

3. 情報学研究科 修士課程

3. 1 情報学専攻

(1) 教育課程表

大学院学則 別表 (1)

部 類	コ ー ス	授 業 科 目	単 位 数	毎週授業時間数				備 考
				1 年 次		2 年 次		
				1	2	3	4	
[1] 講 義	コ ー ス 共 通	ベンチャービジネス特論	1	1	< 1 >			集中
		経済学特論	1	1	< 1 >			集中
		地球環境科学特論	1	1	< 1 >			集中
		外国文化特論	1	1	< 1 >			集中
		情報社会倫理特論	2		2			
		情報学特別講義Ⅰ	1	1	< 1 >			集中
		情報学特別講義Ⅱ	1			1	< 1 >	集中
	情 報 シ ス テ ム コ ー ス	音響情報学特論	2	2				
		コンピュータビジョン特論	2	2				
		情報統計学特論	2	2				
		センシングシステム特論	2	2				
		知識情報処理特論	2	2				
		音声音楽情報処理特論	2		2			
		コンピュータシステム特論	2		2			
		システムプログラミング特論	2		2			
		情報ネットワーク特論	2		2			
		制御システム特論	2		2			
		データ工学特論	2		2			
	情 報 デ ザ イ ン コ ー ス	映像製作特論	2	2				
		コーポレートコミュニケーション特論	2	2				
		コンピュータグラフィックス特論	2	2				
		コンピュータミュージック制作特論	2	2				
		メディアプロデュース特論	2	2				
		インダストリアルデザイン特論	2		2			
		企業情報とデザインマネジメント特論	2		2			
		視覚表現特論	2		2			
		製品開発特論	2		2			
		マーケティング特論	2		2			
	コ ー ス 経 営 情 報	経営学特論	2	2				
		地域経済学特論	2	2				
		物流システム特論	2		2			
		環境情報特論	2		2			
[2] 演 習	コ ー ス 共 通	情報学特別演習Ⅰ	2	2				
		情報学特別演習Ⅱ	2		2			
		情報学特別演習Ⅲ	2			2		
		情報学特別演習Ⅳ	2				2	
[3] 研 究	コ ー ス 共 通	情報学特別研究Ⅰ	1.5	◎				
		情報学特別研究Ⅱ	1.5		◎			
		情報学特別研究Ⅲ	1.5			◎		
		情報学特別研究Ⅳ	1.5				◎	
		学外研修	2	◎	< ◎ >			

音響情報学特論 (Acoustic Informatics)

選択	2単位	1期	教授	大石 弥幸	授業時間外の学修 60 時間 (毎週 4 時間)
【授業の概要】			【授業の内容】		
音響情報学の講義として、近年、広い分野で重要となっているデジタル信号処理の技術について、とくに音に集中して学習する。まずは、聴覚を理解したうえでの実践的周波数分析の方法を学ぶ。そして線形システムのデジタル処理から、フィルタに代表される音の加工、そして音声認識や合成の原理にも触れる。音響の情報処理は画像・映像の情報処理への基礎でもある。			① はじめに ② 音の物理と聴覚 ③ 音響信号の特徴 ④ 音響信号のデジタル化 ⑤ 複素フーリエ級数と直交展開 1 ⑥ 複素フーリエ級数と直交展開 2 ⑦ DFT と FFT アルゴリズム ⑧ 音響信号の周波数分析 1 ⑨ 音響信号の周波数分析 2 ⑩ フーリエ変換の諸定理 ⑪ 線形システムの解析 ⑫ Z変換とシステムの特性 ⑬ デジタルフィルタの原理 ⑭ デジタルフィルタの設計 ⑮ まとめ		
【学修到達目標】					
① 音とは何かを物理的に説明できる。 ② 音響信号のデジタル化における諸問題を論議できる。 ③ DFT をアナログのフーリエ変換と対比して説明できる。 ④ 簡単な Z 変換を遅延素子を使った回路図で表せる。 ⑤ FIR と IIR の基本原理を理解している。					
【成績評価の方法】 レポートを主として、講義での発表等の総合評価					
【教科書】 「信号処理入門」 佐藤幸男著 (オーム社)					
【参考書】					

コンピュータビジョン特論 (Computer Vision)

選択	2単位	1期	教授	竹内 義則	授業時間外の学修 60 時間 (毎週 4 時間)
【授業の概要】			【授業の内容】		
人間は目の網膜に写った 2 次元の映像から 3 次元空間を認識することができる。人間がものを見るという仕組みを解明し、工学的に実現することがコンピュータビジョンの重要なテーマの一つであり、これまでに数十年にわたって研究が続けられている。この講義では、網膜や脳内の 1 次視覚野での処理をもとに、どのようにものを見ているかを解説する。さらにその処理をコンピュータを用いて工学的に実現することにより、理解を深める。			1. 画像の表現 1. 1 初期視覚 1. 2 ゼロ交差法と原始スケッチ 1. 3 透明性の知覚 1. 4 群化 2. 2 次元画像から 3 次元へ 2. 1 人間の視覚処理過程 2. 2 ステレオ法		
【学修到達目標】			以上の内容を 15 回の講義で実施する。		
① ゼロ交差法が理解できる。 ② 透明性の知覚が理解できる。 ③ 群化が理解できる。 ④ ステレオ法が理解できる。					
【成績評価の方法】 課題レポート 100%					
【教科書】 なし。プリントを用いる。					
【参考書】 デビット マー著、乾 敏郎、安藤 広志訳、 ビジョン—視覚の計算理論と脳内表現、産業図書、1987 田村 秀行、 コンピュータ画像処理、オーム社、2002					

情報統計学特論 (Advanced Information Statistics)

選択	2 単位	1 期	講師	柴田 慎一	授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)
【授業の概要】			【授業の内容】		
工学に必要な実験の測定データ・アンケート評価などの情報を整理し、そのデータの持つ性質や傾向の把握、および予測を行う方法を統計的手法という。この手法は自然科学の分野だけでなく人文科学や社会科学など、幅広い分野でデータ解析に用いられている。 本特論では、まず統計解析の基本を理解し 2 変量を扱った解析方法について説明する。統計学における情報量、仮説検定と統計的推定の考えについて具体例を用いて学習する。また 3 変量以上を扱った主成分分析や数量化など多変量解析の手法について説明し、具体例を用いて基本概念や解析に必要なデータと解析結果の解釈について学ぶ。 各講義時に提示する課題・レポートを通して上記の内容の知識を深める。			① ガイダンス、統計の基礎概念 ② 統計サンプリング ③ 基本統計量 ④ 度数分布と四分位数 ⑤ 変数の相関関係 ⑥ 相関と回帰 ⑦ 確率分布と確率密度関数 ⑧ 記述統計と推測統計 ⑨ 検定と推定 ⑩ 主成分分析・判別分析 ⑪ 数量化Ⅰ類 ⑫ 数量化Ⅱ類 ⑬ 数量化Ⅲ類 ⑭ 数量化Ⅳ類 ⑮ まとめ		
【学修到達目標】					
①統計量の基本概念や扱い方を理解している。 ②統計的仮説検定を理解している。 ③主成分分析・判別分析について説明できる。 ④数量化の内容を理解している。					
【成績評価の方法】講義の取組（40％），課題・レポート（60％）による総合評価					
【教科書】講義中に資料を配布					
【参考書】有馬哲，石村貞夫「多変量解析のはなし」東京図書(1994)、岡田昌史(監修)「R による医療統計学」丸善株式会社(2007)					

センシングシステム特論 (Sensing Systems)

選択	2 単位	1 期	教授	上田 浩次	授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)
【授業の概要】			【授業の内容】		
我々が活用しているあらゆる機器は様々なセンシングシステムによって支えられている。このセンシングシステムでは、対象に応じたセンサが用意され、その出力に信号処理を施すことによって、所望の解析結果を得る。そして、その結果をもとにシステムの状況理解がなされ、適切な制御が実行される。			①はじめに (授業ガイダンス、センシングシステムの概要)		
			②実習環境とマイコンプログラミングの確認		
			③プログラミング実習 (A/D 変換)		
			④センサとセンシングシステムの理解 (CdS センサ)		
			⑤センサ出力とセンシングシステム応答計測		
			⑥センシングシステムプログラミング実習 (1)		
			⑦センシングシステムプログラミング実習 (2) とまとめ		
			⑧センサとセンシングシステムの理解 (サーミスタセンサ)		
			⑨センシングシステムプログラミング実習 (3)		
			⑩センシングシステムプログラミング実習 (4) とまとめ		
			⑪ITS とセンシングシステム (背景)		
			⑫交流理論、情報工学の基本内容確認		
			⑬電波センサ応用の基礎理論 (伝送線路理論 1)		
			⑭電波センサ応用の基礎理論 (伝送線路理論 2)		
			⑮研究事例紹介：電波センサ応用システム		
【学修到達目標】					
①各種センサの動作について理解できる。					
②各種センサの計測方法について理解できる。					
③センシングシステムの動作・構成について理解できる。					
④ITS に利用されているセンサについて理解できる。					
【成績評価の方法】授業、実習、課題取組状況 80%と演習レポート 20%の総合評価					
【教科書】プリント配布					
【参考書】					

