、株主資本の計数変動について学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
3	税金	法人税等と消費税の会計処理、課税所得について学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
4	銀行勘定調整表	銀行勘定調整表について学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
5	引当金	貸倒引当金以外の引当金についても学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
6	外貨建取引	海外の会社と外貨で取引したときの会計処理について学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
7	税効果会計	税効果会計について学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
8	伝票と仕訳日計表	伝票会計と推定問題を中心に学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
9	精算表と財務諸表・帳簿の締切	精算表・財務諸表の作成方法、帳簿の締切について学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
10	本支店会計	本支店会計について学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
11	連結会計Ⅰ	投資と資本の相殺消去について学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
12	連結会計Ⅱ	親・子会社間の取引の相殺、債権・債務の相殺について学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
13	連結会計Ⅲ	連結財務諸表・連結精算表の形式、作成方法について学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
14	製造業会計	製造業の会計処理について学ぶ	テキストの該当箇所を理解する。基本問題を解く。	60 30
15	総括	復習と定期試験対策	これまでの授業の内容で分からなかった部分を明らかにし、分かるようになる。	45 45
<b>【テキスト】</b>		みんなが欲しかった！ 簿記の教科書 日商2級 商業簿記 第9版 滝澤ななみ著 TAC出版、 みんなが欲しかった！ 簿記の教科書 日商3級 商業簿記 第8版 滝澤ななみ著 TAC出版		
<b>【参考書・参考資料等】</b>				
<b>【成績評価基準・方法】</b>		定期試験 60%、ミニテストおよび授業態度 40%		
<b>【実務経験内容】</b>				

教科番号	219521	授業科目：工業会計学Ⅰ (Industrial Accounting 1)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	2年 2単位	担当者：永岩 尊暢
<b>【授業の到達目標】</b> 製品を自社で製造する製造業では、損益計算書に記載する「売上原価」や貸借対照表に記載する「製品」の金額を算定するために、製造した製品の原価を計算しておく必要があります。この「製品1個を作るのにかったお金を計算すること」を『原価計算』といい、製造業で行う『工業会計学(簿記)』の中核となるものです。本授業では、こうした原価計算のための基礎的な知識を修得することを目標としています。日商簿記2級の工業簿記の学習内容を範囲として、その問題をすらすら解答することができるようになることを目指します。				
<b>【授業の概要】</b> 授業では、講義、演習、ディスカッションを行います。テキストを予習し、講義で内容を確認し、クラスメートとディスカッションしながら演習を実施します。ディスカッションでは、クラス全体にプラスの影響を与える質問や意見が望まれます。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(①予習・②復習)	時間(分)
1	工業会計学(簿記)とは	工業会計学(簿記)と原価計算	①セクション1を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
2	工業会計学のアウトライン(1)	製造原価の分類	①セクション1を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
3	工業会計学のアウトライン(2)	製品の完成・販売までの処理	①セクション2を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
4	総合原価計算の基礎(1)	原価計算のアウトライン	①セクション1を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
5	総合原価計算の基礎(2)	総合原価計算の基本	①セクション2を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
6	総合原価計算の基礎(3)	単純総合原価計算	①セクション3を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
7	総合原価計算の基礎(4)	組別総合原価計算	①セクション4を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
8	総合原価計算の基礎(5)	等級別総合原価計算	①セクション5を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
9	総合原価計算の応用(1)	工程別総合原価計算	①セクション1を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
10	総合原価計算の応用(2)	材料の追加投入	①セクション2を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
11	総合原価計算の応用(3)	仕損・減損の処理	①セクション3を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
12	総合原価計算の応用(4)	副産物・作業屑の処理	①セクション4を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
13	工業簿記の勘定連絡	勘定連絡と財務諸表	①セクション1. 2を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
14	製造原価報告書	製造原価報告書の作成	①セクション3を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
15	総括	まとめ	①前期授業を振り返る。②授業内容をまとめレポートを作成する。	
<b>【テキスト】</b>		桑原知之編著『日商簿記2級にとおるテキスト工業簿記』ネットスクール出版。		
<b>【参考書・参考資料等】</b>				
<b>【成績評価基準・方法】</b>		定期試験0.6、宿題0.2、クラス貢献および受講態度0.2。		
<b>【実務経験内容】</b>				

教科番号	219531	授業科目：工業会計学Ⅱ (Industrial Accounting 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	2年 2単位	担当者：永岩 尊暢
<b>【授業の到達目標】</b> 製品を自社で製造する製造業では、損益計算書に記載する「売上原価」や貸借対照表に記載する「製品」の金額を算定するために、製造した製品の原価を計算しておく必要があります。この「製品1個を作るのにかったお金を計算すること」を『原価計算』といい、製造業で行う『工業会計学(簿記)』の中核となるものです。本授業では、こうした原価計算のための基礎的な知識を修得することを目標としています。日商簿記2級の工業簿記の学習内容を範囲として、その問題をすらすら解答することができるようになることを目指します。				
<b>【授業の概要】</b> 授業では、講義、演習、ディスカッションを行います。テキストを予習し、講義で内容を確認し、クラスメートとディスカッションしながら演習を実施します。ディスカッションでは、クラス全体にプラスの影響を与える質問や意見が望まれます。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(①予習・②復習)	時間(分)
1	標準原価計算①	標準原価計算のポイント	①セクション1を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
2	標準原価計算②	直接材料費・直接労務費の差異分析	①セクション2を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
3	標準原価計算③	製造間接費の構造	①セクション3を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
4	標準原価計算④	製造間接費の差異分析	①セクション4を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
5	標準原価計算⑤	財務諸表の作成	①セクション5を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
6	直接原価計算	CVP分析	①セクション1を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
7	直接原価計算	直接原価計算	①セクション2を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
8	本社工場会計	本社会計と工場会計の処理	①セクション1を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
9	個別原価計算の基礎	個別原価計算の方法	①セクション1を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
10	個別原価計算の基礎	仕損の処理	①セクション2を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
11	個別原価計算の応用	製造間接費の部門別計算	①セクション1を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
12	個別原価計算の応用	製造間接費の部門別予定配賦	①セクション2を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
13	個別原価計算の応用	実際原価計算の差異分析	①セクション3を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
14	費目別計算	材料費・労務費・経費・営業費会計	①セクション1～4を読む。②授業内容の類似問題を宿題とする。	
15	総括	まとめ	①後期授業を振り返る。②授業内容をまとめレポートを作成する。	
<b>【テキスト】</b>		桑原知之編著『日商簿記2級にとおるテキスト工業簿記』ネットスクール出版		
<b>【参考書・参考資料等】</b>				
<b>【成績評価基準・方法】</b>		定期試験0.6、宿題0.2、クラス貢献および受講態度0.2。		
<b>【実務経験内容】</b>				

教科番号	211611	授業科目：オペレーションズリサーチ I (Operations Research 1)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	2年 2単位	担当者：吉野 文雄
<b>【授業の到達目標】</b> オペレーションズリサーチのいろいろなトピックを幅広く取り上げて、論理的な思考力を養うことを目指す。入門的に、広く浅く解説する。数理的な予備知識は必要としないが、直感的に理解できる問題でもモデルを作って、考え方を学べるようにする。それによって、現実と直面する問題にもアプローチできる力をつけることを到達目標とする。在庫理論については需要が不確実なケースをオペレーションズリサーチIIで取り上げる。設備更新についても、時間が許せばどこかで触れることにする。				
<b>【授業の概要】</b> オペレーションズリサーチの手法を適用して解けるいくつかの問題について、取り組みやすいトピックから順に紹介する。1回の講義で1つのトピックが終わらないかもしれないので、適宜講義の内容を変更させていただく。受講者の関心に応じた変更もありうるので了解していただきたい。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	オペレーションズリサーチとは	オペレーションズリサーチとはどのような手法か、実例を挙げて解説する。	演習問題(復習)	90分
2	在庫管理(1)	経済的発注量の求め方を紹介し、実例にあたってみる。	等差数列(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
3	在庫管理(2)	発注点法と定期発注法の適否を解説する。	1変数の微分(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
4	日程計画(1)	アローダイアグラムの描き方とPERTの考え方を紹介する。	1週間スケジューリング(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
5	日程計画(2)	PERTの考え方を解説し、例に適用してみる。	特性値の求め方(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
6	シミュレーション	乱数を用いてシミュレーションモデルを構築する。	乱数(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
7	待ち行列(1)	到着の法則について、現実の事象を参考に解説する。	待ち行列の事例(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
8	待ち行列(2)	サービス時間の法則を用いて、行列の長さに関する分析を行う。	複数窓口の事例(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
9	決め方の論理	幾何平均と調和平均とを用いて重要度を求める手法を解説する。	平均(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
10	投票力指数	影響力を測るためのパワー計算を解説する。	選挙のシステム(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
11	安定結婚問題	組み合わせ最適化問題の一類型として安定結婚問題を取り上げる。	ゲール・シャープレイ(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
12	線形計画(1)	作図によって、線形計画の考え方を解説する。	連立方程式(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
13	線形計画(2)	スラック変数を導入し、総当たり法で解を求める方法を解説する。	シンプレックス法(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
14	線形計画(3)	双対性の考え方を理解し、線形計画に適用する。	最適化問題(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
15	テスト	授業中に配布した演習問題をもとにしたテストを行う。	これまでの演習問題(予習) 解き直し(復習)	60分 90分
<b>【テキスト】</b>		指定しない。資料などはコピーして配布する。		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		授業中に紹介する。		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		受講者数によるが、第15回目に実施するテストで評価する予定である。		
<b>【実務経験内容】</b>				

教科番号	211621	授業科目：オペレーションズリサーチⅡ (Operations Research 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	2年 2単位	担当者：吉野 文雄
<b>【授業の到達目標】</b> オペレーションズリサーチⅠ(Operations Research 1)でORの基礎を学んだ学生を対象に、現実の現象から数理的なORモデルを構築することを目指す。数理的な思考を身につけると言うよりも、幅広く論理的な思考を身につけることを目指す。多くの学生にとって、大学学部卒業後企業でORを直接使用する機会はあまりないであろう。ORで用いられるモデルを覚えても使うことがなければ意味がない。そこで、この講義では、現実の問題に対して、どのようなモデルを作ればよいか、その考えた方を身につけることを目標とする。				
<b>【授業の概要】</b> オペレーションズリサーチⅠ(Operations Research 1)で取り上げたORのいくつかの問題についてはより現実に近い形でモデルを再構築する。また、Ⅰで取り上げなかったトピックも解説する。新しいトピックには、ゲーム理論、ダイナミックプログラミング、グラフとネットワークなどがある。オペレーションズリサーチⅠでの受講者の関心等に応じて、内容を適宜変更したい。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	在庫管理(1)	正規分布や標準偏差の統計学の諸概念を使えるようにする。	演習問題(復習)	90分
2	在庫管理(2)	需要が不確実な場合の在庫管理のモデルを構築する。	ORIでの在庫管理(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
3	設備更新(1)	金利を考慮しないで、設備更新のモデルを構築する。	等比数列(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
4	設備更新(2)	金利負担がある場合の設備更新モデルを構築する。	離散と連続(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
5	ゲーム理論(1)	利得表の作成方法を身につけ、そこから解を見出す。	利得表の考え方(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
6	ゲーム理論(2)	純粋戦略ゲームの類型を紹介しナッシュ均衡の概念を理解する。	利得表の作り方(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
7	ゲーム理論(3)	混合戦略ゲームの類型を紹介し、解を求める。	効用関数の考え方(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
8	小テストと答え合せ	在庫管理、設備更新、ゲーム理論の復習	授業の復習(予習) 解き直し(復習)	60分 90分
9	ダイナミックプログラミング(1)	ナップザック問題を紹介し、そのモデル化を試みる。	ナップザック問題(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
10	ダイナミックプログラミング(2)	仕入れ販売計画や投資配分計画などの事例に取り組む。	設備更新と投資(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
11	ダイナミックプログラミング(3)	期待値を含む多段階決定過程のモデルを紹介する。	確率(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
12	グラフとネットワーク(1)	最短経路問題のモデルと紹介し、線形計画法などによって解く。	線形計画(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
13	グラフとネットワーク(2)	最大フロー問題と最小費用問題のモデルを紹介し、解く。	ナップザック問題(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
14	グラフとネットワーク(3)	最短路問題のモデルを定式化し、複数の解き方でアプローチする。	グラフ理論(予習) 演習問題(復習)	60分 90分
15	小テストと答え合せ	ダイナミックプログラミングとグラフとネットワークの復習	授業の復習(予習) 解き直し(復習)	60分 90分
<b>【テキスト】</b>		指定しない。資料などはコピーして配布する。		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		授業中に紹介する。		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		受講者数によるが、2回の小テストの結果で評価する予定である。		
<b>【実務経験内容】</b>				

