

年度	2009	学期	通年	曜日・校時	必修選択	必修	単位数	8 単位														
授業科目	卒業研究			担当教員 (科目責任者)	情報システム工学科全教員																	
(英語名)	Bachelor's Thesis and Seminar			E-mailアドレス	kiyasu@cis.nagasaki-u.ac.jp																	
対象年次	4年次	対象学生			研究室	工学部1号館 2階																
講義形態	実験・実習	科目分類	専門必修科目		TEL	095-819-2582																
教室				オフィスアワー	月曜日 5校時																	
担当教員 (オムニバス等)																						
授業のねらい	大学での学習の総まとめとして、講義・演習・実験で学んだ知識を利用し、未解決の問題について自らその解決法を考え、実現し、評価を行う。																					
授業方法 (学習指導法)	学生を各研究室に配属し、指導教員の下で大まかな研究テーマを設定させた後、文献や先行研究の調査を行わせ、研究テーマを絞り込ませる。 その後、研究実験計画を立てさせ、ゼミ・検討会などを通して研究テーマを追究させる過程で、研究の進め方、発表方法、論文・科学技術報告の書き方を学ばせる。																					
授業到達目標	試行錯誤しながら研究テーマを完成していくことで、技術者として必要なデザイン能力を身につける。また、必要な知識を自主的継続的に学習する能力を身につける。その過程を卒業論文としてまとめ、発表を行うことで、自分の意見を他人に理解させるのに必要なプレゼンテーション能力を身につける。 一連の研究活動を通じて、情報システムについてのより深い理解および研究活動の経験を得ることを目標とする。																					
授業内容(概要)	各研究室で研究の進め方は多少異なるが、概ね以下のスケジュールで進められる。 文献紹介、検討会などのゼミは各研究室で適宜行われる。学科主催の中間発表会を10月に行い、卒業論文発表会を2月に行う。																					
授業内容 毎週毎の授業内容を含む	<table border="0"> <tr> <td>4月</td> <td>研究室配属、各研究室でのガイダンス、大まかな研究テーマの設定</td> </tr> <tr> <td>5月-7月</td> <td>社会のニーズの理解、先行研究の調査、必要な知識の修得(ゼミ)</td> </tr> <tr> <td>8月-9月</td> <td>研究テーマの絞り込み、研究実験計画の立案と実施(ゼミ)</td> </tr> <tr> <td>10月</td> <td>中間発表会(全教員が評価)</td> </tr> <tr> <td>11月-12月</td> <td>実験、理論研究等による研究テーマの追究(検討会)</td> </tr> <tr> <td>1月</td> <td>卒業論文の作成</td> </tr> <tr> <td>2月</td> <td>卒業論文提出、卒業論文発表会(全教員が評価)</td> </tr> </table>								4月	研究室配属、各研究室でのガイダンス、大まかな研究テーマの設定	5月-7月	社会のニーズの理解、先行研究の調査、必要な知識の修得(ゼミ)	8月-9月	研究テーマの絞り込み、研究実験計画の立案と実施(ゼミ)	10月	中間発表会(全教員が評価)	11月-12月	実験、理論研究等による研究テーマの追究(検討会)	1月	卒業論文の作成	2月	卒業論文提出、卒業論文発表会(全教員が評価)
4月	研究室配属、各研究室でのガイダンス、大まかな研究テーマの設定																					
5月-7月	社会のニーズの理解、先行研究の調査、必要な知識の修得(ゼミ)																					
8月-9月	研究テーマの絞り込み、研究実験計画の立案と実施(ゼミ)																					
10月	中間発表会(全教員が評価)																					
11月-12月	実験、理論研究等による研究テーマの追究(検討会)																					
1月	卒業論文の作成																					
2月	卒業論文提出、卒業論文発表会(全教員が評価)																					
キーワード																						
教科書・教材・参考書	参考書： 各研究分野の教科書、専門書、論文誌、プロシーディング、卒業論文、修士論文など																					
成績評価の方法・基準等	以下の項目のすべてについて条件を満たし、合計点が60点以上を合格とする。 (1) 社会のニーズ、先行研究などを把握し、教員の示したゴールを達成している(40点) (2) 試行錯誤しながら、問題を発見し、解決する能力を身につけたと判定される(20点) (3) 研究室のゼミ、検討会、中間発表会、卒業論文発表会で、適切なプレゼンテーションを行ったと判定される(20点) (4) テーマを完成させるために必要な知識を自主的継続的に学習したと判定される(20点)																					
受講要件(履修条件)	「履修の手引」に示している卒業研究着手条件を満たしていること。 原則として、研究室ゼミ・中間発表会・卒論発表会には必ず参加することを前提とする。																					
本科目の位置づけ／学習・教育目標	本科目の位置づけ： 大学での学習の総まとめである。 学習・教育目標(JABEEの認定基準との関係) 本学科の学習・教育目標(H1)、(H2)、(I2)、(J1)、(J2)にそれぞれ20%、20%、10%、25%、25%ずつ対応する。																					
備考(準備学習等)																						