知識情報処理特論 (Knowledge Engineering)

選択	2単位	1期	講師	芋野 美紗子	授業時間外の学修 60 時間 (毎週 4 時間)
【授業の概要】			【授業の内容】		
情報処理技術の発展により、現代社会では様々なコンピュータシステムが運用されており、情報系技術者としてシステムの企画、開発といった知識は重要であると考え、本講義ではソフトウェア面、特に人とコンピュータとの接点 (HCI) 部分における言語処理を中心としたシステムのデザイン、開発、評価を行う。その中で該当分野における要素技術について理解を深めるとともに、システムの企画や成果の発表を通して総合的な問題解決能力を身に着けることを目指す。			① 講義内容の解説・ガイダンス ② 形態素解析 ③ 構文解析・意味解析 ④ 言語資源・コーパス ⑤ 開発システムの企画 ⑥ 企画発表 1 ⑦ 企画発表 2 ⑧ 企画発表 3 ⑨ システム開発 1 ⑩ システム開発 2 ⑪ システム開発 3 ⑫ システム開発 4 ⑬ システム開発 5 ⑭ 成果発表 1 ⑮ 成果発表 2		
【学修到達目標】					
① 言語処理分野における要素技術を理解することができる ② システム企画の創出ができる ③ 企画内容に沿ったシステムの開発を行うことができる					
【成績評価の方法】課題レポート 60% 成果発表 40%					
【教科書】講義中に資料を配布					
【参考書】					

音声音楽情報処理特論 (Speech and Music Informatics)

選択	2単位	2期	准教授	柘植 寛	授業時間外の学修 60 時間 (毎週 4 時間)
【授業の概要】			【授業の内容】		
本講義では、音声信号および音楽信号に関する情報処理技術を取り扱う。 人間間のコミュニケーションの道具である音声をコンピュータとのコミュニケーションに使用する場合、コンピュータが音声を理解しなければならない。この仕組みを理解するため、音声認識システム、話者認識システム、音楽検索システムなどのアプリケーションの仕組みを学び、信号処理や統計などの技術を習得する。			① 講義内容の解説・ガイダンス ② 音声生成のメカニズム ③ 音声生成のデジタルモデル 1 ④ 音声生成のデジタルモデル 2 ⑤ 音声・音楽信号のデジタル信号処理 1 ⑥ 音声・音楽信号のデジタル信号処理 2 ⑦ 話者認識 (特徴量抽出) ⑧ 話者認識 (統計モデル) ⑨ 話者認識 (話者識別・照合) ⑩ 音声認識 (特徴量抽出) ⑪ 音声認識 (音響モデル) ⑫ 音声認識 (言語モデル) ⑬ 音声認識 (探索) ⑭ 音声／音楽情報処理アプリケーション ⑮ まとめ		
【学修到達目標】					
① 音響信号のデジタル信号処理を説明できる。 ② 話者認識システムを理解している。 ③ 音声認識システムを理解している。 ④ 音楽情報処理を理解している。					
【成績評価の方法】授業への取り組み(30%)およびレポート(70%)による総合評価					
【教科書】講義中に資料を配布					
【参考書】「ディジタル音声処理」古井 貞熙 (東海大学出版会), 「コンピュータ音楽」 (東京電機大学出版局)					

コンピュータシステム特論 (Computer System)

選択	2単位	2期	教授	朝倉 宏一	授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)
----	-----	----	----	-------	-------------------------

【授業の概要】

今日、様々なコンピュータシステムが実用化されている。伝統的なコンピュータの他にも、組込みシステム、IoT 機器、クラウド環境など、その規模も様々である。本特論では、コンピュータを構成するプロセッサやメモリなどの構成要素に関して教科書を輪読しながら議論する。また、様々なコンピュータシステムを適切に動作させるソフトウェア要件についても理解を深める。

【学修到達目標】

- ① コンピュータシステムの構成要素について理解している。
- ② 並列性の分類について理解している
- ③ データセンターの構成について理解している

【授業の内容】

- ① イントロダクション
- ② コンピュータシステムの構成
- ③ メモリ階層
- ④ メモリ階層
- ⑤ 命令レベル並列性
- ⑥ 命令レベル並列性
- ⑦ 命令レベル並列性
- ⑧ 命令レベル並列性
- ⑨ データ並列性
- ⑩ データ並列性
- ⑪ データ並列性
- ⑫ スレッド並列性
- ⑬ スレッド並列性
- ⑭ データセンターのアーキテクチャ
- ⑮ データセンターのアーキテクチャ

【成績評価の方法】プレゼンテーション・議論（50%）、期末試験（50%）で評価します。

【教科書】講義中に資料を配布する

【参考書】

情報ネットワーク特論 (Information Networking)

選択	2単位	2期	教授	桑野 茂	授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)
----	-----	----	----	------	-------------------------

【授業の概要】

現在のネットワークは無線を中心としたアクセスネットワークとそれを支える有線（光）ネットワークとから構成される。また、ハードウェア性能の向上に伴い、ネットワーク機能の一部を汎用のハードウェアを用いてソフトウェアで処理する技術も進んできている。この講義を通じて、将来のネットワークを支える無線ネットワーク技術ならびに有線ネットワーク技術について解説することにより、ネットワーク技術についての理解を深めるとともに、ネットワーク仮想化技術について理解を深める。

【学修到達目標】

- ① 現在のネットワークの仕組みについて理解している。
- ② 様々な無線システム技術について理解している。
- ③ 様々な光ネットワーク技術について理解している。
- ④ 仮想化技術等将来のネットワーク技術について理解している。

【授業の内容】

- ① ガイダンス・ネットワーク技術の概要
- ② ワイヤレスネットワークの概要
- ③ 移動通信技術(1)
- ④ 移動通信技術(2)
- ⑤ 無線 LAN 技術(1)
- ⑥ 無線 LAN 技術(2)
- ⑦ 近距離無線技術(1)
- ⑧ 近距離無線技術(2)
- ⑨ 光ネットワークの概要
- ⑩ 光アクセス技術(1)
- ⑪ 光アクセス技術(2)
- ⑫ バックボーンネットワーク技術(1)
- ⑬ バックボーンネットワーク技術(2)
- ⑭ ネットワーク仮想化技術
- ⑮ まとめ

【成績評価の方法】授業への取り組み(30%)、レポート(70%)により評価する。

【教科書】講義前に資料を配布する。

【参考書】適宜紹介する。

制御システム特論 (Control Systems)

選択	2単位	2期	教授	不破 勝彦	授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)
----	-----	----	----	-------	-------------------------

【授業の概要】

制御は、機械、電気、情報、経済などありとあらゆるシステムに必要とされる基盤技術である。本講義では、現代制御理論を用いて制御システムを構築するための基礎を論ずるとともに、簡単な制御システムが構築できるようになることを目指したい。前半では、安定性や可制御・可観測性の判定など制御システムの解析法について学ぶ。後半では状態推定器を併合した状態フィードバック制御の設計法について学ぶ。

【学修到達目標】

- ①線形代数で学んだ行列の基礎を理解している。
- ②状態変数を理解している。
- ③システムの可制御性、可観測性を判定することができる。
- ④状態フィードバック制御ゲイン行列を求めることができる。
- ⑤状態推定器のゲイン行列を求めることができる。