教科番号	209371	授業科目：応用統計学(Applied Statistics)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	2年 2単位	担当者：原 吉伸
<b>【授業の到達目標】</b> 統計学の基礎知識(平均、分散、標準偏差、正規分布など)を習得し、ビジネス分野(品質管理、在庫管理、マーケティング分野、商品管理など)で活用できることの理解を得る。Excelを活用して、より実践的な授業を行う 「統計検定2級」の資格が取得できるレベルの知識習得を目標とする				
<b>【授業の概要】</b> 統計学は、「記述統計」と「統計的推定」の2つの研究分野がある。本授業では、調べたい集団の全体(母集団という)からいくつかの標本をランダムに取り出して、そのサンプルを調べて特徴や特性を見つけ(標本調査という)ること(記述統計)と、標本で得られた特性となる値を全体(母集団)を特徴付ける値(母数という)と考え、データの分布の特徴や統計的推定・仮説検定など(統計的推定)を学ぶ。 特に、分散や標準偏差、連続型確率変数の代表格である、正規分布に力点を置いて、例題を豊富に解きながら、授業を進めていく。「小テスト」や「中間テスト」を適宜行い、理解を深める				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	Excelの基礎(Ⅰ)7.1～7.2	オリエンテーションと授業の進め方を解説する。Excelの基本操作を学ぶ	シラバスを確認する。宿題と授業の内容を復習する	30 60
2	Excelの基礎(Ⅱ)7.3	ピボットテーブルやテーブルを学び、その活用方法などを理解する	ピボットテーブルとテーブルの違い、操作の予習・復習を行う	60 60
3	Excelの基礎(Ⅲ)7.4	グラフを作成する。特に複合グラフやヒストグラム、誤差グラフなど	グラフの操作方法の予習・復習を行う	60 60
4	Excel操作のまとめと振り返り	1回～3回までの総合演習問題で、理解を深める	Excel操作に関して、予習・復習を行う	60 120
5	統計学の基礎(Ⅰ)Ch02.01	「度数分布」と「ヒストグラム」について学ぶ	「度数分布」と「ヒストグラム」の予習・復習を行う	60 60
6	統計学の基礎(Ⅱ)Ch02.02～0.6	「平均」「メディアン」「モード」、及び「分散」「標準偏差」について学ぶ	「平均/メディアン/モード」「分散」などの予習・復習を行う	60 60
7	相関と回帰分析(Ⅰ)Ch03.01	「相関と相関係数」「散布図」を例題を通して学ぶ	「相関と相関係数」の予習と復習を行う	60 120
8	相関と回帰分析(Ⅱ)Ch03.02～03	「回帰直線と最小二乗法」について学ぶ	「回帰直線と最小二乗法」の予習と復習を行う	60 60
9	まとめと振り返り(Ⅰ)	「中間テストを行う	1回～8回までの授業内容を理解する	120 60
10	母集団と標本(Ⅰ)Ch04.01～03	中間テスト解答と「母集団と標本」に関して、様々な例題を通して学ぶ	中間テストの解説で、間違えた箇所を再確認する	60 60
11	母集団と標本(Ⅱ)Ch04.04～06	「母集団と標本」に関して、様々な例題を通して学ぶ	「母集団と標本(Ⅱ)」を予習・復習する	60 60
12	確率分布(Ⅰ)Ch05.02～03	二項分布、ポアソン分布、正規分布(Ⅰ)を学ぶ	特に、正規分布の予習と復習を行う	60 120
13	確率分布(Ⅱ)Ch05.04	正規分布(Ⅱ)を学ぶ	正規分布の予習と復習を行う	60 60
14	区間推定(Ⅰ)	「区間推定」を学ぶ	区間推定の予習と復習を行う	120 60
15	区間推定(Ⅱ)	「不偏推定量」「母平均 $\mu$ の区間推定」「母分散 $\sigma^2$ の区間推定」を学ぶ	母集団の平均・分散の推定に関して予習・復習を行う	60 60
16	まとめと振り返り(Ⅱ)	まとめと総括。「総括テスト」を行い、理解を深める	総括テストの実施・解説・ディスカッションで理解を深める	120 60
<b>【テキスト】</b>		「Excelで学ぶ 統計解析入門」菅 民郎著 オーム社		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		「単位が取れる統計ノート」西岡康夫著 講談社サイエンティフィク		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		中間テスト(40%)、課題(10%)、期末テスト(40%)、講義への参加意欲・態度(10%)など総合的に評価する		
<b>【実務経験内容】</b>		警備サービス業(ネットワークシステムの構築等) コンサルタント業(経営コンサルティング等)		



教科番号	215671	授業科目：デジタルコンテンツ作成演習 I (Digital Content Creation 1)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	3年 1単位	担当者：木下 和歩
<b>【授業の到達目標】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>最新のHTMLエディターを使用し、HTML・CSSの特徴を生かした実践的なWebページ作成</li> <li>PC/スマートフォン等のマルチデバイスに対応可能なレスポンシブWebデザイン手法の習得</li> <li>マルチメディアコンテンツ(PING/JPEG/GIF、MP3・WAV、MPEG4)などの作成技術の習得と活用</li> </ul>				
<b>【授業の概要】</b> Bracketエディターを使用し、Web制作の基礎言語であるHTMLとCSSという2つの言語だけを使ってサンプルサイトを制作する。多くのWebサイトが採用している4つのレイアウト手法を、4つのページを作成することで習得する。ロゴ等のデザインや自分で用意した写真コンテンツやを利用して、オリジナルなデザインに仕上げる。  (注)本講義受講は、「Webデザイン概論」履修完了を前提にしています。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	エディタとディレクトリ	Bracketの使用方法、サイト構築に必要なディレクトリ、写真等のリソース準備	Chapter1～2(P1-63)の理解と、ツール・ファイルのインストール	120
2	HTML/CSSの基本	HTMLタグ／属性などの定義、CSSセクタ／プロパティなどの定義、書き方の復習	Chapter3・4(P64-123)の予習	60
3	フルスクリーンページの制作	Webサイトの顔とも言えるトップページのコーディングを行う	Chapter5(P124-150)の予習	60
4	シングルカラムページ制作 1	シングルカラムレイアウトを制作 HTML部分	Chapter6(P151-163)の予習	60
5	シングルカラムページ制作 2	シングルカラムレイアウトを制作 CSSとスタイルシート	Chapter6(P163-183)の予習	60
6	2カラムページの制作 1	2カラムレイアウトを制作 HTML部分	Chapter7(P187-197)の予習	60
7	2カラムページの制作 2	2カラムレイアウトを制作 CSSとスタイルシート	Chapter7(P198-201)の予習	60
8	グリッドレイアウトページの制作1	グリッドレイアウトページのHTML部	Chapter8(P206-217)の予習	60
9	グリッドレイアウトページの制作2	グリッドレイアウトページのCSS部、YouTube	Chapter8(P208-225)の予習	60
10	問合わせページを制作 1	Form作成、GoogleMap HTML部	Chapter9(P229-239)の予習	60
11	問合わせページを制作 2	Form作成、GoogleMap CSS部	Chapter9(P240-256)の予習	60
12	マルチデバイス対応ページの制作 1	レスポンシブデザイン、ViewPort 準備	Chapter10(P257-262)の予習	60
13	マルチデバイス対応ページの制作 2	レスポンシブデザイン、ViewPort HTML部	Chapter10(P263-267)の予習	60
14	マルチデバイス対応ページの制作 3	レスポンシブデザイン、ViewPort CSS部	Chapter10(P268-285)の予習	60
15	ポートフォリオサイトのオリジナル版作成	独自作品製作	自分の写真やコンテンツ文章の準備	120
<b>【テキスト】</b>		HTML&CSSとWebデザインが 1冊でちゃんと身につく本(出版社：技術評論社、著者：服部 雄樹)		
<b>【参考書・参考資料等】</b>				
<b>【成績評価基準・方法】</b>		授業参加状況(30%)、毎回の演習課題完了数(20%)、作品提出2回(50%)		
<b>【実務経験内容】</b>		半導体メーカー(マイコン開発・設計、海外マーケティング・市場開拓等)		

教科番号	215681	授業科目：デジタルコンテンツ作成演習Ⅱ (Digital Content Creation 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	3年 1単位	担当者：木下 和歩
<b>【授業の到達目標】</b> ・Webデザイン概論で習得したHTML・CSSをベースに、DOM概念とJavascriptのしくみを理解する。 ・Javascriptのプログラミング手法を習得しブラウザ上で動く簡単なゲームコンテンツを作成する。 ・Webブラウザ(Chrome)に組み込まれたデベロッパーツールの使用方法を習得する。				
<b>【授業の概要】</b> HTML5への標準化によりHTML/CSS/Javascriptの役割分担は明確化され、Webアプリの仕様・機能が一気に高まった。昨今、Javascriptの重要性が高まっており本講義ではJavascriptのプログラミング手法に取り組む。C++/Java等で習得したオブジェクト指向プログラミングスキルを前提に、Javascript文法を素早く習得しゲームアプリの作成に取り組む。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	HTML、CSS、JavaScriptの連携	HTML+CSSの基本、RGBカラーマップの作製	テキスト(P019-062)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
2	JavaScriptの文法、デバッグ	変数・制御文・配列	テキスト(P064-099)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
3	オブジェクト、組込オブジェクト	DOM, HTML/CSS操作、タイマーメソッド	テキスト(P100-126)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
4	プロトタイプ、イベント	継承、設定方法、イベントハンドラ	テキスト(P127-172)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
5	Canvasの基本(その1)	さまざまな図形の描画	テキスト(P173-191)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
6	Canvasの基本(その2)	時計の作成	テキスト(P173-191)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
7	Puzzleゲーム(その1)	HTML/CSS作成	テキスト(P192-196)を読みまとめる 授業内容を復習する。	90 30
8	Puzzleゲーム(その2)	ゲームのアルゴリズム	コーディングを事前に行う	90
9	Puzzleゲーム(その2)	コーディング・デバッグ	デバッグの復習をする	90
10	Flipカードゲーム(その1)	HTML・CSS作成	テキスト(P197-203)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
11	Flipカードゲーム(その2)	ゲームのアルゴリズム	コーディングを事前に行う	90
12	Flipカードゲーム(その3)	ゲームのデバッグ	デバッグの復習をする	90
13	CarryItゲーム(その1)	HTML/CSS, マップの作製	テキスト(P204-212)を読みまとめる 授業内容を復習する。	60 30
14	CarryItゲーム(その2)	ゲームのアルゴリズム・コーディング	コーディングを事前に行う	90
15	CarryItゲーム(その3)	ゲームのデバッグ	デバッグの復習をする	90
<b>【テキスト】</b>		ゲームで学ぶ「JavaScript入門」(出版社：インプレス、著者：田中賢一郎)		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		Webデザインの新しい教科書(出版社：MDN、著者：こもりまさあき、赤間公太郎)		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		授業参加状況(50%)、演習課題完了数(50%)		
<b>【実務経験内容】</b>		半導体メーカー(マイコン開発・設計、海外マーケティング・市場開拓等)		

教科番号	215761	授業科目：モバイルコンピューティング (Mobile Computing)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	3年 1単位	担当者：陳 泓
<b>【授業の到達目標】</b> ビジュアルプログラミングのツールを利用し、現在広く使用されるスマートフォンアプリ開発の基本を学ぶ。 授業の目標は、下記のようなインターネット対応アプリの制作、公開まで到達すること。 - アプリのデザインとプログラムの基本 - Twitterのデータを取りこむと発信のアプリを書く。 - IoTとクラウドサービスを利用して、スマートホームアプリを書く。 - アプリの公開				
<b>【授業の概要】</b> ビジュアルプログラミングのツールMIT App Inventorを利用して、スマートフォンアプリの制作、公開する方法を学ぶ。 MIT App Inventorはビジュアル、ドラッグアンドドロップのプログラミングするツールの1つ、Androidプラットフォームの上でモバイルアプリを制作するツールである。MIT App Inventorを使った一人一台のPCとスマートフォンを使い実習により学びます。毎回問題に取り組み理解を深めます。復習問題としてプログラミング課題を出題する。難しいコマンドの文法を覚える必要がなく、論理性の問題を解決するに集中できる。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	ガイダンス	学習目的, 開発環境, Hello Purrの作成	授業内容を復習する	60
2	キャンパスコンポーネント	ペイントポットアプリの作成	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
3	アニメーションとプロシージャ	動くモグラアプリの作成	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
4	キャンパスタッチイベント	もぐらたたきの作成	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
5	タイマーの利用	てんとう虫チェイスアプリの作成	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
6	GPS位置情報の利用	マップツアーアプリの作成	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
7	データベースの利用	私の車はどこですかアプリの作成	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
8	リストデータの利用	クイズアプリの作成	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
9	録音と再生	木琴アプリの作成	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
10	WEBデータベースの利用	クイズアプリの作成	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
11	ブルートゥース通信	ロボットリモート制御アプリの作成	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
12	総合演習	Twitterデータを取りこむアプリ	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
13	課題演習1	Twitter発信アプリの制作	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
14	課題演習2	IoTとクラウドサービスを利用する	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
15	課題演習3	スマートホームアプリを書く	配布教材を読む 授業内容を復習する	30 60
<b>【テキスト】</b>		なし。講義中Google Classroomを利用してに学生に資料を配信又は印刷物を配布		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		<a href="https://chenlab.net/">https://chenlab.net/</a>		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		授業参加状況(10%)、演習課題完了数(90%)		
<b>【実務経験内容】</b>		ソフトウェア企業(ITプロフェッショナル、ポータルサイトの構築等の開発)		