【授業の内容】

- ① 制御システムの実例
- ② 制御数学の基礎 (1)
- ③ 制御数学の基礎 (2)
- ④ 制御数学の基礎 (3)
- ⑤ 状態方程式
- ⑥ 安定性
- ⑦ システムの線形変換
- ⑧ 可制御性・可観測性
- ⑨ 状態フィードバック制御 (1)
- ⑩ 状態フィードバック制御 (2)
- ⑪ 状態推定器
- ⑫ 状態推定器を併合した状態フィードバック制御
- ⑬ プレゼンテーション (1)
- ⑭ プレゼンテーション (2)
- ⑮ プレゼンテーション (3)

【成績評価の方法】 レポート (20%)、プレゼンテーション (30%)、小テスト (50%)

【教科書】 「入門現代制御理論」 白石昌武著 (日刊工業新聞社)

【参考書】

データ工学特論 (Advanced Data Engineering)

選択	2単位	2期	准教授	宮島 千代美	授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)
----	-----	----	-----	--------	-------------------------

【授業の概要】 【授業の概要】

実世界で観測される大規模なデータから、有用な知識や特徴的なパターンを抽出・発見するために、データベース(Database)とデータマイニング(Data Mining)といった技術が重要となっている。本特論では、基礎となるデータベース技術、データマイニングの代表的な解析手法とそれらの応用について学習する。これらを通して、データベースとデータマイニングに関わる基礎的技術を修得することを目的とする。

【学修到達目標】

- ① 関係データベースとオブジェクトデータベースを説明できる。
- ② 相関ルールのマイニング技術を説明できる。
- ③ 回帰分析技術を説明できる。
- ④ クラスタリング技術を説明できる。
- ⑤ クラス分類技術・決定木を説明できる。

【授業の内容】

- ① データベースの基本概念
- ② 関係データベース
- ③ データベース言語と管理システム
- ④ オブジェクトデータベース
- ⑤ 相関ルールによるマイニング (1)
- ⑥ 相関ルールによるマイニング (2)
- ⑦ 回帰分析 (1)
- ⑧ 回帰分析 (2)
- ⑨ クラスタリング (1)
- ⑩ クラスタリング (2)
- ⑪ クラス分類 (1)
- ⑫ クラス分類 (2)
- ⑬ クラス分類 (3)
- ⑭ データマイニングの応用 (1)
- ⑮ データマイニングの応用 (2)

【成績評価の方法】 授業への取り組み状況 (50%)、課題・レポート (50%) により評価する。

【教科書】 講義中に資料を配布する。

【参考書】 講義中に紹介する。

映像製作特論 (Film Making)

選択	2 単位	1 期	教授	杉本 幸雄	授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)
【授業の概要】			【授業の内容】		
デジタル技術の進化に伴い、映像制作の分野もその裾野を大きく広げている。作劇術や演出のテクニックもそれを支える社会観、人間観、美意識など絶えず進化を遂げている。 ドキュメンタリーであれ、劇映画であれ、世に問う映像作品を作る土台とは、人間研究である。興味のある人物や社会問題に対して深く洞察できる力が必要である。取材力をつけること、人に会い、話を聴き、インタビューを重ね、資料を集め、調査、分析をしてオリジナルの脚本を仕上げ、映像化していく作業が授業の柱となる。人を見る眼、社会を見る眼を養いながら、映像作品を作ることを主眼とする。			①授業の方向性についてのガイダンス ②新聞記事のスクラップについて ③自らの指向性についての分析 ④取材対象の絞り込みと決定 ⑤取材 ⑥取材 ⑦取材 ⑧オリジナルの脚本書き ⑨脚本書き ⑩撮影 ⑪撮影 ⑫編集 ⑬編集 ⑭仕上げ作業 ⑮上映とまとめ		
【学修到達目標】					
①メディアが発する様々な情報に対して、リテラシーを持って理解できる。 ②社会情勢に対して深く洞察をし、自分の意見を持つことができる。 ③取材したものを脚本に書き、映像作品として製作することができる。					
【成績評価の方法】取材力、脚本力、コミュニケーション力など総合的に評価					
【教科書】なし					
【参考書】適宜使用					

コーポレートコミュニケーション特論 (Corporate Communication)

選択	2 単位	1 期	教授	上岡 和弘	授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)
【授業の概要】			【授業の内容】		
市場環境の激変（グローバリズムによる様々な影響、人口問題、環境問題、メディア環境の変化、消費意識の変化・・・）が進む超高齢化先進国日本。今後ますます重要とされる分野がCC(コーポレートコミュニケーション)である。本講では事例研究と計画立案を通し、CCを3つの視点（自社・ステイクホルダー・社会）で捉えることで共創社会の今後についての知見を獲得していく。 〈研究・調査例〉 ・ 想定企業：例) 健康産業分野 ・ 社会的課題発見：例) 独居老人が増えている ・ 解決策策定：例) 国内人口問題／健康管理サポート（自社の社会的価値）／収益モデル（個人データ取得による囲い込み通販事業）			①コーポレートコミュニケーション特論について ②事例研究1 ③研究・調査 ④発表・講評 ⑤事例研究2 ⑥研究・調査 ⑦発表・講評 ⑧事例研究3 ⑨研究・調査 ⑩発表・講評 ⑪事例研究4 ⑫研究・調査 ⑬研究・調査 ⑭発表・講評 ⑮発表・講評まとめ		
【学修到達目標】					
①CCの役割が理解出来る ②CCを3視点（自社、ステイクホルダー、社会）に分類出来る ③課題発見と解決策立案が出来る					
【成績評価の方法】 研究結果、発表と受講内容					
【教科書】					
【参考書】					

コンピュータグラフィックス特論 (Computer Graphics)

選択 2 単位 1 期 教授 横山 弥生 授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)

【授業の概要】

近年、さまざまなメディアによる表現が盛んである。本特論では、コンピュータグラフィックスを中心としたデジタルデザイン&アート表現とその技法の進歩を歴史的な名作の鑑賞を通して学ぶことを目的とし、今日に至るまでのさまざまなデジタル表現を概説する。また、コンピュータグラフィックスと画像処理を別々に扱うのではなく、視覚に関わる情報処理として統合的に展開する。

【学修到達目標】

- ①CG の大まかな歴史を理解している。
- ②CG と画像処理の役割を理解している。
- ③CG の基本技術と応用分野が説明できる。
- ④今後の CG の発展と CG アートの方向性を考えることができる。

【授業の内容】

- ① CG と画像処理
- ② 座標系と幾何学的モデル
- ③ デジタル画像と変換
- ④ デジタル表現の発展
ーCG 誕生と本格的な始動～70 年代までー
- ⑤ デジタル表現の発展
ー80 年代実用化と普及～今日までー
- ⑥ 国による表現の相違ーアメリカ、カナダー
- ⑦ 国による表現の相違ーヨーロッパー
- ⑧ 国による表現の相違ー日本ー
- ⑨ 映画の中のCG
- ⑩ 最前線のデジタルアート
- ⑪ 基本的表現による応用表現への展開
- ⑫ シミュレーションとしてのCG
- ⑬ アルゴリズムアート
- ⑭ 数理造形
- ⑮ 今後の発展

【成績評価の方法】理解 50%、ディスカッション 25%、レポート 25%

【教科書】プリント等の配布

【参考書】

コンピュータミュージック制作特論 (Computer Music Production)

選択 2 単位 1 期 教授 小高 直樹 授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)

【授業の概要】

現代においてコンピュータミュージックは従来の音楽と区別がつきにくいほどの精度になってきている。しかし厳密には本物の楽器と比べてどのような欠点があるのだろうか？コンピュータミュージックの限界を知る事により逆説的にその用途を考える。
また、既存の映像に対してサウンドがどのように付随しているかを検証して実際に映像に付随するサウンドを制作してみる。

【学修到達目標】

- ①コンピュータによる音楽制作の方法が理解できる。
- ②効果音の入れ方が理解できる。
- ③映像とサウンドの関係が理解できる。

【授業の内容】

- ① コンピュータミュージックとは
- ② MIDI 概論
- ③ 楽器法概論、プラグインの説明等
- ④ 楽曲のデータ化 1 (ペロシティ、ゲートタイム)
- ⑤ 楽曲のデータ化 2 (コントロール、テンポ等)
- ⑥ 楽曲のデータ化 3 (総合)
- ⑦ 楽曲のデータ化 4
- ⑧ AUDIO 概論
- ⑨ 効果音を取り入れたデータ制作 1
- ⑩ 効果音を取り入れたデータ制作 2
- ⑪ 効果音を取り入れたデータ制作 3
- ⑫ 映像とサウンド 1
- ⑬ 映像とサウンド 2
- ⑭ 映像とサウンド 3
- ⑮ まとめ