教科番号	215751	授業科目：情報セキュリティ論 (Information Security Engineering)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	3年 2単位	担当者：上野 仁
<b>【授業の到達目標】</b> ・情報セキュリティに関する最新の基本的な情報や技術についての知識を修得する。 ・セキュリティ技術の応用例として「ブロックチェーン」の仕組みを理解する。 ・就職後にも役立つ情報セキュリティ対策の現状を理解できる。				
<b>【授業の概要】</b> コンピュータやネットワークを使用するユーザの立場で、情報セキュリティについての基本を詳しく解説する。企業の経営者や組織の運営に携わる担当者が、経営資産を防護する一環として、あるいは社会基盤の一部を担う立場として、情報セキュリティをどのように考慮するべきかについても講義する。 さらにセキュリティ技術の応用例として仮想通貨 (BitCoinなど) の仕組みを学ぶ。何百億円もの仮想通貨の盗難被害について検証し、セキュリティの重要性を理解する。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	イントロダクション	・講義の概要(セキュリティ、ブロックチェーン、仮想通貨の関係を解説)	シラバスの内容を確認する。 授業内容を復習する。	30 60
2	今日のセキュリティリスク	・実例と危険の認識と対策 ・仮想通貨盗難事件事例(1)	テキスト(pp.128-131)を読む。 授業内容を復習する。	30 60
3	情報セキュリティの基礎Ⅰ	・外部のリスク要因 ・仮想通貨盗難事件事例(2)	テキスト(pp.132-135)を読む。 授業内容を復習する。	30 60
4	情報セキュリティの基礎Ⅱ	・内部のリスク要因 ・仮想通貨盗難事件事例(3)	テキスト(pp.136-141)を読む。 授業内容を復習する。	30 60
5	個人レベルの対策Ⅰ	・マルウェアと共通の対策 ・通貨の変遷、仮想通貨の考え方	テキスト(pp.10-13)を読む。 授業内容を復習する。	30 60
6	個人レベルの対策Ⅱ	・標的型攻撃とフィッシング ・電子マネーとの相違、特徴的な機能	テキスト(pp.14-17)を読む。 授業内容を復習する。	30 60
7	1回～6回までのまとめ	・1回～6回までの内容をまとめ、 演習を実施する	前回までの範囲を理解する。 授業内容を復習する。	120 60
8	組織のセキュリティ対策	・従業員としての心得 ・ブロックチェーンの仕組み、記録方法	テキスト(pp.20-23)を読む。 授業内容を復習する。	30 60
9	セキュリティ技術Ⅰ	・脆弱性を悪用する攻撃 ・公開鍵の利用、電子署名	テキスト(pp.24-27)を読む。 授業内容を復習する。	30 60
10	セキュリティ技術Ⅱ	・ファイアウォール ・ブロック登録方法と改ざん防止方法	テキスト(pp.28-31)を読む。 授業内容を復習する。	30 60
11	セキュリティ技術Ⅲ	・暗号とデジタル署名 ・ハッシュ値、フォークとは	テキスト(pp.36-39)を読む。 授業内容を復習する。	30 60
12	法規や制度	・国際標準および関連法 ・持ち高計算、PoW	テキスト(pp.40-43)を読む。 授業内容を復習する。	30 60
13	ブロックチェーンの応用(1)	・スマートコントラクト、スマート プロパティ	テキスト(pp.48-51)を読む。 授業内容を復習する。	120 60
14	ブロックチェーンの応用(2)	・貿易金融業務、NASDAQ、 資金集め(ICO)への応用	テキスト(pp.142-147)を読む。 授業内容を復習する。	60 60
15	まとめ	総括と期末テスト対策。	期末試験の準備 ノートの整理とまとめ	60 120
<b>【テキスト】</b>		「トコトンやさしいブロックチェーンの本」上野仁著 日刊工業新聞社		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		「情報セキュリティ読本 四訂版 -IT時代の危機管理入門-」IPA著 実教出版		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		中間試験40%、期末試験40%、授業の課題提出の点等20%として評価する。		
<b>【実務経験内容】</b>		総合電機メーカー(OS、ハードウェア、仮想計算機技術に関する研究・製品開発等)		

教科番号	216111	授業科目：データベース I (Database I)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	2年 2単位	担当者：高野 卓美
<b>【授業の到達目標】</b> データベースの基本概念と技術について勉強し、Microsoft Accessを用いてデータの利用とデータベース設計に関する知識を習得することを目標とする。				
<b>【授業の概要】</b> 本講義ではデータベースの基本概念とデータベースの現在の主流であるリレーショナルデータベースシステムの基本技術について学習する。データベースの設計とデータの正規化を学習し、関係データモデルの関係演算についてMicrosoft Accessを使用して演習を行う。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	データベース概要	データベースの基本概念、Microsoft Access画面構成確認	教科書該当部分を熟読してくる	30
2	テーブル設計演習	テーブルの設計、主キー	教科書該当部分を熟読してくる	30
3	テーブル設計演習	データのインポート	教科書該当部分を熟読してくる	30
4	リレーションシップ	リレーションシップ、整合性	教科書該当部分を熟読してくる	30
5	クエリ演習	選択演算、射影	課題プリントを行う	40
6	クエリ演習	比較演算子、ソート、和集合 複合条件による問い合わせ	課題プリントを行う	40
7	クエリ演習	射影と算術演算を使用した抽出	課題プリントを行う	40
8	フォーム演習	単票、表形式フォーム	課題プリントを行う	40
9	フォーム演習	デザイン変更、コントロールの属性変更	課題プリントを行う	40
10	レポート演習	レポート作成、セクションごとの オブジェクトの操作	課題プリントを行う	40
11	レポート演習	集計レポート	課題プリントを行う	40
12	データの連携	グループ集計レポート	課題プリントを行う	40
13	データの連携	不一致クエリ	課題プリントを行う	40
14	データの連携	アクションクエリ	課題プリントを行う	40
15	前期のまとめ	総合演習	課題プリントを行う	40
<b>【テキスト】</b>		Access2010テキスト 基礎編		
<b>【参考書・参考資料等】</b>				
<b>【成績評価基準・方法】</b>		出席状況、授業態度、課題提出、定期試験による総合評価		
<b>【実務経験内容】</b>				

教科番号	216121	授業科目：データベースⅡ(Database 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	2年 2単位	担当者：高野 卓美
<b>【授業の到達目標】</b> Microsoft Accessを用いてデータベースの活用方法を習得する。また、データベース開発に必要なプログラム言語であるSQLの基礎を理解する。				
<b>【授業の概要】</b> データベースの設計と利用、関係データモデルの関係演算についてMicrosoft Accessを用いてアクションクエリや集計レポートなどの演習を行う。検定問題の演習を通してリレーショナルデータベースの各機能についての理解を深める。また、データベース開発に必要なプログラム言語であるAccess SQLの基本構文を学習する。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	ガイダンス	目標と概要確認、ファイル配布 データベース基本操作確認	データベース操作の復習	40
2	クエリ演習・SQL演習	SELECT、WHERE、ORDER-BYによる 問い合わせ	SQLプリントを熟読してくる	30
3	クエリ演習・SQL演習	AND、OR、INを使用した複合条件による 問い合わせ	SQLプリントを熟読してくる	30
4	クエリ演習・SQL演習	SQLによるリレーションシップ作成	SQLプリントを熟読してくる	30
5	検定1級演習と解説	検定1級模擬試験演習と解説 (アクションクエリ・削除クエリ)	復習プリント作成	50
6	検定1級演習と解説	検定1級模擬試験演習と解説 (アクションクエリ・追加クエリ)	復習プリント作成	40
7	検定1級演習と解説	検定1級模擬試験演習と解説 (アクションクエリ・テーブル作成)	復習プリント作成	40
8	検定1級演習と解説	検定1級模擬試験演習と解説 (集計クエリ)	復習プリント作成	40
9	検定1級演習と解説	検定1級模擬試験演習と解説 (クロス集計クエリ)	復習プリント作成	40
10	検定1級演習と解説	検定1級模擬試験演習と解説 (グループ集計レポート)	復習プリント作成	40
11	検定1級演習と解説	検定1級模擬試験演習と解説 (外部結合)	復習プリント作成	40
12	検定1級演習と解説	検定1級模擬試験演習と解説 (不一致クエリ)	復習プリント作成	40
13	検定1級演習と解説	検定1級模擬試験演習と解説 (重複クエリ)	復習プリント作成	40
14	検定1級演習と解説	検定1級模擬試験演習と解説 (演算式・NZ関数)	復習プリント作成	40
15	総合演習とまとめ	検定1級模擬試験	復習プリント作成	40
<b>【テキスト】</b>		情報処理技能検定試験模擬問題集データベース1・2級編		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		Access2010テキスト 基礎編		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		平常点(出席状況・受講態度)、試験結果の総合評価を行う。		
<b>【実務経験内容】</b>				

教科番号	216131	授業科目：データベースⅢ(Database 3)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	2年 2単位	担当者：高野 卓美
<b>【授業の到達目標】</b> サーバーサイドとクライアントサイドの技術について理解できる。 PHPの文法や活用方法を理解でき、PHPとデータベースを利用した実践的なWebシステムのしくみを理解できる。				
<b>【授業の概要】</b> 近年インターネット環境の発展にともない、Webアプリケーション開発が注目されている。 本講義では、Webサイトで掲示板やオンラインショッピングなど、応答性のあるアプリケーション開発に適しているPHPの基礎を学習する。テキストのサンプルプログラムを通してXHTMLやCSSで作成したWebページの中でのフォーム処理やデータベースへのアクセス方法を学ぶ。サーバサイドとクライアントサイドのそれぞれでプログラムが動く仕組みを理解し、両方のプログラムを連携させることによってアプリケーションの機能を実現させていく方法を演習する。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	ガイダンス PHP動作環境	PHPについて 動作環境 XAMPP	教科書F9:G28該当部分を熟読してくる	30
2	データの取得	HTML確認、print date	教科書該当部分を熟読してくる	30
3	データの取得と表示	テキストボックス \$_REQUEST \$_GET	教科書該当部分を熟読してくる	30
4	データの取得と表示	チェックボックス htmlspecialchars	該当部分の熟読・練習問題	50
5	データの取得と表示	リストボックス 変数	教科書該当部分を熟読してくる	30
6	制御構造	ドロップダウンリストボックス while for	教科書該当部分を熟読してくる	30
7	配列	都道府県ドロップダウンリストボックス array foreach	該当部分の熟読・練習問題	50
8	連想配列	チェックボックス 複数選択	教科書該当部分を熟読してくる	30
9	条件分岐	空フォーム警告 if empty	教科書該当部分を熟読してくる	30
10	MySQL	テーブル作成 データ挿入 CREATE INSERT	教科書該当部分を熟読してくる	30
11	MySQL	抽出 並べ替え SELECT ORDER BY	教科書該当部分を熟読してくる	30
12	MySQL	リレーション 複雑な集計 GROUP BY	該当部分の熟読・練習問題	50
13	MySQL	外部結合 LEFT JOIN RIGHT JOIN	教科書該当部分を熟読してくる	30
14	MySQL	バックアップ リストア	教科書該当部分を熟読してくる	30
15	前期のまとめ	総合演習	教科書の復習	50
<b>【テキスト】</b>		よくわかるPHP5.5の教科書		
<b>【参考書・参考資料等】</b>				
<b>【成績評価基準・方法】</b>		出席状況、授業態度、課題提出、定期試験による総合評価		
<b>【実務経験内容】</b>				