【成績評価の方法】データ提出による判定

【教科書】

【参考書】

メディアプロデュース特論 (Media Production)

選択	2単位	1期	教授	杉本 幸雄	授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)
----	-----	----	----	-------	-------------------------

【授業の概要】

現代社会には映像情報が溢れている。賢いオーディエンスとして、映像メディアといかに能動的・創造的に関わっていくか、そしてその力を身につけるかはきわめて重要である。そのためには、映像メディアの送り手側のテクニックや発想などについても学び、これらに対しての優れたクリティカルな洞察力を養うことが肝要となる。

本講義ではまず、映像表現の原理やメディア技術の発達について学び、次にわが国ならびに諸外国における映像作品（番組のみならず、ニュース・ドキュメンタリーほか）をさまざま上映・鑑賞し、つくり手の手法や発想のあり方を知り、コンテンツへの批評・評論法についても学ぶ。またそれらの映像作品のバックボーンとなっている各国文化の特色や、映像表現としての相違点や共通点などについて考える。

【学修到達目標】

- ①メディアの社会における役割の理解ができる。
- ②メディアを使つての戦術・戦略の方法論が理解できる。
- ③21世紀のメディアプロデュースの有り方が理解できる。
- ④メディアがもたらす功罪の理解ができる。

【授業の内容】

- ① オリエンテーション、映像メディアの今日的状況
- ② テレビ・ラジオ、その歴史と変遷～その1
- ③ テレビ・ラジオ、その歴史と変遷～その2
- ④ 放送番組をどう作るか、フィクションの企画
- ⑤ 放送番組をどう作るか、ノン・フィクションの企画
- ⑥ 放送番組をどう作るか、映像文法とテクノロジー
- ⑦ 放送番組をどう作るか、ポストプロダクション（編集ほか）
- ⑧ 劇伴と映画音楽の世界
- ⑨ 放送番組をどう作るか 取材と報道～その1
- ⑩ 放送番組をどう作るか 取材と報道～その2
- ⑪ 視聴率と著作権
- ⑫ テレビ番組研究～その1
- ⑬ テレビ番組研究～その2
- ⑭ デジタル時代のテレビ・ラジオの可能性
- ⑮ まとめ

【成績評価の方法】 レポート（100%）

【教科書】 特になし

【参考書】

インダストリアルデザイン特論 (Industrial Design)

選択	2単位	2期	非常勤講師	クレメンス メッツラー	授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)
----	-----	----	-------	-------------	-------------------------

【授業の概要】

デザインはすでに我々の日常生活の一部となり、企業のビジネス戦略にとっても益々重要性を増しています。

「デザイン」を理解するために、上記に関する基本的な知識が必要です。

「インダストリアルデザイン特論」では、私の経験的観点からデザインの歴史背景と現状を捉え、その関係について論じます。

本授業の重要項目は

- ・ 政治・経済的要因がデザインに与えた影響
- ・ 技術革新にともなうデザイン美学の変遷
- ・ 欧米におけるドイツデザイン

【学修到達目標】

- [1] デザイン史の大きな流れが理解できる
- [2] ドイツデザイン史の流れとその時代背景が理解できる
- [3] バウハウス教育の前史、変遷、拡散と影響を理解する
- [4] 製品デザインの基本的な考え方や目的を理解する
- [5] デザイン開発のプロセスの組み立てを理解する
- [6] 製品のデザイン言語の基礎を理解できる
- [7] 今後のデザインにおける課題を理解する

【授業の内容】

- [1] イントロ「製品対美術品：デザインって何？」
- [2] 「西洋美術史：建築&タイポグラフィは社会を象徴している」「ゴシック建築からモダニズム：新しい素材・新しい技術・新しい表現」
- [3] 「大量生産性と美：デザイン教育の始まりからバウハウスまで」メイド・イン・ジャーマニーから Designed in Germany へ」
- [4] 「バウハウス：デザイン思想の変遷、教育、目標、影響」
- [5] 「ウルム造形大学：デザイン思想の変遷、目標、部門、デザイン・教育への影響」
- [6] 「ゲルマン・デザイン：AEG、ERCO、グッドフォーム、そして東ドイツのデザイン」
- [7] その他の国1：ロシア、スカンジナビア
- [8] その他の国2：イタリア、スペイン、フランス、米国
- [9] 「マイクロエレクトロニクスの影響」
- [10] 「製品開発とデザイン・プロセス」、「ユーザー中心設計」
- [11] 「デジタル対アナログ：五感を通じたコミュニケーション」
- [12] 「製品言語：表現とゲシュタルト心理学」
- [13] 「製品分析：デザインを評価する」
- [14] 「コーポレート・アイデンティティとコーポレート・デザイン」
- [15] その他、まとめ（復習）

【成績評価の方法】 講義での討論(30%)、レポート提出及びショートレクチャー(70%)による総合評価

【教科書】 使用しない

【参考書】 特になし（授業の中で紹介する） 【連絡先】 メール：hello@clemensmetzler.com

視覚表現特論 (Visual Representation)

選択	2 単位	2 期	教授	高木 基充	授業時間外の学修 60 時間 (毎週 4 時間)
----	------	-----	----	-------	--------------------------

【授業の概要】

現代社会においてビジュアルイメージをつかったコミュニケーションは不可欠なものとなっている。本特論では、情報メディアと視覚表現の社会的役割とその意味を理解し、情報コミュニケーションと情報デザインの新たな表現形態と思想を考察する。授業は講義と後半でプロジェクトワークに取り組む。

【学修到達目標】

- ①情報メディアと社会的役割を理解する。
- ②デザインの歴史とこれからの役割を認識する。
- ③常用デザインの可能性を認識する。

【授業の内容】

- ① 環境とデザイン
- ② デザインから見た生活
- ③ デザインの拡張
- ④ コンピュータとデザイン
- ⑤ I. T. の発展とデザインの関係
- ⑥ 色彩の革命
- ⑦ 専門から常用へ
- ⑧ 20世紀型デザインの特徴
- ⑨ デザインの遊離と希薄化
- ⑩ デザインとアートの違い
- ⑪ 常用デザインとは
- ⑫ プロジェクトワーク 1
- ⑬ プロジェクトワーク 2
- ⑭ プロジェクトワーク 3
- ⑮ まとめ

【成績評価の方法】制作、プレゼンテーション、レポート

【教科書】参考書を購入すること。

【参考書】「常用デザイン」南雲治喜著（グラフィック社）

製品開発特論 (Product Design and Development)

選択	2 単位	2 期	准教授	岡田 心	授業時間外の学修 60 時間 (毎週 4 時間)
----	------	-----	-----	------	--------------------------

【授業の概要】

ユーザ中心の製品開発やデザイン開発において、製品や社会の問題点を発見し、いかに発想・表現・伝達していくかが重要である。本特論ではプロダクトデザインにおける開発段階の応用的デザイン技法、ユーザ調査からのコンセプト立案、デザイン評価までの開発技法を学び、課題として実際に取り組み、習得していく。

【学修到達目標】

- ①製品開発におけるデザインの役割が理解できる。
- ②ユーザ調査方法を活用できる。
- ③コンセプト立案手法を活用することができる。
- ④アイデア発想手法を活用することができる。
- ⑤デザイン評価手法を活用することができる。

【授業の内容】

- ① 製品開発とプロダクトデザイン
- ② プロダクトデザイン史と生産技術史
- ③ 社会とプロダクトデザイン
- ④ ユーザセンタードデザインにおける製品開発とプロセス
- ⑤ ユーザ調査手法 1：アンケート調査、インタビュー調査
- ⑥ ユーザ調査手法 2：観察調査、フィールド調査
- ⑦ ユーザ調査手法 3：課題発表
- ⑧ コンセプト立案手法 1：ペルソナ手法
- ⑨ コンセプト立案手法 2：シナリオ手法
- ⑩ コンセプト立案手法 3：課題発表
- ⑪ アイデア発想手法
- ⑫ デザイン評価手法 1：ユーザ評価手法
- ⑬ デザイン評価手法 2：課題発表
- ⑭ 技術とデザイン
- ⑮ これからの製品開発とデザイン、最終課題

【成績評価の方法】授業における発言、ディスカッション；30%、課題（計3回）；45%、最終課題；25%

【教科書】「プロダクトデザインの基礎」JIDA「プロダクトデザインの基礎」編集委員会著（ワークスコーポレーション）

【参考書】

マーケティング特論 (Marketing)