教科番号	219571	授業科目：経営工学計算演習Ⅰ (Industrial Engineering Seminar 1)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	3年 1単位	担当者：原 吉伸
<b>【授業の到達目標】</b> 前期は、売上管理や販売計画作成および在庫管理などの分野の課題を取り上げ、Excelを使って最適解を求める方法を学ぶ。具体的には、 1. Excelの基本的な操作ができる 2. 売上管理、販売計画作成、在庫管理に関する課題の理解ができる 3. Excelを使った課題の解決ができる				
<b>【授業の概要】</b> 経営工学は、企業や様々な組織体が抱える経営課題、人口問題や食料・環境・エネルギー問題などの社会的課題を工学的なアプローチ、つまり数理モデルによって、問題を解決するための考え方や分析手法、解決のアプローチ(手順や方法など)を研究し、社会と大学の橋渡しをする、極めて実践的な学問領域である。企業においては、生産管理、在庫管理、品質管理、販売管理、経営管理などの分野で活用される。 本科目はExcelを使って経営課題を解く方法を学ぶ。最初はExcelの基礎操作訓練を5回おこない、以降は経営データを使いながら解答を作っていく形で講義を進める。授業のはじめに前回の復習を行う				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	経営工学について	「経営工学とは何か」「この講義で何を学ぶのか」を解説する	シラバスを確認する。授業の内容を復習する	30 60
2	Excelの基礎(Ⅰ)	ピボットテーブルの基礎を学ぶ	学校のPCを使って、ピボットテーブルを予習・復習する	60 60
3	Excelの基礎(Ⅱ)	ピボットテーブルの応用を学ぶ	学校のPCを使って、ピボットテーブルを予習・復習する	60 60
4	Excelの基礎(Ⅲ)	グラフの作成・編集方法を学ぶ	学校のPCを使って、グラフの作成方法を予習・復習する	60 60
5	Excelの基礎(Ⅳ)	ソルバー機能やシナリオ作成機能を学ぶ	学校のPCを使って、ソルバー機能を予習・復習する	60 60
6	Excelの基礎(Ⅴ)	外部データの取り込み方法を学ぶ	学校のPCを使って、外部データの取り扱いを予習・復習する	60 60
7	まとめと振り返り(Ⅰ)	Excelの基礎(Ⅰ)～(Ⅴ)までの「中間テスト」を行う	中間テストの実施で理解を深める	120 60
8	売上データ分析	中間テストの解説後、Excelを使って、「Zチャートの作成」について学ぶ	中間テストの解説で、間違えた箇所を再確認する	60 30
9	販売計画作成(Ⅰ)	Excelを使って、「月別平均法」、「連環比率法」について学ぶ	「月別平均法」と「連環比率法」を予習・復習する	60 60
10	販売計画作成(Ⅱ)	Excelを使って、「価格弾力性」、「販売価格の決定」について学ぶ	「価格弾力性」、「販売価格の決定」を予習・復習する	60 60
11	まとめと振り返り(Ⅱ)	売上や販売計画に関する「演習問題」を行う	演習問題の実施で理解を深める	120 60
12	ABC分析による商品管理	演習問題の解説後、Excelを使って、「ABC分析による商品管理」を学ぶ	演習問題の解説で、間違えた箇所を再確認する	60 30
13	商品ポートフォリオ分析	Excelを使って「商品ポートフォリオ(バブルチャート)」作成について学ぶ	「バブルチャート」作成を予習・復習する	60 60
14	経営分析	Excelを使って、「財務3表の分析」や「正味現在価値による投資判断」を学ぶ	「固定分解」や「損益分岐点分析」を予習・復習する	60 60
15	まとめと振り返り(Ⅲ)	まとめと総括、「総括テスト」を行う。テスト後、解説を行う	総括テストの実施・解説・ディスカッションで理解を深める	120 60
<b>【テキスト】</b>		毎回、資料を配布する		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		仕事に役立つExcel ビジネスデータ分析(2010/2013対応) 日花弘子著 SBCreative発行		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		中間テスト(40%)、演習問題(10%)、期末テスト(40%)、講義への参加意欲・態度(10%)など総合的に評価する		
<b>【実務経験内容】</b>		警備サービス業(ネットワークシステムの構築等) コンサルタント業(経営コンサルティング等)		



教科番号	219581	授業科目：経営工学計算演習Ⅱ (Industrial Engineering Seminar 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	3年 1単位	担当者：原 吉伸
<b>【授業の到達目標】</b> 後期は、生産管理や在庫管理および品質管理などの分野の課題を取り上げ、Excelを使って最適解を求める方法を学ぶ。具体的には、 1. Excelの基本的な操作ができる 2. 生産管理、在庫管理、品質管理に関する課題の理解ができる 3. Excelを使った課題の解決ができる				
<b>【授業の概要】</b> 経営工学は、企業や様々な組織体が抱える経営課題、人口問題や食料・環境・エネルギー問題などの社会的課題を工学的なアプローチ、つまり数理モデルによって、問題を解決するための考え方や分析手法、解決のアプローチ(手順や方法など)を研究し、社会と大学の橋渡しをする、極めて実践的な学問領域である。企業においては、生産管理、在庫管理、品質管理、販売管理、経営管理などの分野で活用される。 本科目はExcelを使って経営課題を解く方法を学ぶ。後期は生産管理、在庫管理、品質管理の分野に重点を置き、経営データを使いながら解答を作っていく形で講義を進める。授業のはじめに前回の復習を行う				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	経営工学について	「経営工学とは何か」を解説する Excelを使って、基本統計量を求める	シラバスを確認する。授業の内容を復習する	30 60
2	相関と回帰分析	基本統計量の演習後、Excelを使って、「相関」と「回帰分析」を学ぶ	学校のPCを使って、ピボットテーブルを予習・復習する	60 60
3	モンテカルロシミュレーション	Excelを使って乱数発生・シミュレーションを学ぶ	学校のPCを使って、ピボットテーブルを予習・復習する	60 60
4	PPM、ポジショニングマップ	Excelを使って、「PPM」や「ポジショニングマップ」の作成・編集方法を学ぶ	学校のPCを使って、グラフの作成方法を予習・復習する	60 60
5	まとめと振り返り(Ⅰ)	第1回～4回までの「演習問題」を行う	学校のPCを使って、ソルバー機能を予習・復習する	60 60
6	損益分岐点分析	演習問題の解説後、Excelを使って「損益分岐点分析」を学ぶ	学校のPCを使って、外部データの取り扱いを予習・復習する	60 60
7	線形計画法(Ⅰ)	Excelを使って線形計画法の「最大・最小化問題」を学ぶ	中間テストの実施で理解を深める	120 60
8	線形計画法(Ⅰ)その2	Excelを使って、「最大・最小化問題」の演習問題を行い、解説する	中間テストの解説で、間違えた箇所を再確認する	60 30
9	まとめと振り返り(Ⅱ)	「中間テスト」を行う	「月別平均法」と「連環比率法」を予習・復習する	60 60
10	線形計画法(Ⅱ)	中間テストの解説後、Excelを使って、線形計画法の「輸送問題」を学ぶ	「価格弾力性」、「販売価格の決定」を予習・復習する	60 60
11	日程計画	Excelを使って、「日程計画」について学ぶ	演習問題の実施で理解を深める	120 60
12	在庫計画	Excelを使って、「在庫計画」を学ぶ	演習問題の解説で、間違えた箇所を再確認する	60 30
13	シミュレーション問題	Excelを使って、「シミュレーション問題」を学ぶ	「バブルチャート」作成を予習・復習する	60 60
14	待ち行列	Excelを使って、「待ち行列」を学ぶ	「固定分解」や「損益分岐点分析」を予習・復習する	60 60
15	まとめと振り返り(Ⅲ)	まとめと総括、「総括テスト」を行う。テスト後、解説を行う	総括テストの実施・解説・ディスカッションで理解を深める	120 60
<b>【テキスト】</b>		毎回、資料を配布する		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		仕事に役立つExcel ビジネスデータ分析(2010/2013対応) 日花弘子著 SBCreative発行		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		中間テスト(40%)、演習問題(10%)、期末テスト(40%)、講義への参加意欲・態度(10%)など総合的に評価する		
<b>【実務経験内容】</b>		警備サービス業(ネットワークシステムの構築等) コンサルタント業(経営コンサルティング等)		

教科番号	219421	授業科目：ネットワークビジネス講座Ⅰ（Network Business 1）		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	2年 1単位	担当者：衣川 功一
<b>【授業の到達目標】</b> ネットワーク環境が日々進化を遂げる現代、その全体像を知りたい理解したいと思うことは自然なことである。インターネットが進化し続ける情報化社会の中で、情報通信技術を活用した新たなビジネス創造への基礎が理解できる。インターネットを活用したネットワークビジネス全体の概論が理解できる。コンピュータやブロードバンドなどの技術を通して、電子商取引、電子決済、デジタルコンテンツなど多方面にわたって理解できる。				
<b>【授業の概要】</b> 講義と演習、Web、動画映像によって多様な業種業務のeビジネス全体の状況概説を理解させる。Google、Yahoo!、amazonなどの事例を取り上げ、BtoC、BtoBなどでの電子商取引、eマーケティング、サービス提供の基礎を修得させる。ネットを支える主な技術理解と通じて今後のインターネットビジネスを支える新技術動向を修得させる。さらに、小レポート、小テスト、ディスカッションを取り入れて修得成果をノートに整理させて理解を深めさせる。テキストと別に授業資料をダウンロードさせて予習・復習に活用させる。ネットワークビジネスに関する基礎知識を理解させ、社会に役立つ情報通信技術に関する構想力、推進力を修得させる。アクティブラーニングについても実施していく。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	インターネットビジネスの概観	インターネットビジネスの特徴、歴史	テキスト(第1章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
2	ビジネスモデル1	ビジネスモデルとは、産業構造の変化	テキスト(第2章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
3	ビジネスモデル2	e-commerce、代表的なビジネスモデル、ビジネスモデル特許	テキスト(第2章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
4	1回～3回までの課題整理	ビジネスモデルについてディスカッションし、解説まとめでノート整理し理解を深める	ノート整理と小レポートの準備。授業内容を復習。	120 60
5	電子商取引1	BtoB、VAN、EDI、SCM、販売、調達	テキスト(第3章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
6	電子商取引2	BtoC、ネットショップ、ネットモール、クリック&モルタル	テキスト(第3章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
7	電子商取引3	CtoC、オークション、電子商取引のインパクト、ロングテール、Amazon	テキスト(第3章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
8	5回～7回までの課題整理	電子商取引についてディスカッションし、解説まとめでノート整理し理解を深める	ノート整理と小レポートの準備。授業内容を復習。	120 60
9	電子決済	電子決済とは、電子決済事業	テキスト(第4章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
10	電子マネー	電子マネーとは、電子マネー技術、市場規模	テキスト(第4章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
11	9回～10回までの課題整理	電子決済・マネーについてディスカッションし、解説まとめでノート整理し理解を深める	ノート整理と小レポートの準備。授業内容を復習。	120 60
12	デジタルコンテンツ	デジタルコンテンツとインターネット、情報配信ビジネス、消費者生成メディア	テキスト(第5章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
13	インターネットマーケティング	消費者購買行動モデル、ネット広告、クチコミ	テキスト(第6章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
14	12回～13回までの課題整理	ここまでの課題でディスカッションし、解説まとめでノート整理し理解を深める	ノート整理と小テスト準備。授業内容を復習。	120 60
15	前期まとめ	前期総括・まとめ、ノート整理、小テストによって理解を深める	ノート整理と小テスト準備。授業内容を復習。	120 60
<b>【テキスト】</b>		インターネットビジネス概論	片岡信弘、工藤司、石野正彦、五月女健治	共立出版
<b>【参考書・参考資料等】</b>		授業中に適宜配布する。		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		ノート取得状況&レポート&受講態度(30%)、小テスト(30%)、期末試験(40%)で総合的な評価を行う。		
<b>【実務経験内容】</b>		SIサービス企業(経営情報システムの開発、経営企画職・事業推進職等)		