選択 2 単位

2 期

教授 上岡 和弘

授業時間外の学修 60 時間 (毎週 4 時間)

【授業の概要】

市場環境の激変（グローバリズムによる様々な影響、人口問題、環境問題、メディア環境の変化、消費意識の変化・・・）が進む超高齢化先進国日本では、今後のマーケティング活動は世界的にも未知の領域に進んでいくと言われている。本講では、様々な社会的課題に適合する企業活動事例を研究し、知見を獲得していく。

〈研究・調査例〉

- ・社会的課題：例) 超高齢化社会
- ・解決策：例) 自動運転開発（自動車産業）
ドローン宅配技術（流通産業）
- ・他取扱要素：SWOT 分析、顧客分析（RFM）

【学修到達目標】

- ①マーケティングの役割が理解出来る
- ②実際の企業活動が理解出来る
- ③マーケティング的課題発見と解決策立案が出来る

【授業の内容】

- ①マーケティング特論について
- ②事例研究 1
- ③研究・調査
- ④発表・講評
- ⑤事例研究 2
- ⑥研究・調査
- ⑦発表・講評
- ⑧事例研究 3
- ⑨研究・調査
- ⑩発表・講評
- ⑪事例研究 4
- ⑫研究・調査
- ⑬研究・調査
- ⑭発表・講評
- ⑮発表・講評まとめ

【成績評価の方法】 研究結果、発表と受講内容

【教科書】

【参考書】

経営学特論 (Business Administration)

選択	2 単位	1 期	教授	小澤 茂樹	授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)
【授業の概要】			【授業の内容】		
経営とは、企業における利潤最大額を実現させるために、人、モノ、金、情報を管理（コントロール）することである。本授業では、人、モノ、金を管理する意義や、これらを管理する手法（戦略）および制度を学ぶ。また、現代の企業が抱える問題に触れ、社会や経済の変化を踏まえつつ、今後の企業経営のあり方を考える。			① 企業とは何か ② 経営とは何か ③ 企業の形態と目的 ④ 企業の戦略と組織 ⑤ 企業経営と法律 ⑥ 企業経営と社会 ⑦ 企業経営における人の管理 1 ⑧ 企業経営における人の管理 2 ⑨ 企業経営におけるモノの管理 1 ⑩ 企業経営におけるモノの管理 2 ⑪ 企業経営における金の管理 1 ⑫ 企業経営における金の管理 2 ⑬ 企業経営における情報の管理 1 ⑭ 企業経営における情報の管理 2 ⑮ まとめ		
【学修到達目標】					
①経営に関する一般理論を用いて、企業経営を考察することができる。					
②事例を踏まえつつ、企業が抱える問題に対する合理的な解決策を示すことができる。					
【成績評価の方法】 授業における発言や授業での発表などによる総合評価					
【教科書】 「ゼミナール経営学入門」伊丹敬之・加護野忠男（日本経済新聞出版社）					
【参考書】					

地域経済学特論 (Regional Economics)

選択	2 単位	1 期	准教授	松本 孝文	授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)
【授業の概要】			【授業の内容】		
「今、地域や空間が持つ意味は何か？」 グローバリゼーションと情報化が進む現在、「空間」や「地域」の問い直しは重要な意味を持つ。本授業では、空間経済学・経済地理学・地域社会学・情報社会学等の分野から学際的に特徴的な議論を参照し、空間あるいは地域という枠が経済・産業・情報にどのような影響を与えるのかを考える。 授業の序盤に簡単に地域経済研究の見取り図を示した後、主要な文献を輪読して理論的基礎を作る段階へと入り、最終的には商店街やNPO等が実施するプロジェクトの中で、データ収集と分析・提言が出来る所まで漕ぎ着ける予定である。			① ガイダンス、地域経済研究の概要 ② 経済学・地域経済学について ③ 情報化と空間・地域について 1 ④ 情報化と空間・地域について 2 ⑤ 都市と農村 ⑥ 地域おこし・まちおこし ⑦ 地域調査の方法 1 ⑧ 地域調査の方法 2 ⑨ 空間とイノベーション 1 ⑩ 空間とイノベーション 2 ⑪ 地域研究の実践 1 ⑫ 地域研究の実践 2 ⑬ プレゼンテーション 1 ⑭ プレゼンテーション 2 ⑮ まとめ		
【学修到達目標】					
①地域経済の特徴を各種統計を用いて説明できる。					
②「空間」という要素が持つ独自性について説明できる。					
③フィールドワークの際に留意すべき点について説明できる。					
【成績評価の方法】 プレゼンテーションおよびレポートで評価する					
【教科書】					
【参考書】 授業中に紹介する					

物流システム特論 (Physical Distribution System)

選択	2単位	2期	教授	小澤 茂樹	授業時間外の学修 60 時間 (毎週 4 時間)
----	-----	----	----	-------	--------------------------

【授業の概要】

近年における農林水産品および工業製品は、消費地と異なる場所で生産されている。そのため、物流（貨物輸送）は不可欠であると共に、企業の経営や国の交通政策において極めて重要な意義を有している。

本授業では、物流の意義やそのシステムに触れた上で、企業経営における物流の取り組みや今日における物流の問題、その解決策を考察する。また、社会や経済の変化に伴う物流に対するニーズの変化にも触れ、今後において必要とされる物流のあり方を学ぶ。

【学修到達目標】

- ①物流のシステムを理解した上で、企業経営における物流の意義や重要性を示すことができる。
- ②事例を踏まえつつ、物流の視点から企業経営に関する問題点や解決策を示すことができる。

【授業の内容】

- ① 物流の意義
- ② 物流の歴史
- ③ 物流と企業経営
- ④ 物流と社会
- ⑤ 物流システム（実運送事業者）
- ⑥ 物流システム（インフラ事業者）
- ⑦ 物流システム（利用運送事業者）
- ⑧ 物流インフラ（道路、空港、港湾）
- ⑨ 物流インフラ（ターミナル、倉庫）
- ⑩ 在庫の意義
- ⑪ ロジスティクス
- ⑫ ロジスティクスとキャッシュフロー
- ⑬ ロジスティクスと情報システム
- ⑭ 今後の経済・社会の変化と物流
- ⑮ まとめ

【成績評価の方法】 授業における発言や授業での発表などによる総合評価

【教科書】 「現代物流システム論」 塩見英治・齋藤実（中央経済社）

【参考書】

環境情報特論 (Environmental Information)

選択	2単位	2期	教授	大東 憲二	授業時間外の学修 60 時間 (毎週 4 時間)
----	-----	----	----	-------	--------------------------

【授業の概要】

我々を取り巻く生活環境と自然環境は、各種の開発事業によって影響を受ける。例えば、丘陵地での宅地開発、市街地での高層ビルの建設、地下鉄道の建設などによって、それまでの生活環境と自然環境が大きく変化する可能性がある。それらの環境変化を定量的または定性的に把握するには、それぞれの環境項目を可能な限り数値情報化し、開発事業による影響を評価しなければならない。

この授業では、環境影響評価において抽出される環境項目、例えば、大気質、騒音、振動、悪臭、水質、地形・地質、地盤・土壌、地下水、動物、植物、生態系、景観、廃棄物、温室効果ガス等の数値情報化手法について説明する。

【学修到達目標】

- ①環境影響評価の手続について説明できる。
- ②環境影響評価項目の数値情報化方法について説明できる。
- ③数値情報化した環境影響評価項目を用いて開発事業による影響を評価できる。

【授業の内容】

- ① 環境影響評価の概説
- ② 大気質の数値情報化
- ③ 騒音および低周波音の数値情報化
- ④ 振動の数値情報化
- ⑤ 悪臭の数値情報化
- ⑥ 水質の数値情報化
- ⑦ 地形・地質の数値情報化
- ⑧ 地盤・土壌の数値情報化
- ⑨ 動物・植物・生態系の数値情報化
- ⑩ 景観の数値情報化
- ⑪ 人と自然とのふれあいの場の数値情報化
- ⑫ 地域の歴史的文化的特性を生かした環境の状況の数値情報化
- ⑬ 廃棄物の数値情報化
- ⑭ 温室効果ガス等の数値情報化
- ⑮ まとめ