教科番号	219431	授業科目：ネットワークビジネス講座Ⅱ (Network Business 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	2年 1単位	担当者：衣川 功一
<b>【授業の到達目標】</b> ネットワーク環境が日々進化を遂げる現代、その全体像を知りたい理解したいと思うことは自然なことである。インターネットが進化し続ける情報化社会の中で、情報通信技術を活用した新たなビジネス創造への基礎が理解できる。インターネットを活用したネットワークビジネス全体の概論が理解できる。コンピュータやブロードバンドなどの技術を通して、ネットマーケティング、インフラ技術、将来動向など多方面にわたって理解できる。				
<b>【授業の概要】</b> 講義と演習、Web、動画映像によって多様な業種業務のeビジネス全体の状況概説を理解させる。Google、Yahoo!、amazonなどの事例を取り上げ、BtoC、BtoBなどでの電子商取引、eマーケティング、サービス提供の基礎を修得させる。ネットを支える主な技術理解と通じて今後のインターネットビジネスを支える新技術動向を修得させる。さらに、小レポート、小テスト、ディスカッションを取り入れて修得成果をノートに整理させて理解を深めさせる。テキストと別に授業資料をダウンロードさせて予習・復習に活用させる。ネットワークビジネスに関する基礎知識を理解させ、社会に役立つ情報通信技術に関する構想力、推進力を修得させる。アクティブラーニングについても実施				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	検索エンジン1	検索エンジン種類、Yahoo!	テキスト(第7章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
2	検索エンジン2	Google、SEO、Google依存生活	テキスト(第7章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
3	データマイニング	IoT、大量データの蓄積・分析・応用、リコメンデーション	テキスト(第8章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
4	インターネットビジネスのインフラ技術	情報通信技術、通信サービス、SaaS/ASP、データセンター	テキスト(第9章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
5	16回～19回までの課題整理	ここまでの課題でディスカッションし、解説まとめをノート整理し理解を深める	ノート整理と小テスト準備。授業内容を復習。	120 60
6	情報セキュリティ	ネットワーク脅威、安心安全利用、情報漏えい対策	テキスト(第10章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
7	コンピュータウィルス対策	コンピューターウィルス、セキュリティホール	テキスト(第11章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
8	電子認証	共通鍵暗号、公開鍵暗号、パスワード、電子証明書、電子署名	テキスト(第12章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
9	21回～23回までの課題整理	ここまでの課題でディスカッションし、解説まとめをノート整理し理解を深める	ノート整理と小テスト準備。授業内容を復習。	120 60
10	インターネットビジネスの倫理と法律	ネット犯罪、ネチケット、著作権	テキスト(第13章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
11	インターネットビジネスの動向	クラウドコンピューティング、ユビキタス	テキスト(第14章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
12	新しいビジネスの創出	マッシュアップ技術で新たなWebアプリケーションをディスカッションする	テキスト(第15章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
13	イノベーションの視点から見た新しいビジネス事例研究	次世代のネットワーク発展を踏まえた新たなビジネスについてディスカッションする	テキスト(第15章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
14	25回～28回までの課題整理	ここまでの課題でディスカッションし、解説まとめをノート整理し理解を深める	ノート整理と小テスト準備。授業内容を復習。	120 60
15	後期まとめ	後期総括・まとめ、ノート整理、小テストによって理解を深める	ノート整理と小テスト準備。授業内容を復習。	120 60
<b>【テキスト】</b>		インターネットビジネス概論 片岡信弘、工藤司、石野正彦、五月女健治 共立出版		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		授業中に適宜配布する。		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		ノート取得状況&レポート&受講態度(30%)、小テスト(30%)、期末試験(40%)で総合的な評価を行う。		
<b>【実務経験内容】</b>		SIサービス企業(経営情報システムの開発、経営企画職・事業推進職等)		

教科番号	219781	授業科目：イノベーション概論(Introduction to Innovation)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	3年 2単位	担当者：李 君在(Lee Kunjae)
<b>【授業の到達目標】</b> 本講義では、イノベーションに関する基礎的な理論や仕組みについて理解し、その全体像を体系的に修得するのはもちろんのこと、今日の社会・経済において必要とされ、実際のシーンに応用できるイノベーションの知識を身につけることを目標とする。 具体的な学習目標としては、 1)イノベーションとは何か、その基礎的な理論と仕組みについて説明できる。 2)企業・国の発展とイノベーションの関連性を理解し、発展に資するイノベーションの役割について説明できる。 3)医療・自動車・エネルギー・金融などの分野におけるイノベーションの歴史を分析し、その理解をまとめ、説明できる。 4)イノベーションを新たなビジネスに取り組み、成功している企業を分析し、その理解をまとめ、説明できる。				
<b>【授業の概要】</b> イノベーションは、企業や国の発展にとって極めて重要なエンジンの一つであると言える。そこで、本講義では、「イノベーションの体系」を3つのテーマに分けて講義を行う。 先ず、イノベーションについての基本的な考え方や仕組み、基礎的な理論を説明し、社会・経済環境の変化に対応するための最新のイノベーション理論について解説する。次に、歴史に着目し、第1次産業・第2次産業・第3次産業の各分野において、イノベーションがなぜ、どのように起こり、どうなったかについて考察する。最後に、イノベーションを新たなビジネスに取り組み、成功している企業を取り上げ検証する。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	イノベーションと社会	イノベーションとは何か、イノベーションが社会に及ぼす影響、イノベーションと人間の生活	イノベーションとは何かについて調べる。 授業の内容を復習する。	30 60
2	イノベーションの基礎理論	イノベーションのモデル分析、市場と政府、ナショナル・イノベーション・システム	事前に配布する資料を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
3	イノベーションの普及(1)	イノベーションの普及プロセス、イノベーションの性質と普及、小テストの実施	事前に配布する資料を読みまとめる、小テストの準備。 授業の内容を復習する。	120 60
4	イノベーションの普及(2)	イノベーションの採用側の性質と普及、イノベーションの供給側の思惑と普及	事前に配布する資料を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
5	イノベーションと産業(1)	第1次産業革命、第2次産業革命	事前に配布する資料を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
6	イノベーションと産業(2)	第3次産業革命、イノベーションと雇用形態、小テストの実施	事前に配布する資料を読みまとめる、小テストの準備。 授業の内容を復習する。	120 60
7	ディスカッション	イノベーションの例を一つ挙げ、どのようなニーズに沿って誕生し、なぜ普及し、社会にどのようなインパクトを与えたかについてディスカッションを行う	イノベーションの例を一つ挙げ、どのようなニーズに沿って誕生し、なぜ普及し、社会にどのような影響を与えたかについて調べ、レポートにまとめる。 ディスカッションの内容をまとめる。	120 60
8	イノベーションと企業戦略(1)	イノベーションと企業組織、イノベーションをめぐる競争	事前に配布する資料を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60

9	イノベーションと企業戦略(2)	事例研究(ソニー)、競争政策と企業	事前に配布する資料を読み まとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
10	イノベーションと共同研究開 発(1)	共同研究開発の現状、経営学から見 た共同研究開発の利点、小テストの 実施	事前に配布する資料を読み まとめる、小テストの準備。 授業の内容を復習する。	120 60
11	イノベーションと共同研究開 発(2)	経済学から見た共同研究開発の利 点、共同研究開発がもたらす問題	事前に配布する資料を読み まとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
12	イノベーションとアントレプレ ナーシップ(1)	アントレプレナーシップの定義・役割、 アントレプレナーの特徴	事前に配布する資料を読み まとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
13	イノベーションとアントレプレ ナーシップ(2)	アントレプレナーの直面する課題、ア ントレプレナーシップ促進策	事前に配布する資料を読み まとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
14	ディスカッション	アントレプレナーシップを促進するこ とはなぜ重要だと考えられるか。経済 政策の観点からディスカッションを行 う	アントレプレナーシップを促 進することはなぜ重要だと考 えられるか。経済政策の観 点から調べ、レポートにまと める。 ディスカッションの内容をまと める。	120 60
15	まとめ	講義の内容で重要な点を再確認	ノートの整理とまとめ。	60 120
【テキスト】		特に指定せず、毎回プリントを配布する。		
【参考書・参考資料等】		授業中に適宜紹介する		
【成績評価基準・方法】		定期試験(50%)、小テスト(30%)、レポート提出(10%)、授業中の態度・意欲・議論への 参加(10%)で総合的な評価を行う。		
【実務経験内容】				

教科番号	219791	授業科目：プロダクト・イノベーション(Product Innovation)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	3年 2単位	担当者：李 君在 (Lee Kunjae)
<b>【授業の到達目標】</b> 本講義では、商品の在り方や現状を確認し、現代の消費社会における商品の意義及び役割、問題などについて理解を高め、今日的な市場の課題に対応する新たな商品戦略の提案が出来ることを学習目標とする。 具体的な学習目標としては、 1)商品がどのような要素で出来ており、どのような取引が行われているのかを説明出来る。 2)商品の品質や価格がどのような側面から、どのように評価されているのかを説明出来る。 3)今日的な市場の課題に対応する新たな商品開発とは何かを説明出来る。 4)商品のデザインやパッケージ、ブランド等がどのような機能を発揮し、それらが商品としての魅力や価値をどのように付加しているのかを説明出来る。 5)今日的な市場の課題に対応する新たな商品戦略の提示が出来る。				
<b>【授業の概要】</b> 従来の商品論は、商品の性質や製造工程及び分類体系に重点を置いた自然科学に偏重されており、消費・市場に重点を置く社会科学の側面は軽視されてきた。 従って、本講義では現代の消費・市場活動の変化に着目し、そこにおける市場活動や商品の課題、消費の問題や社会的な課題を確認した上、新たな商品の研究の在り方や戦略を模索する。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	現代の商品市場と商品研究	商品化現象と研究領域	商品・サービスとは何かについて調べる。 授業の内容を復習する。	30 60
2	商品の概念	商品の概念及び基本要件、商品の範囲	事前に配布する資料を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
3	商品の品質と価格	商品の質の評価と価格の評価、小テストの実施	事前に配布する資料を読みまとめる、小テストの準備。 授業の内容を復習する。	120 60
4	標準化と商品の価値	標準の存在意義、標準化のプロセス、標準化による商品ネットワークの形成	事前に配布する資料を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
5	商品の課題と商品開発(1)	市場の課題と消費問題、商品問題の理解	事前に配布する資料を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
6	商品の課題と商品開発(2)	商品開発のプロセス、小テストの実施	事前に配布する資料を読みまとめる、小テストの準備。 授業の内容を復習する。	120 60
7	ディスカッション: 革新的な商品開発の実例	革新的な商品開発についてディスカッションを行う	業界の常識に捉われない革新的な商品開発の例を調べ、レポートにまとめる。 ディスカッションの内容をまとめる。	120 60
8	商品デザインとパッケージ(1)	商品のデザイン性、ユニバーサルデザインと商品	事前に配布する資料を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60

9	商品デザインとパッケージ(2)	商品のパッケージ	事前に配布する資料を読み まとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
10	サービス経済における商品	経済のサービス化、サービスの概念 及び特性、サービス・クオリティ・マネ ジメント、小テストの実施	事前に配布する資料を読み まとめる、小テストの準備。 授業の内容を復習する。	120 60
11	ライフスタイルと消費行動	ライフスタイルとマーケティング、ライ フスタイル分析の方法	事前に配布する資料を読み まとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
12	ブランドの価値と役割(1)	ブランドの起源と定義、ブランドの価 値	事前に配布する資料を読み まとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
13	ブランドの価値と役割(2)	ブランド要素、ブランドの役割、ブラン ド開発のプロセス	事前に配布する資料を読み まとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
14	ディスカッション: 新たな商品戦略の提示	今日的な市場の課題に対応する新た な商品戦略についてディスカッション を行う	今日的な市場の課題につい て調べ、それに対応する新 たな商品戦略を考え、レ ポートにまとめる。 ディスカッションの内容をまと める。	120 60
15	まとめ	講義の内容で重要な点を再確認	ノートの整理とまとめ。	60 120
【テキスト】		特に指定せず、毎回プリントを配布する。		
【参考書・参考資料等】		授業中に適宜紹介する		
【成績評価基準・方法】		定期試験(50%)、小テスト(30%)、レポート提出(10%)、授業中の態度・意欲・議論への 参加(10%)で総合的な評価を行う。		
【実務経験内容】				

教科番号	219801	授業科目：プロセスイノベーション I (Process Innovation 1)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	3年 2単位	担当者：小堀 朋子
<b>【授業の到達目標】</b> 現代社会の進歩と成長の背景にはイノベーションがある。この講義ではプロセスイノベーションに関する理解を深めるために、イノベーションにまつわる理論の基本を講義する。学生はプロセスイノベーションの視点から経営の基本概念を理解することができるようになる。また、事例研究をととして新しい製品やアイデアが誕生するプロセスを多面的に理解することができる。				
<b>【授業の概要】</b> 一般的に企業のイノベーションは「プロダクトイノベーション」と「プロセスイノベーション」に分類されるが、プロセスイノベーションは主に新製品開発プロセスや生産プロセス、物流プロセスなど業務プロセスにおける改革を意味する。 プロセスイノベーション I ではイノベーション論の歴史から学び、イノベーションの類型化、生産管理の基礎となる工程管理、コスト戦略などについて一通り講義した上で、事例研究を取り上げながら新たな製品やアイデアが誕生するプロセスについて講義する予定である。しかし、学生の理解度を確認しながら、適宜計画を変更することもあり得る。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	日本の経済環境 ①	日本の生産を取り巻く環境の国内の変化について	(予習) シラバスの確認 (復習) 講義資料の確認	30 60
2	日本の経済環境 ②	日本の生産を取り巻く環境のグローバルな変化について	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
3	イノベーションの歴史	制度的イノベーションについて	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
4	イノベーションの類型化 ①	イノベーションの意義とシュンペーター、ドラッカーのイノベーション論について	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
5	イノベーションの類型化②	イノベーションの類型化と戦略について	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
6	イノベーションのプロセス	イノベーションの背景と普及について	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
7	1回～6回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについて ディスカッションを行い理解を深める	演習問題を解き理解を深める。	180
8	イノベーションと経済発展 ①	イノベーションと経済発展の関係について	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
9	イノベーションと経済発展 ②	イノベーションを起こす経済的要因について	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
10	イノベーションの推進政策①	日本のイノベーションの技術政策と環境整備について	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
11	イノベーションの推進政策②	各国のイノベーション推進環境の整備について	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
12	イノベーションのマネジメント ①	新製品の開発、製品化のための組織構造について ①	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
13	イノベーションのマネジメント ②	新製品の開発、製品化のための異部門間の連携と業績評価について ②	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
14	イノベーションについての資料・図書等を輪読	資料の輪読を行い、イノベーションの事例を理解する。	輪読をつうじて理解を深める。	180
15	地球環境とイノベーション	企業における環境関連ビジネスの取り組みについて	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	180
<b>【テキスト】</b>				
<b>【参考書・参考資料等】</b> 講義中に適宜指示する。				
<b>【成績評価基準・方法】</b> 授業態度(10%)、試験(90%)で総合的な評価を行う。				
<b>【実務経験内容】</b>				



教科番号	219811	授業科目：プロセスイノベーションⅡ (Process Innovation 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	3年 2単位	担当者：小堀 朋子
<b>【授業の到達目標】</b> 現代社会の進歩と成長の背景にはイノベーションがある。この講義ではプロセスイノベーションに関する理解を深めるために、特にイノベーションと経済発展の関係、生産管理、流通との関連を中心に講義する。学生は講義およびディスカッションをつうじてプロセスイノベーションの視点から経営の基本概念を理解できるようになることを目標とする。				
<b>【授業の概要】</b> 一般的に企業のイノベーションは「プロダクトイノベーション」と「プロセスイノベーション」に分類されるが、プロセスイノベーションは主に新製品開発プロセスや生産プロセス、物流プロセスなど業務プロセスにおける改革を意味する。 プロセスイノベーションⅡでは企業による様々なイノベーションの事例を紹介し、プロセスイノベーションという視点からビジネスの現場で役に立つ基本概念を講義する。そのため、本講義ではプロセスイノベーションの概念の範囲を意識しつつも、その周辺の基本的知識習得も目指す。なお、講義内容の確認および理解の定着を図るため、毎回確認問題を出題する。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	近年の日本における経済発展プロセス ①	日本経済を理解するための基本	(予習) シラバスの確認 (復習) 講義資料の確認	30 60
2	近年の日本における経済発展プロセス ②	日本経済の発展プロセス	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
3	経済発展とイノベーション ①	イノベーションに伴う不確実性、スピルオーバー	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
4	経済発展とイノベーション ②	製品機能の向上と顧客価値(限界効用の逡減など)	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
5	イノベーションと経営戦略	経営上の成長手段としてのイノベーション	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
6	地球環境とイノベーション	企業における環境関連ビジネスの推進・起業、行政の環境政策の取り組みについて	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
7	1回～6回までのまとめ	演習問題の解答・解説とまとめについて ディスカッションを行い理解を深める	演習問題を解き理解を深める。	180
8	イノベーションと製品開発プロセス ①	企業の生産マネジメントの基礎	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
9	イノベーションと製品開発プロセス ②	企業の流通マネジメントの基礎	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
10	イノベーションと製品開発プロセス ③	技術革新と企業の発展：百貨店の衰退、新製品開発のマネジメント	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
11	イノベーションと市場戦略	市場ニーズ予測の手段、市場の構造変化および価値観の変化とイノベーション	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
12	イノベーションの経済効果の測定	企業評価測定の基礎 1 財務分析の種類と方法	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
13	イノベーションの経済効果の測定 ②	企業評価測定の基礎 2 具体的な事例を用いた財務分析	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) 今回の講義資料確認	30 60
14	イノベーションについての資料・図書等を輪読	資料の輪読を行い、イノベーションの事例を理解する。	輪読をつうじて理解を深める。	180
15	まとめ	まとめと総括。	(予習) 事前配布資料の確認 (復習) これまでの資料確認	180
<b>【テキスト】</b>				
<b>【参考書・参考資料等】</b> 講義中に適宜指示する。				
<b>【成績評価基準・方法】</b> 授業態度(10%)、試験(90%)で総合的な評価を行う。				
<b>【実務経験内容】</b>				

教科番号	219621	授業科目：経営情報システム I (Management Information Systems 1)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	3年 2単位	担当者：衣川 功一
<b>【授業の到達目標】</b> 経営情報システムの基本的な概念、手法、技術が体系的に理解する。情報通信技術の発展を歴史的な観点からコンピュータ技術、通信技術を探り、近年の経営戦略と情報通信技術の関係、企業活動の課題解決に向けたソリューションなど、経営情報システムの開発に関する基礎が理解できる。企業で活用するコンピュータの仕組み、情報処理の基礎技術が理解できる。				
<b>【授業の概要】</b> 講義と演習、Web、動画映像によって企業経営における情報通信技術や情報処理の仕組み、役割を理解させ、企業の経営戦略を実現させるための、人間・情報・情報通信技術から構成される経営情報システムの基礎を修得させる。さらに、各回ではレポート、小テスト、ディスカッションを取り入れて修得成果をノート整理して理解を深めさせる。テキストと別に授業資料をダウンロードさせて予習・復習に活用させる。企業情報システムに必要な基礎知識を理解させ、企業経営の現場活動で役立つ情報通信技術に関する構想力、推進力を修得させる。アクティブラーニングについても実施していく。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	経営情報システム I ガイダンス	経営情報システムを学ぶための基盤を解説し、経営情報システムの定義について理解する	テキスト(第1章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
2	経営情報システムの基盤と発展1	企業の問題発見と解決、情報通信技術の役割	テキスト(第1章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
3	経営情報システムの基盤と発展2	企業の問題発見と解決、情報通信技術の役割	テキスト(第1章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
4	経営情報システムの基盤と発展3	企業の問題発見と解決、情報通信技術の役割	テキスト(第1章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
5	情報通信技術の歴史1	ハードウェアを中心としたコンピュータ・システムの変遷(黎明期)	テキスト(第1章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
6	情報通信技術の歴史2	ハードウェア産業/ソフトウェア産業の変遷(発展期)	テキスト(第1章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
7	情報通信技術の歴史3	近代の情報通信技術の変遷(変革期)	テキスト(第1章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
8	ハードウェア1	パソコンの歴史、アップル、マイクロソフト	テキスト(第2章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
9	ハードウェア2	パソコンの構成要素、CPU、IO	テキスト(第2章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
10	ソフトウェア1	オペレーティングシステム	テキスト(第3章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
11	ソフトウェア2	ミドルウェア、言語、業務アプリケーション概要	テキスト(第3章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
12	データベース	データ・情報・知識・知恵を管理するデータベース	テキスト(第4章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
13	情報通信ネットワーク1	情報通信ネットワークの種類やネットワーク通信技術の進展	テキスト(第5章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
14	情報通信ネットワーク2	インターネットの特徴、歴史、IPネットワークの仕組み	テキスト(第5章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
15	経営情報システム I まとめ	まとめと総括、ノート整理と小テスト	ノート整理と小テストをの準備。授業内容を復習。	120 120
<b>【テキスト】</b>		入門ガイダンス経営情報システム第2版 古殿幸雄 中央経済社 978-4-502-23681-5		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		授業中に適宜配布する。ディスカッションし、解説まとめをノート整理し理解を深める		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		ノート取得状況&レポート&受講態度(30%)、小テスト(30%)、期末試験(40%)で総合的な評価を行う。毎回レポート課題を出題する(字数制限あり)		
<b>【実務経験内容】</b>		SIサービス企業(経営情報システムの開発、経営企画職・事業推進職等)		

教科番号	219631	授業科目：経営情報システムⅡ (Management Information Systems 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	3年 2単位	担当者：衣川 功一
【授業の到達目標】 経営情報システムの概念、手法、技術が体系的に理解し、その応用について知識を高める。人々が暮らす社会において、情報通信技術をどう活用するかを考える。コンピュータ技術、通信技術の基本知識から企業の経営戦略と情報通信技術の関係、企業活動の課題解決に向けたソリューションなど、経営情報システムの開発に関する基礎が理解できる。企業で活用するコンピュータの仕組み、情報処理の基礎技術が理解できる。さらにインターネット上における情報爆発・ビッグデータについて理解し、インターネット・オブ・シングス(IoT)とビッグデータの関連について理解する。				
【授業の概要】 講義と演習、Web、動画映像によって企業経営における情報通信技術や情報処理の仕組み、役割を理解させ、企業の経営戦略を実現させるための、人間・情報・情報通信技術から構成される経営情報システムの基礎を修得させる。さらに、各回ではレポート、小テスト、ディスカッションを取り入れて修得成果をノート整理して理解を深めさせる。テキストと別に授業資料をダウンロードさせて予習・復習に活用させる。企業情報システムに必要な基礎知識を理解させ、企業経営の現場活動で役立つ情報通信技術に関する構想力、推進力を修得させる。アクティブラーニングについても実施していく。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	経営情報システムⅡガイダンス	経営情報システムⅡを学ぶための基盤を解説し、経営情報システムの応用について理解する	テキスト(第6章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
2	モバイルコンピューティング1	モバイルコンピューティングの進展、日本の携帯電話とスマホを解説	テキスト(第6章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
3	モバイルコンピューティング2	モバイルコンピューティング基盤のスマホ、タブレットと企業におけるモバイルデバイスの活用	テキスト(第6章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
4	ソーシャルメディア1	ソーシャルメディアとは～種類と個人/企業での活用	テキスト(第7章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
5	ソーシャルメディア2	企業活用の事例、レポート	テキスト(第7章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
6	情報セキュリティ1	情報セキュリティの概念、必要性	テキスト(第8章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
7	情報セキュリティ2	情報セキュリティの3要素、情報セキュリティマネジメントPDCA	テキスト(第8章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
8	情報セキュリティ3	情報セキュリティマネジメントISMS、コンピュータウイルス、レポート作成	テキスト(第8章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
9	業務アプリケーション1	販売管理システム、財務会計システム	テキスト(第3章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
10	業務アプリケーション2	生産管理システム、CIM、CAE、CAD、CAM、CGと3Dプリンタによるモノづくり	テキスト(第3章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
11	業務アプリケーション3	人事労務管理システム	ノート整理と小レポートの準備。授業内容を復習。	120 60
12	業務アプリケーション4	統合型業務アプリケーションERP、SCM、DCM、GW	テキスト(第4章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
13	業務アプリケーション5	統合型業務アプリケーション、CRM、DWH、クラウド型業務アプリケーション	テキスト(第5章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
14	ビッグデータ1	ビッグデータの活用	テキスト(第5章)、資料を読みまとめる。授業内容を復習。	30 60
15	ビッグデータ2	ビッグデータの収集から活用までの仕組み、ビッグデータの今後の展望、ビッグデータの課題	ノート整理と小テストをの準備。授業内容を復習。	120 120
【テキスト】		入門ガイダンス経営情報システム第2版 古殿幸雄 中央経済社 978-4-502-23681-5		
【参考書・参考資料等】		授業中に適宜配布する。ディスカッションし、解説まとめをノート整理し理解を深める		
【成績評価基準・方法】		ノート取得状況&レポート&受講態度(30%)、小テスト(30%)、期末試験(40%)で総合的な評価を行う。毎回レポート課題を出題する(字数制限あり)		
【実務経験内容】		SIサービス企業(経営情報システムの開発、経営企画職・事業推進職等)		