【成績評価の方法】 講義内容についての討論 40%、課題レポート 60%による総合評価

【教科書】 プリントを配布する

【参考書】

情報社会倫理特論 (Computerized Society and Ethics)

選択 2単位

2期

教授 桑野 茂

授業時間外の学修 60 時間 (毎週 4 時間)

【授業の概要】

情報通信技術のめざましい発展により、高度に情報化された社会が実現されており、我々はその利益を享受している。こういった社会において、情報ネットワークを介して様々な人とつながりを持つこととなるが、その中で様々な問題が発生している。

本特論では、情報社会の特質を理解し、その中で発生する課題ならびに問題について把握するとともに、倫理的な視点からその解決策について議論していく。

【学修到達目標】

- ① 情報社会の特質を理解している。
- ② 知的所有権について理解している。
- ③ サイバー犯罪について理解している。
- ④ 情報社会における倫理観を身に付けている。

【授業の内容】

- ① 情報技術の歴史、情報社会と情報倫理
- ② ネットワーク利用状況
- ③ メディアリテラシー
- ④ 個人情報とプライバシー
- ⑤ 知的所有権 (1)
- ⑥ 知的所有権 (2)
- ⑦ 知的所有権 (3)
- ⑧ 課題中間報告
- ⑨ サイバー犯罪 (1)
- ⑩ サイバー犯罪 (2)
- ⑪ ケーススタディ (1)
- ⑫ ケーススタディ (2)
- ⑬ ケーススタディ (3)
- ⑭ 情報セキュリティ技術
- ⑮ 課題最終報告、まとめ

【成績評価の方法】 授業への取り組み(30%)、レポート(70%)により評価する。

【教科書】 特になし。

【参考書】 特になし。

情報学特別講義Ⅰ (Selected Topics in Informatics I)

選択	1 単位	1 (2) 期	非常勤講師	横山 清子	授業時間外の学修 30 時間 (毎週 2 時間)
----	------	---------	-------	-------	--------------------------

【授業の概要】

情報学に関連する広い分野から最新の話題を選び、技術や応用の実情をその分野の専門家の講師が紹介する。

【学修到達目標】

生体信号処理、動作解析、人間工学、情報デザインに関する研究事例を理解し、情報学分野での自身の修士研究への応用の可能性を考察できる。

【成績評価の方法】 日常の取り組み状況 50%、レポート 50%

【教科書】 指定なし

【参考書】 指定なし

情報学特別講義Ⅱ (Selected Topics in Informatics II)

選択	1 単位	3 (4) 期	非常勤講師	横山 清子	授業時間外の学修 30 時間 (毎週 2 時間)
----	------	---------	-------	-------	--------------------------

【授業の概要】

情報学に関連する広い分野から最新の話題を選び、技術や応用の実情をその分野の専門家の講師が紹介する。

【学修到達目標】

生体信号処理、動作解析、人間工学、情報デザインに関する研究事例を理解し、情報学分野での自身の修士研究への応用の可能性を考察できる。

【成績評価の方法】 日常の取り組み状況 50%、レポート 50%

【教科書】 指定なし

【参考書】 指定なし

情報学特別演習Ⅰ (Seminar on Informatics Ⅰ)

必修	2単位	1期	講師	芋野 美紗子	授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)
【授業の概要】			【授業の内容】		
種々の情報処理技術，言語処理技術，人工知能関連技術を用いてコンピュータの知的化に関する研究を行う。その中で必要となる言語処理に関する基礎的な知識について学習を行う。			① はじめに		
			② 言語処理技術に関する基礎知識 (1)		
			③ 言語処理技術に関する基礎知識 (2)		
			④ 言語処理技術に関する基礎知識 (3)		
			⑤ 文字列探索		
			⑥ 形態素解析 (1)		
			⑦ 形態素解析 (2)		
			⑧ 言語資源・コーパス (1)		
			⑨ 言語資源・コーパス (2)		
			⑩ 構文解析 (1)		
			⑪ 構文解析 (2)		
			⑫ 意味解析 (1)		
			⑬ 意味解析 (2)		
			⑭ 意味解析 (3)		
			⑮ まとめ		
【学修到達目標】					
① 言語処理において用いられる基本的な技術の理解と修得ができる					
② 形態素解析・構文解析・意味解析の各解析技術についての理解ができる					
③ 言語資源の活用に関する理解ができる					
【成績評価の方法】ゼミへの参加 (50%)，議論および発表 (50%) で評価					
【教科書】適宜資料を配布					
【参考書】適宜資料を配布					

情報学特別演習Ⅱ (Seminar on Informatics Ⅱ)

必修	2単位	2期	講師	芋野 美紗子	授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)
【授業の概要】			【授業の内容】		
種々の情報処理技術，言語処理技術，人工知能関連技術を用いてコンピュータの知的化に関する研究を行う。その中で必要となる言語処理に関する基礎的な知識について引き続き学習を行う。また，言語以外の人工知能関連技術として画像処理や音声処理といった分野の基礎知識についても併せて学習する。			① はじめに		
			② 文脈解析 (1)		
			③ 文脈解析 (2)		
			④ 情報検索 (1)		
			⑤ 情報検索 (2)		
			⑥ 情報抽出・知識獲得 (1)		
			⑦ 情報抽出・知識獲得 (2)		
			⑧ 情報抽出・知識獲得 (3)		
			⑨ 画像処理技術に関する基礎知識 (1)		
			⑩ 画像処理技術に関する基礎知識 (2)		
			⑪ 画像特徴量		
			⑫ 音声処理技術に関する基礎知識 (1)		
			⑬ 音声処理技術に関する基礎知識 (2)		
			⑭ 音声特徴量		
			⑮ まとめ		
【学修到達目標】					
① 情報検索における重み付け手法や評価尺度に関しての理解ができる					
② 画像処理・音声処理において用いられる基本的な技術の理解ができる					
③ 画像・音声における特徴量の理解					
【成績評価の方法】ゼミへの参加 (50%)，議論および発表 (50%) で評価					
【教科書】適宜資料を配布					
【参考書】適宜資料を配布					

情報学特別演習Ⅲ (Seminar on Informatics Ⅲ)

必修	2 単位	3 期	講師	芋野 美紗子	授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)
【授業の概要】			【授業の内容】		
種々の情報処理技術，言語処理技術，人工知能関連技術を用いてコンピュータの知的化に関する研究を行う。世の中の事物・事象に対して人間が持つ知識のデータ化（知識ベース・概念ベース）を行い，コンピュータが扱える機構の構築に関して学習する。			① はじめに ② 語概念連想 (1) ③ 語概念連想 (2) ④ 概念ベース (1) ⑤ 概念ベース (2) ⑥ 概念ベース (3) ⑦ 関連度計算方式 (1) ⑧ 関連度計算方式 (2) ⑨ 概念ベースの構築 (1) ⑩ 概念ベースの構築 (2) ⑪ 画像特徴量による概念追加 (1) ⑫ 画像特徴量による概念追加 (2) ⑬ 音声特徴量による概念追加 (1) ⑭ 音声特徴量による概念追加 (2) ⑮ まとめ		
【学修到達目標】					
① 曖昧な知識のデータ化に関する研究動向の学習と理解ができる					
② 概念ベース・関連度計算方式の技術内容の理解ができる					
③ 概念ベースへの知識付与方法の理解ができる					
【成績評価の方法】ゼミへの参加（50%），議論および発表（50%）で評価					
【教科書】適宜資料を配布					
【参考書】適宜資料を配布					

情報学特別演習Ⅳ (Seminar on Informatics Ⅳ)

必修	2 単位	4 期	講師	芋野 美紗子	授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)
【授業の概要】			【授業の内容】		
種々の情報処理技術，言語処理技術，人工知能関連技術を用いてコンピュータの知的化に関する研究を行う。情報学特別演習Ⅲにおいて学習した知識ベース・概念ベースを用いた知的機構の提案と構築に関して学習する。			① はじめに ② 口語会話文に対する処理 (1) ③ 口語会話文に対する処理 (2) ④ 口語会話文に対する処理 (3) ⑤ 口語会話文に対する処理 (4) ⑥ 話題の推定 (1) ⑦ 話題の推定 (2) ⑧ 話題の推定 (3) ⑨ 個人嗜好の理解 (1) ⑩ 個人嗜好の理解 (2) ⑪ 個人嗜好の理解 (3) ⑫ ニュアンス推定 (1) ⑬ ニュアンス推定 (2) ⑭ ニュアンス推定 (3) ⑮ まとめ		
【学修到達目標】					
① 口語会話を対象とした言語処理技術の理解ができる					
② 口語会話から大まかな話題を推定する処理の学習と理解ができる					
③ 個人の嗜好のデータ化およびその学習方法に関する理解ができる					
④ 曖昧な意味，ニュアンスの推定技術に関する理解ができる					
【成績評価の方法】ゼミへの参加（50%），議論および発表（50%）で評価					
【教科書】適宜資料を配布					
【参考書】適宜資料を配布					