教科番号	219821	授業科目：ITマネージメント論(IT Management)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	3年 2単位	担当者：安田 和史
<b>【授業の到達目標】</b> IT(あるいはICT)に関する基本的な理解を深めるとともに、それに関わる知的財産をはじめとする法律的な問題について解説する。講義ではできる限りケースを用いて、受講者の理解がしやすいように心掛けたい。なお、時間の許す限りにおいて、企業の実務家を招致したい。				
<b>【授業の概要】</b> IT(あるいはICT)に関する、基本的な理解を高めることを目標とする。用語の理解は勿論であるが、テーマそれぞれに生じている問題について理解し、自分なりの考えを論理的に纏められるようになってもらいたい。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	ガイダンス	IT(ICT)が社会に与える影響等について解説する	テキスト等を事前に熟読 講義レポート提出	30 60
2	IT(ICT)と企業のビジネス戦略Ⅰ	IoT,VR,AR等の最新技術の解説とそれらの技術が社会に与える影響	テキスト等を事前に熟読 講義レポート提出	30 60
3	IT(ICT)と企業のビジネス戦略Ⅱ	デバイス(スマホ、タブレット等)	テキスト等を事前に熟読 講義レポート提出	30 60
4	IT(ICT)と企業のビジネス戦略Ⅲ	広告戦略(デジタルサイネージ、プロジェクションマッピング)	テキスト等を事前に熟読 講義レポート提出	30 60
5	IT(ICT)と企業のビジネス戦略Ⅳ	製品製造(3Dプリンタ技術の可能性)	テキスト等を事前に熟読 講義レポート提出	30 60
6	IT(ICT)と企業のビジネス戦略Ⅴ	IT(ICT)と知的財産に関する基本的な知識の解説	テキスト等を事前に熟読 講義レポート提出	30 60
7	IT(ICT)と知的財産の復習とテスト	第1回～6回の確認テスト	演習問題についてディスカッションをしその内容をまとめる	120 60
8	IT(ICT)と知的財産Ⅰ	IT(ICT)と知的財産に関する基本的な知識の解説	テキスト等を事前に熟読 講義レポート提出	30 60
9	IT(ICT)と知的財産Ⅱ	IT(ICT)と知的財産に関する基本的な知識の解説	テキスト等を事前に熟読 講義レポート提出	30 60
10	IT(ICT)と知的財産Ⅲ	IT(ICT)と知的財産に関する基本的な知識の解説	テキスト等を事前に熟読 講義レポート提出	30 60
11	IT(ICT)と知的財産Ⅳ	IT(ICT)と知的財産に関する基本的な知識の解説	テキスト等を事前に熟読 講義レポート提出	30 60
12	IT(ICT)戦略と実務	ゲスト講師を招致して実務の解説をしてもらう。	テキスト等を事前に熟読 講義レポート提出	30 60
13	IT(ICT)戦略と実務	ゲスト講師を招致して実務の解説をしてもらう。	テキスト等を事前に熟読 講義レポート提出	30 60
14	企業におけるICT戦略の復習とテスト	第8回から13回の復習と確認テスト	演習問題についてディスカッションをしその内容をまとめる	120 60
15	総復習	ICT戦略について総復習を行う。	総復習を行う(講義内容の整理)。テストの準備を行う。	60 120
<b>【テキスト】</b>				
<b>【参考書・参考資料等】</b>				
<b>【成績評価基準・方法】</b> 講義中の課題・参加の姿勢(平常点を含む) 50% 中間テスト20% 期末テスト30% * 期末テストを受けない者の単位は認めません。講義において、発言などを積極的にする者については、平常点を加味する。講義の習熟度を測るため、小レポート、確認テストなどを実施する。予習・復習等に役立つ資料を配布する。				
<b>【実務経験内容】</b>				

教科番号	219831	授業科目：ファイナンス概論(Introduction to Finance)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	2年 2単位	担当者：溝口 浩司
<b>【授業の到達目標】</b> 就職後、あるいは起業後に、ビジネスパーソンとして、業種や部署(営業部門、管理部門)に関係なく、最低限必要となるファイナンスの考え方と基本的な知識を学ぶ。 1.ファイナンスの基礎。 2.ファイナンス要素が求められるLTV設定法。 3.ROE,ROA等重要経理指標や、WACC、CAPMの基本知識について概説することができる。				
<b>【授業の概要】</b> テキストに従い、テキストの中から、ファイナンスの理解に最低限必要な(ビジネスパーソンとして最低限必要な)要素をピックアップし解説する。限られた講義回数から、複雑な数式等数学的な解説はなるべく避け、ファイナンスを体系的に捉え概念を理解できるよう事例を多用し、受講生とのディスカッションを中心とした対話形式で授業を進行する。事例にはなるべく、学生にとって認知の高い企業や団体のケーススタディを使用する。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	ファイナンスの考え方を学ぶ1	ファイナンスが、なぜビジネスに必要なかを理解する。	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
2	ファイナンスの考え方を学ぶ2	BS、損益計算書	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
3	ファイナンスの考え方を学ぶ3	キャッシュフロー	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
4	経営指標1	ROE、ROA	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
5	経営指標2	収益性・効率性・安全性・成長性	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
6	1回～5回のまとめ	ここまで学んだ内容についてディスカッションを行う。	ディスカッションに向けた予習および終了後に復習	30 60
7	資金調達1	金利、現在価値、WACC	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
8	資金調達2	フリーキャッシュフロー・NPV	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
9	資金調達3	NPV・配当	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
10	企業価値評価	デューデリジェンス・M&A事例	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
11	業績管理	変動費・固定費・BEP	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
12	マーケティング1	オンラインマーケティング・ECビジネス	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
13	マーケティング2	CPA,CTR,LTVなど算出法	テキストの該当箇所について予習、授業後に復習	30 60
14	7回～13回のまとめ	ここまで学んだ内容についてディスカッションを行う。	ディスカッションに向けた予習および終了後に復習	30 60
15	まとめと総括	まとめと総括。重要ポイントの復習	重要ポイントを説明できるように練習する。	30 60
<b>【テキスト】</b>		「決算書&ファイナンスの教科書」西山茂著 東洋経済新報社		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		授業中に適宜指示を行う。		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		授業中発言70%、課題提出30%で総合的な評価を行う。		
<b>【実務経験内容】</b>				

教科番号	219841	授業科目：技術経営戦略(Strategic Management of Technology)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	2年 2単位	担当者：渡辺 哲
<b>【授業の到達目標】</b> 本講義では、イノベーションに向けて、いかに技術を戦略的にマネージメントするかという観点で「技術戦略」を捉え、大まかな枠組みについて理解する。また事例研究を通して「技術経営戦略」をより実践的に学習する。その上で、企業における研究者・技術者のマネジメントスキル向上をはかる。				
<b>【授業の概要】</b> 技術戦略は、社会的要請と同時に企業の存続と持続的発展という経営的動機が支配する複雑な世界であり、自社のリソースをいかに最大限に活かすか、また自社で開発出来ない技術をいかに外部から獲得するか等をトータルプランニングするという視点で学ぶ。また、特徴ある企業、技術、製品の技術戦略のケースを学ぶことにより、技術戦略を体感し理解する。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	経営とは、	経営の基本をレビューする	講義資料の内容を復習する	60
2	技術経営とは、①理論編	技術経営の基本を学ぶ 課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
3	技術経営とは、②理論編	技術経営の基本を学ぶ 課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
4	技術経営とは、③理論編	技術経営の基本を学ぶ 課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
5	アップルのイノベーション①	アップルの歴史とイノベーション商品群を学ぶ。課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
6	アップルのイノベーション②	アップルのイノベーションの秘密について考察する	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
7	フェリカカードのイノベーション①：ハード編	フェリカカードの開発経緯や技術ポイントについて学ぶ。課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
8	フェリカカードのイノベーション②：サービス編	フェリカカードのアプリケーションやシステム運用に関して考察する。Suica、Edy、その他	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
9	日本ものづくり	製造アーキテクチャ：モジュラー型、インテグラ型ものづくりについて学ぶ 課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
10	ホンハイの製造イノベーション	新興国OEM・ODMメーカーの台頭理由とその実力について学ぶ 課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
11	ICTを活用したイノベーション	コマツにおけるICTと情報を活用したダンクトツ商品を学ぶ 課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
12	AI技術がもたらす新世代ビジネス	急激に台頭してきているAI技術がビジネスにもたらす影響を学ぶ 課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
13	ブロックチェーン技術がもたらす新世代ビジネス	ブロックチェーン技術がビジネスにもたらす影響を学ぶ 課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
14	BOPビジネス	急激に台頭してきているBOPビジネスに関して学ぶ課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
15	まとめ	講義のまとめ	全講義資料・課題の内容を予習・復習する	120 120
<b>【テキスト】</b>		教科書は無し、講義資料配布。		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		参考資料は、フェリカの真実(草思社)・MOT[技術経営入門](日本経済新聞社)・スティーブ上ジョブズI, II(講談社)・経営学(日経BP社)・人口知能は人間を超えるか(角川EPUB選書)ほか多数(講義にて詳細な紹介)		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		期末試験60%、課題提出(もしくは中間試験)20%、授業態度&質疑応答20%。講義は、質問形式の問いがあり、また、講師と学生間において対話形式の授業形態も採用する。		
<b>【実務経験内容】</b>		情報通信事業(研究所において光記憶装置の要素研究、開発、ドライブ設計等)		

教科番号	219851	授業科目：知的財産戦略(Intellectual Property Strategy)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	3年 2単位	担当者：安田 和史
<b>【授業の到達目標】</b> 知的財産権に関する入門的な知識を得ることを目標とする。多くの事例を用いて検討を重ねていくので、自分の興味のある事例を中心に知的財産の概観をイメージできるようにすることが重要であるとする。				
<b>【授業の概要】</b> 昨年度は、知的財産の体系的な基礎知識の学習に加え、学生諸君の理解度の向上や興味を持ってもらうために、事例を最初に検討をしたうえで、法的な知識を逆算的に身につけてもらう。なお、講義内においては、都度学生の習熟度や興味を確認しながら講義を進めるとともに、ミニテストやレポートを課す。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	特許法1	特許法の基礎を概観し、IT(情報技術)に関連する事例を使い解説する。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
2	特許法2	特許法の基礎を概観し、IT(情報技術)に関連する事例を使い解説する。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
3	特許法3	特許法の基礎を概観し、IT(情報技術)に関連する事例を使い解説する。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
4	商標法1	商標法の基礎を概観し、商標法の事例を中心に理解を深める。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
5	商標法2	商標法の基礎を概観し、商標法の事例を中心に理解を深める。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
6	商標法3	商標法の基礎を概観し、商標法の事例を中心に理解を深める。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
7	意匠法	意匠法の基礎を概観する。デザインと知財のかかわりについて理解を深める。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
8	特許法～意匠法の復習	第1回から7回までの講義をまとめ、確認テストを実施する。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	120 120
9	著作権法	著作権法の基礎を概観する。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
10	著作権法	著作権法とIT技術の関わりを解説する。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
11	不正競争防止法	不競法の基礎を概観する。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
12	不正競争防止法	不競法の基礎を概観する。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
13	ゲスト講義	知的財産に関連する実務家を招聘し、実務の解説を行う。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 90
14	著作権法～不競法の復習	第9回から12回までの講義をまとめ、確認テストを実施する。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	120 120
15	総復習	全体の総復習を行う。	テキスト・レジュメを熟読のこと。 講義レポート提出	30 120
<b>【テキスト】</b>				
<b>【参考書・参考資料等】</b> 角田政芳『判例付き 知的財産権六法 2016 平成29年版』三省堂ISBN13-978-4-385-15933-1				
<b>【成績評価基準・方法】</b> 講義中の課題(平常点を含む) 50% 中間テスト20% 期末テスト30% * 期末テストを受けない者の単位は認めません。講義において、発言などを積極的にする者については、平常点を加味する。講義の習熟度を測るため、小レポート、確認テストなどを実施する。予習・復習等に役立つ資料を配布する。				
<b>【実務経験内容】</b>				