情報学特別演習Ⅰ（Seminar on Informatics Ⅰ）

必修	2 単位	1 期	教授	上岡 和弘	授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)
【授業の概要】 地域に根ざした中小企業の広報活動について、2 年間通じて研究を行う。地域社会の持続的な発展には、地元を巻き込んだ広告宣伝及び広報活動が不可欠と捉え、事例研究と解決策研究を行う。 【学修到達目標】 ① 地域社会での企業の関わり方が理解出来る ② 企業広報の目的と手法が理解出来る			【授業の内容】 概要に沿って研究先企業を選定し、事例研究と解決策の策定を行う。 テーマは以下から適宜進めるものとする。 ・東海三県を中心とした地域社会における産業構造の整理 ・研究先企業の産業内ポジションの把握 ・当該企業の広告宣伝及び広報活動事例の調査研究 ・活動内容の費用対効果の調査研究 ・課題解決策の新規策定		
【成績評価の方法】 研究の実施状況を総合的に評価する。					
【教科書】					
【参考書】					

情報学特別演習Ⅱ（Seminar on Informatics Ⅱ）

必修	2 単位	2 期	教授	上岡 和弘	授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)
【授業の概要】 地域に根ざした中小企業の広報活動について、2 年間通じて研究を行う。地域社会の持続的な発展には、地元を巻き込んだ広告宣伝及び広報活動が不可欠と捉え、事例研究と解決策研究を行う。 【学修到達目標】 ① 地域社会での企業の関わり方が理解出来る ② 企業広報の目的と手法が理解出来る			【授業の内容】 概要に沿って研究先企業を選定し、事例研究と解決策の策定を行う。 テーマは以下から適宜進めるものとする。 ・東海三県を中心とした地域社会における産業構造の整理 ・研究先企業の産業内ポジションの把握 ・当該企業の広告宣伝及び広報活動事例の調査研究 ・活動内容の費用対効果の調査研究 ・課題解決策の新規策定		
【成績評価の方法】 研究の実施状況を総合的に評価する。					
【教科書】 .					
【参考書】 .					

情報学特別演習Ⅲ (Seminar on Informatics Ⅲ)

必修	2 単位	3 期	教授	上岡 和弘	授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)
【授業の概要】 地域に根ざした中小企業の広報活動について、2年間通じて研究を行う。地域社会の持続的な発展には、地元を巻き込んだ広告宣伝及び広報活動が不可欠と捉え、事例研究と解決策研究を行う。 【学修到達目標】 ① 地域社会での企業の関わり方が理解出来る ② 企業広報の目的と手法が理解出来る			【授業の内容】 概要に沿って研究先企業を選定し、事例研究と解決策の策定を行う。 テーマは以下から適宜進めるものとする。 ・東海三県を中心とした地域社会における産業構造の整理 ・研究先企業の産業内ポジションの把握 ・当該企業の広告宣伝及び広報活動事例の調査研究 ・活動内容の費用対効果の調査研究 ・課題解決策の新規策定		
【成績評価の方法】 研究の実施状況を総合的に評価する。					
【教科書】					
【参考書】					

情報学特別演習Ⅳ (Seminar on Informatics Ⅳ)

必修	2 単位	4 期	教授	上岡 和弘	授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)
【授業の概要】 地域に根ざした中小企業の広報活動について、2年間通じて研究を行う。地域社会の持続的な発展には、地元を巻き込んだ広告宣伝及び広報活動が不可欠と捉え、事例研究と解決策研究を行う。 【学修到達目標】 ① 地域社会での企業の関わり方が理解出来る ② 企業広報の目的と手法が理解出来る			【授業の内容】 概要に沿って研究先企業を選定し、事例研究と解決策の策定を行う。 テーマは以下から適宜進めるものとする。 ・東海三県を中心とした地域社会における産業構造の整理 ・研究先企業の産業内ポジションの把握 ・当該企業の広告宣伝及び広報活動事例の調査研究 ・活動内容の費用対効果の調査研究 ・課題解決策の新規策定		
【成績評価の方法】 研究の実施状況を総合的に評価する。					
【教科書】					
【参考書】					

情報学特別研究Ⅰ～Ⅳ（Research in InformaticsⅠ～Ⅳ）

必修 1.5 単位 1～4 期 講師 芋野 美紗子 授業時間外の学修時間 45 時間（毎週 3 時間）

【授業の概要】

コンピュータをより使いやすく便利なものにするためには、処理の高速化・計算能力の向上といったアプローチに留まらずより柔軟な、人間らしい知的処理の構築が求められる。種々の情報処理技術、言語処理技術、人工知能関連技術を用いてコンピュータの知的化に関する研究を行う。

【学修到達目標】

- ① コンピュータの知的化に関わる研究テーマの自発的な提案ができる
- ② 基本的な AI 関連技術の習得ができる
- ③ 概念ベースと関連度計算方式の理解ができる

【成績評価の方法】 研究の実施状況を総合的に評価

【教科書】

【参考書】

【授業の内容】

人間らしい知的処理の実現を目指し、言語処理・画像処理・音声処理といった様々な情報処理技術を融合させた機構の構築を目指す。コンピュータの知的化に関する研究テーマを自発的提案と議論を介して決定、遂行する。年 5 回を目安にスライド発表を行い、研究内容および成果の報告を定期的に行う。研究テーマは自発的発案を主とするが、例として以下のものを挙げる。

- ・ 事物・事象の概念知識化に関する研究
世の中の事物・事象に関して人間が持っている知識をコンピュータにも持たせるため、概念の自動データ化を行う機構の構築を目指す
- ・ 個人嗜好の把握と学習に関する研究
映画・服・音楽といった個人の嗜好が大きく影響するコンテンツに関して、嗜好の自動的な把握と個人の嗜好の学習方法に関する研究
- ・ 自然口語会話を対象とした研究
文法の崩れた、自然な口語による会話文を処理対象とした言語処理に関する研究

情報学特別研究Ⅰ～Ⅳ（Research in InformaticsⅠ～Ⅳ）

必修 1.5 単位 1～4 期 教授 上岡 和弘 授業時間外の学修時間 45 時間（毎週 3 時間）

【授業の概要】

地域に根ざした中小企業の広報活動について、2 年間通じて研究を行う。地域社会の持続的な発展には、地元を巻き込んだ広告宣伝及び広報活動が不可欠と捉え、事例研究と解決策研究を行う。

【学修到達目標】

- ① 地域社会での企業の関わり方が理解出来る
- ② 企業広報の目的と手法が理解出来る

【授業の内容】

概要に沿って研究先企業を選定し、事例研究と解決策の策定を行う。

テーマは以下から適宜進めるものとする。

- ・ 東海三県を中心とした地域社会における産業構造の整理
- ・ 研究先企業の産業内ポジションの把握
- ・ 当該企業の広告宣伝及び広報活動事例の調査研究
- ・ 活動内容の費用対効果の調査研究
- ・ 課題解決策の新規策定

【成績評価の方法】 研究の実施状況を総合的に評価する。

【教科書】

【参考書】

学外研修 (Internship)

選択	2 単位	1(2)期	専攻長	授業時間外の学修 60 時間 (毎週 4 時間)
【実習の概要】 企業または官公庁において、実務に関する研修を行う。実務には、生産、設計・監理、調査計画等広範な分野があり、希望する分野で最適な研修先を選定する。本学のキャリアセンターでは、研修先の事前登録制度があり密接な連携をとるようにする。			【授業の内容】 実務の理解とともに自身の方向付けやスキルアップを目的とし、将来をより良くすることに役立つように受け入れ先と研修内容を十分協議して計画する。 実際の学外研修は以下の 3 段階で行う。 ・受け入れ先との事前研修 ・受け入れ先での学外研修 ・学外研修報告	
【学修到達目標】 ①実務の研修を通して、情報関連業界の内容を理解できる。 ②実務の研修を通して、自らの適性を判断できる。 ③実務経験を将来のキャリア形成、職業選択に生かすことができる。				

【成績評価の方法】 受け入れ企業等からの評価、研修報告書、研修報告

【教科書】

【参考書】

ベンチャービジネス特論 (Venture Business)

授業時間外の学修 30 時間 (毎週 2 時間)

選択	1 単位	1 期	非常勤講師 武藤 郷史	非常勤講師 細谷 宏
【授業の概要】			【授業の内容】	
我が国のイノベーションを牽引するベンチャービジネスの必要性を理解するとともに、実例やワークを元にベンチャービジネス成功のエッセンスを学ぶ。 (1)我が国の経済環境から、ベンチャービジネスおよびベンチャー支援政策のメガトレンドを理解する。 (2)その上で、成功するベンチャー起業家の特性を把握し、どのようにしてビジネスモデルを構築していくかを考える。 (3)ベンチャーマネジメントは一般企業と特性が異なり、また成長過程ごとに課題が変化する。そのポイントを考察する。 (4)ベンチャービジネス成功のためのエッセンスを理解し、ビジネスプランの書き方を学ぶ。			① 我が国におけるベンチャー企業の必要性 ・我が国経済におけるベンチャービジネスの役割 ② イノベーションをおこすベンチャー企業 ・ベンチャービジネスがおこすイノベーションとは。 ③ 成功するベンチャー起業家の特性 ・成功する起業家のエッセンス ④ ベンチャーマネジメントの留意点 ・ベンチャーマネジメントの特性 ・成長ステージごとの経営のポイント ⑤ ビジネスプランの役割 ・ベンチャー戦略とビジネスプラン ⑥ ビジネスプランの書き方 ・ビジネスプランの展開方法 ⑦ 発表	
【学修到達目標】				
①ベンチャー戦略の概要を理解し、戦略設計の基本フレームを使った事業コンセプト設計を実践できる ②基本的なビジネスプランの骨子が描けるようになる				
【成績評価の方法】講義での討論(30%)とレポート評価(70%)				
【教科書】資料配布				
【参考書】				

経済学特論 (Economics)

選択	1 単位	1 期	非常勤講師 八木エドワード	授業時間外の学修 30 時間(毎週 2 時間)
【授業の概要】 バブル景気とは、1986 年 12 月から 1991 年 2 月までの 51 か月間、日本で起こった資産価格の上昇や好景気のことである。バブル崩壊後のいわゆる「失われた 10 年」は「失われた 20 年」となり、今現在は「失われた 30 年」の途中である。人口減少、少子化、超高齢化社会の課題を考慮すると、「失われた 100 年」となる可能性がある。25 年以上に渡り低迷する結果を招いた、根本的な問題点、解決策は何か。			【授業の内容】 7 回の授業では、日本経済の推移、グローバル化、アジアの時代（特に中国の躍進と中間層・富裕層の拡大）、東海地区の経済（トヨタ依存症）等を検討し、「MBA 研究方法」で行う： 1. 課題を認識する 2. 問題点などを指摘（定義）する 3. 問題解決を目的とし、仮説を立てる 4. データを収集する 5. 客観的に情報を分析する 6. 妥当性のある結論（提案）を出す	
【学修到達目標】 学生達が来るべき就職活動や卒業後の人生にどう対応すれば良いかについて役立つ知識を得ている。				
【成績評価の方法】 講義での討論参加（70%）、レポート(30%) 【教科書】 特になし 【参考書】 授業で配布				

地球環境科学特論 (Global Environmental Science)

選択	1 単位	1 期	非常勤講師 加藤 俊夫	授業時間外の学修 30 時間(毎週 2 時間)
【講義の概要】 (1) 地球が直面すると想定される環境問題について、科学の視点から考える。 ・地球環境の内容と変遷 ・「地球環境」のさまざまな定義 ・「地球環境」の視点から捉えた問題 ・その問題の解決方法（「京都議定書～パリ協定」を題材にまとめる） (2) 地球環境を、自分の学問分野、将来の職業、自分の生活など、視点の設定をかえて考えることを学ぶ。また、地球規模の環境と身近な環境の関係についても同様に考える。 ・上記の視点から捉えた地球環境 ・上記の視点から捉えた身近な環境 ・日本が直面している環境 (3) 地球環境を捉える技術的手法の一手法として、技術士部門の総合技術監理手法（リスク管理、リスクマネジメントなど）を学ぶ。 ・相反する利害の調整方法 (4) 講師が携わっている河川・海岸・砂防・電力土木、港湾等の分野について、コンサルタントの立場での経験等に基づき、土木に関連する環境を学ぶ。 ・防災と減災の計画論と対応の実践方法 ・災害対策（津波対策、液状化対策、砂防計画）と環境との関係 河川改修やダム開発、水力発電開発などの環境への負荷 ・最新技術情報／動向情報の紹介 (5) 技術者が地球環境問題、環境問題についてどのように取り組むことが期待されているかを考える。				【講義の内容】 ① 地球環境科学に対する定義 ② 視点の設定 ③ 地球を取りまく環境の実態 ④ 環境問題の動向（「パリ協定」を題材） ⑤ リスク管理手法、リスクマネジメント手法 ⑥ 社会資本整備関係のコンサルタントの立場からの「環境問題」「対応方法や考え方」 ⑦ これからの時代を担う技術者に求められる環境への取り組み方 ⑧ 技術倫理観
【学修到達目標】 ①環境をフレキシブルに捉えることができる。 ②環境の持つ多面的な視点を持つことができる。 ③リスクマネジメント、クライシスマネジメントという技術を応用することができる。 ④自分の専門以外の研究と交流することにより新しいアイデアを持つことができる。				
【成績評価の方法】 講義での討論(20%)とレポート評価(80%)				
【教科書】 配付資料				
【参考書】				

<全研究科共通科目>

外国文化特論 (Foreign Culture)

選択	1 単位	2 期	非常勤講師	クレメンス メツラー	授業時間外の学修 30 時間 (毎週 2 時間)
----	------	-----	-------	------------	--------------------------

【講義の概要】

西洋の映像文化を多様な角度から分析・解明する。学生の外国文化への幅を広げる。

文化的要素が人々の生活を形成する際に重要な役割を演じる事の理解度を深める。自分の国の文化に対する新しい展望を提供する。

ヨーロッパと日本で得た経験・知見を織り込んだ講義内容

【学修到達目標】

- ①ヨーロッパ文化の社会、宗教、歴史的な背景を理解することができる。
- ②ヨーロッパの建築様式および美術様式を概説することができる。
- ③現代ドイツの経済や産業の源泉について探ることができる。
- ④日本文化を海外の視点で見ることができる。

【講義の内容】

- ①オリエンテーション、「キリスト教ギリシャ、古代ローマ、キリスト教」、「キリスト教：源泉／歴史／文化的影響、ユダヤ教／イスラム教」
- ②ドイツの日常生活：民族の祭りと風俗慣、食文化、伝統、学制、西ドイツ・東ドイツ、ドイツの方言、新聞、本の見本市、他について
- ③欧米の文化史、歴史の流れの中で、建築、造形芸術、音楽、ファッション、タイポグラフィ を比べる、その1「古代ギリシアから中世、ルネサンス、バロック」
- ④製品のデザイン史、イギリス産業革命、大量生産性と美、ドイツのデザインの始まり、ボルシェ と フォルクスワーゲン社、「Made in Germany」から「Designed in Germany」へ、バウハウス から アップル まで、他
- ⑤欧米の文化史、歴史の流れの中で、建築、造形芸術、音楽、ファッション、タイポグラフィ を比べる、その2「アール・ヌーヴォーからモダン、ポスト・モダン、現在まで」
- ⑥現在のヨーロッパ：「イギリスとヨーロッパ」、「ドイツとフランス」、「北欧」、「ロシアと東ヨーロッパ」、「ギリシャクライシス」、「難民を受け入れる伝統」、他
- ⑦ まとめと自由討論
講義の最後は全員で自由討論、意見交換する。
注：外国人留学生在が出席する場合には、英語（及ドイツ語）での説明も可能。

【成績評価の方法】講義での討論 (30%)、レポート提出及びショートレクチャー (70%) による総合評価

【教科書】使用しない

【参考書】特になし（授業の中で紹介する）

【連絡先】メール：hello@clemensmetzler.com