教科番号	219861	授業科目：アジア貿易論 (Asian Trade Theory)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	3年 2単位	担当者：李 君在 (Lee Kunjae)
<b>【授業の到達目標】</b> 本講義では、貿易に関する基礎的な理論や仕組みについて理解するのはもちろんのこと、貿易という事象を通じてグローバル経済や国際経済関係を理解し、その上で世界と自国との貿易について考えることを本講義の学習目標とする。 具体的な学習目標としては、 1)貿易とは何かについて説明できる。 2)なぜ貿易は必要なのかについて論理的に説明できる。 3)アジア各国の経済発展と貿易の関連性を理解し、発展に資する貿易の役割について説明できる。 4)グローバルな視点で国際経済の動向や様相について具体的に説明できる。				
<b>【授業の概要】</b> グローバリゼーションの時代において、貿易の重要性はますます高まっている。そこで、本講義では、貿易という事象に焦点を当て、先ず、その基礎的な理論や歴史、政策などについて学ぶ。それから、上述の貿易の基礎を踏まえた上で、国際貿易を軸にダイナミックな経済成長を続けているアジア各国(韓国・中国・タイ・ベトナム・フィリピン・マレーシア)の貿易動向・様相について検証する。最後に、貿易をめぐる新たな課題をサービス、人の移動、環境という3つのテーマに分けて考察する。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	貿易の考え方	私たちの生活と貿易、貿易をめぐる理論	貿易とは何かについて調べる。 授業の内容を復習する。	30 60
2	貿易の歴史(1)	大航海時代以前の貿易(15世紀まで)、大航海時代の到来が貿易に及ぼした影響(16～17世紀頃)、三角貿易と植民地貿易(18～19世紀頃)	事前に配布する資料を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
3	貿易の歴史(2)	イギリス自由貿易体制(19世紀以降)、貿易の歴史と現在(20世紀以降)、小テストの実施	事前に配布する資料を読みまとめる、小テストの準備。 授業の内容を復習する。	120 60
4	貿易の政策	貿易政策とは何か、国際的ルールの形成と貿易政策	事前に配布する資料を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
5	貿易の実務(1)	貿易取引の概要、取引企業の選定と評価、取引における諸条件の交渉	事前に配布する資料を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
6	貿易の実務(2)	貿易契約成立後の実務、製品の引き渡しと決済、小テストの実施	事前に配布する資料を読みまとめる、小テストの準備。 授業の内容を復習する。	120 60
7	ディスカッション: 自由貿易や国際ルールと自国の利益とが両立可能なのか	国際的経済関係が重要性を増す現代において、自由貿易や国際ルールと自国の利益とが両立可能なのかについてディスカッションを行う	国際協定に基づく規制やルールの意義と問題点について調べ、レポートにまとめる。 ディスカッションの内容をまとめる。	120 60
8	戦後貿易の制度	IMF誕生への道、IMFの役割と機能、WTOの発足、WTOの貿易ルール	事前に配布する資料を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
9	地域主義・地域貿易協定	地域主義・地域貿易協定の概要、地域貿易協定の経済効果とその歴史	事前に配布する資料を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60



10	アジア貿易(1)	アジアの貿易と経済発展、小テストの実施	事前に配布する資料を読みまとめる、小テストの準備。 授業の内容を復習する。	120 60
11	アジア貿易(2)	韓国・中国・タイ・ベトナム・フィリピン・マレーシアの貿易動向	事前に配布する資料を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
12	世界と日本の貿易	世界貿易の新たな動向、21世紀の日本の貿易、現代貿易が抱える課題	事前に配布する資料を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
13	貿易の新たな課題	サービス貿易、人の移動の自由化、環境と貿易	事前に配布する資料を読みまとめる。 授業の内容を復習する。	30 60
14	ディスカッション: 貿易の自由化に対する自分の見解	貿易の自由化が自分の生活や環境に及ぼす影響をプラス面とマイナス面に整理し、貿易の自由化についてディスカッションを行う	自由貿易化の影響について調べ、レポートにまとめる。 ディスカッションの内容をまとめる。	120 60
15	まとめ	講義の内容で重要な点を再確認	ノートの整理とまとめ。	60 120
【テキスト】		特に指定せず、毎回プリントを配布する。		
【参考書・参考資料等】		授業中に適宜紹介する		
【成績評価基準・方法】		定期試験(50%)、小テスト(30%)、レポート提出(10%)、授業中の態度・意欲・議論への参加(10%)で総合的な評価を行う。		
【実務経験内容】				

教科番号	209411	授業科目：特別講義I		
開講時期	後期	情報電子システム工学科 3年 2単位	担当者：渡辺 哲	
【授業の到達目標】				
本講義では、世界的なイノベーション企業を取り上げて多方面から企業研究をおこなうことにより、企業の仕組みや企業活動の基本(理念、オペレーション～イノベーション、多角化戦略等々)から組織構造やそれぞれのミッション等を理解することを目標とする企業論である。また、企業の社会的ミッションや従業員の役割を理解することにより、今後の就活(面接等)の対策や起業のための準備段階としても活用できるようにする。				
【授業の概要】				
まず企業を理解する上で会社のHP等から企業情報の見方・数値分析の仕方等を学んだ上で、業務形態としてBtoBとBtoCビジネスの違いを理解し、起業家の理念や企業文化の意義、そして企業活動の基本としてのイノベーションからオペレーションとは何か、さらに事業部の役割、研究・開発部門の役割、企業の多角化戦略等々を学ぶ。また、イノベーションの挑戦と失敗やイノベーションを通して社会文化を変革することを事例研究として学び、最終的には自らを社会人の側面からマーケティングできるようにする。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	イントロダクション	本講義の概要、到着目標等の説明	講義資料の内容を復習する	60
2	企業全体の見方	企業情報の見方、数値分析、企業理念とは、課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
3	商品群やサービス群の歴史	BtoBとBtoCビジネス、企業活動の社会へのインパクトとは、課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
4	企業文化論	「企業文化」「企業理念」の意義 課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
5	企業活動の基本	イノベーションとオペレーションそして海外戦略 課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
6	事業所・事業部の役割	オペレーションとはどのようなものか	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
7	研究・開発の役割	世界を変えるイノベーションとはどのようなものか。課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
8	企業の多角化戦略	多角化例を学びその意義を考える 課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
9	イノベーションの挑戦と失敗	プロダクトイノベーションとマーケティングイノベーション、課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
10	イノベーションと社会文化の創造	イノベーションと社会変化の関係を考察 課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
11	組織論と働く意義	自分の能力をフルに発揮する意義 課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
12	起業家の理念を知る	イノベーターの考え方を学ぶ 課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
13	企業と持続可能社会	各企業の取り組みやSDGs等を学ぶ 課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
14	次世代商品を考える	世界を変える今後の技術・商品 ビジネスモデルとは 課題	講義資料を読み予習する 課題の内容を復習する	30 60
15	自らをマーケティングする	講義のまとめ	全講義資料・課題の内容を予習・復習する	90
【テキスト】		教科書は無し、講義資料配布。		
【参考書・参考資料等】		参考資料は、各社HP、井深大自由闊達にして愉快なる(日本経済新聞出版社)・源流(ソニー)・盛田昭夫(ダイヤモンド社)・イノベーションのジレンマ(翔泳社)・ティール組織(英治出版)ほか多数(講義にて詳細な紹介)		
【成績評価基準・方法】		期末試験50%、課題提出(もしくは中間試験)30%、授業態度&質疑応答等20%。講義は、質問形式の問いがあり、また、できるだけ講師と学生間において対話形式の授業にする		
【実務経験内容】		情報通信事業(研究所において光記憶装置の要素研究、開発、ドライブ設計等)		

教科番号	209441	授業科目: キャリアカウンセリング講座 I (Career Counseling 1)		
開講時期	前期	情報電子システム工学科	3年 2単位	担当者: 鈴木 康治
【授業の到達目標】 「学んだ専門スキルを生かせる企業に就職したい」という学生の希望を叶えることを到達目標とする。				
【授業の概要】 業界研究, エントリーシートと履歴書の書き方, および面接対策に分けて講義し, 就職試験で直面する一連の問題の解決を図る。そして, その結果を就職に結びつける。				
【授業要旨】				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	就職活動準備と心構え	オリエンテーション及び就活ガイドによる就職活動の流れ説明	就職への意識を高める	30 60
2	適性検査と各種検定	適性検査の勉強の仕方	適性検査の反復演習	30 60
3	就職に役立つインターンシップ	就職ガイダンス、インターンシップ、ボランティア活動について、求職票提出	インターンシップ、ボランティア活動計画の立案	30 60
4	模擬学内企業説明会①	2社による就職ガイダンス、企業紹介、インターンシップについて	業界の認識・企業研究	30 60
5	模擬学内企業説明会②	2社による就職ガイダンス、企業紹介、インターンシップについて	業界の認識・企業研究	30 60
6	模擬学内企業説明会③	2社による就職ガイダンス、企業紹介、インターンシップについて	業界の認識・企業研究	30 60
7	面接・訪問の心構え①	スーツ着こなしマナー講座	身だしなみの意識を高める	30 60
8	面接・訪問の心構え②	会社に行った際の訪問要領、エントリーシート、履歴書の書き方	履歴書の内容を充実させる	30 60
9	就職活動準備(外部機関の活用)	就職ガイダンス、インターンシップについて、マイナビへの登録	インターンシップ意識を高める	30 60
10	面接・訪問の基本マナー①	身だしなみマナー(講座)	面接への意識を高める	30 60
11	面接・訪問の基本マナー②	身だしなみマナー(実践)	面接への意識を高める	30 60
12	個別面接指導①	教職員による面接・実践指導	質問対応、自己意識を高める	30 60
13	適性検査とSPI・SHL	Webで適正検査・SPIテスト	一般常識の意識を高める	30 60
14	模擬学内企業説明会④	2社による就職ガイダンス、企業紹介、インターンシップについて	業界の認識・企業研究	30 60
15	模擬学内企業説明会⑤	2社による就職ガイダンス、企業紹介、インターンシップについて	業界の認識・企業研究	30 60
【テキスト】		これが本当のSPI3だ! (2022年版) SPIノートの会・津田秀樹 洋泉社		
【参考書・参考資料等】		日本学生支援機構: 就活ガイド		
【成績評価基準・方法】		試験、学内での企業説明会参加, インターンシップ参加、コミュニケーション能力を中心に評価し、特に、学内企業説明会に参加した企業研究などを含めた総合評価		
【実務経験内容】		なし		

教科番号	209451	授業科目：キャリアカウンセリング講座Ⅱ (Career Counseling 2)		
開講時期	後期	情報電子システム工学科	3年 2単位	担当者：鈴木 康治
<b>【授業の到達目標】</b> 「学んだ専門スキルを生かせる企業に就職したい」という学生の希望を叶えることを到達目標とする。				
<b>【授業の概要】</b> 業界研究、エントリーシートと履歴書の書き方、および面接対策に分けて講義し、就職試験で直面する一連の問題の解決を図る。そして、その結果を就職に結びつける。				
<b>【授業要旨】</b>				
回数	題目	授業内容	学習課題(予習・復習)	時間(分)
1	適性検査と日本語検定	適性検査の重要性(SPI・SHL)、日本語N1の取得	適性検査の反復演習	30 60
2	就職の流れ・注意点	人材紹介会社の採用担当者	業界の認識・企業研究	30 60
3	身だしなみマナー教育①	講義(化粧品会社の部外講師)	業界の認識・企業研究	30 60
4	身だしなみマナー教育②	実践(化粧品会社の部外講師)	業界の認識・企業研究	30 60
5	模擬校内企業説明会①	流通系企業	業界の認識・企業研究	30 60
6	模擬校内企業説明会②	IT系派遣会社	業界の認識・企業研究	30 60
7	1回～6回のまとめ	就職活動について、グループごとに分かれて討論し、結果を発表する。	業界の認識・企業研究	30 60
8	面接対応①	面接の心構えと面接における質問事項	面接への意識を高める	30 60
9	面接対応②	面接時の挨拶と面接会場への出入りマナー	面接への意識を高める	30 60
10	個別面接指導①	全学生の個別模擬面接指導	質問対応、自己意識を高める	30 60
11	個別面接指導②	全学生の個別模擬面接指導	質問対応、自己意識を高める	30 60
12	企業・先輩との意見交換会	新入社員と学生の就職意見交換会	質問対応、自己意識を高める	30 60
13	適性検査とSPI・SHL(実践編)	WebによるSPI受験	適性検査の反復演習	30 60
14	就職活動の理解	グループに分けて討論し、結果を発表	就職への意識を高める	30 60
15	まとめ	総まとめをする。	就職への意識を高める	30 60
<b>【テキスト】</b>		これが本当のSPI3だ！(2022年版) SPIノートの会・津田秀樹 洋泉社		
<b>【参考書・参考資料等】</b>		日本学生支援機構：就活ガイド		
<b>【成績評価基準・方法】</b>		試験、学内での企業説明会参加、インターンシップ参加、コミュニケーション能力を中心に評価し、特に、学内企業説明会に参加した企業研究などを含めた総合評価		
<b>【実務経験内容】</b>		なし		