年度	2009	学期	前期	曜日・校時	月曜 2校時	必修選択	選択	単位数	2 単位
授業科目	エンジニアリングエコノミクス				担当教員 (科目責任者)	河又 貴洋			
(英語名)	Engineering Economics				E-mailアドレス	t.kawamata@sun.ac.jp			
対象年次	4年次	対象学生	機械、情報、社発		研究室	河又研究室／長崎県立大学シーボルト校			
講義形態	講義	科目分類	工学関連科目		TEL	095-813-5106			
教室	総合教育研究棟 大講義室				オフィスアワー	授業終了後30分			
担当教員 (オムニバス等)									
授業のねらい	理工系にとっての経済学(マクロ経済学、ミクロ経済学)の基礎的知識および理論を理解する。								
授業方法 (学習指導法)	講義形式で行う。								
授業到達目標	経済学を学ぶためのいくつかの重要な概念および基礎理論を理解し、それを基に簡単な経済・経営問題を解く手法を修得する。								
授業内容(概要)	現代経済社会を理解する上で基礎となる経済学の重要な概念および理論(比較優位／弾力性／限界概念／競争・独占・独占的競争／ネットワーク外部性／情報の非対称性等)を理解することにより、理工系としても求められる現実的問題解決のための経済学的アプローチを教授する。								
授業内容 毎週毎の授業内容を含む	<p>1～2回目 経済と経済学の世界</p> <p>1回目 経済学について(経済学は何を対象にし、何を目的にするかを理解する)</p> <p>2回目 経済学を学ぶためのポイント(経済学を学ぶための重要な概念/原理を理解する)</p> <p>3～7回目 ミクロ経済学</p> <p>3回目 需要と供給Ⅰ—市場の役割と特徴(市場が経済においてどのように機能するかを理解する)</p> <p>4回目 需要と供給Ⅱ—市場と厚生(市場の効率性と失敗について理解する)</p> <p>5回目 公共部門の経済学(外部性や公共財/共有資源の問題について理解する)</p> <p>6回目 企業行動と産業組織Ⅰ—生産と競争市場(生産の費用、競争市場の意味するところを理解する)</p> <p>7回目 企業行動と産業組織Ⅰ—独占と寡占(独占・寡占にかかわる問題を認識し、ゲーム理論の経済における応用を理解する)</p> <p>8回目 ミクロ経済学総括(中間試験を含む)および指導</p> <p>9～12回目 マクロ経済学</p> <p>9回目 国民所得の諸概念Ⅰ(国民経済計算における生産/所得/支出の概念を理解する)</p> <p>10回目 国民所得の諸概念Ⅱ(物価指数やインフレーションの概念を理解する)</p> <p>11回目 経済成長理論Ⅰ—新古典派成長理論(経済成長についての事実を認識し、ソロー・モデルを理解する)</p> <p>12回目 経済成長理論Ⅱ—内生的成長理論(技術進歩を内生化したローマー・モデルを理解する)</p> <p>13～14回目 情報経済学</p> <p>13回目 情報技術(IT)の経済—ネットワーク外部性を伴う市場(情報を生産・分配・消費するシステムとその特性を理解する)</p> <p>14回目 非対称情報の経済学—組織・制度と経済学(非対称情報がもたらす問題—モラル・ハザードと逆選択—について理解する)</p> <p>15回目 評価(期末試験を含む)および指導</p> <p>講義回数 15回、試験回数 2回</p>								
キーワード	比較優位／弾力性／限界費用／競争・独占・独占的競争／知識経済／情報の非対称性								
教科書・教材・参考書	原則としてプレゼンテーション・シートを用いた講義をし、ハンドアウトを配布する。 参考文献等は授業中に適宜指示する。								
成績評価の方法・基準等	講義の復習課題への取り組み及び試験により総合的に成績を評価する。 なお、配点は、講義への取り組み及びソーシャル・ネットワークキング・サービスSNSを利用した小課題の提出が30点、中間・期末試験各35点、計100点満点とする。								
受講要件(履修条件)	単位の修得には、全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず欠席する場合は、SNSを通じての個別指導を行う。								
本科目の位置づけ／学習・教育目標	経済学に関する入門的な本、そして経済現象を紐解くための手掛かりとして『経済指標のかんどころ』(富山県統計調査課編、富山県統計協会発行)等の解説書を読んでおくことが望ましい。なお、本科目は理工系のための経済・経営学としての Management Of Technology (MOT)、イノベーションの経済・経営学および組織・戦略の経済学への展望を図るための基礎を修得することを企図するものである。 学科の学習・教育目標(A)に100%対応する。								
備考(準備学習等)	日頃から新聞の経済面に目を通し、経済全般・産業・企業の動向に関心を寄せること。								

年度	2009	学期	前期	曜日・校時	月曜 5校時	必修選択	選択	単位数	2 単位
授業科目	コンピュータグラフィックス			担当教員 (科目責任者)	濱田 剛				
(英語名)	Computer Graphics			E-mailアドレス	hamada@cis.nagasaki-u.ac.jp				
対象年次	4年次	対象学生			研究室	地域共同研究センター 2階			
講義形態	講義	科目分類	専門選択必修科目		TEL	095-819-2705			
教室	工学部1号館 情報システム工学科演習室			オフィスアワー	月曜日 1校時				
担当教員 (オムニバス等)									
授業のねらい	3次元CG設計ツールを用いて各種レンダリング手法を実践しながら基礎的なレイトレーシング法、ラジオシティ法などに加え、最新の物理シミュレーションによるレンダリング手法までを理解する。								
授業方法 (学習指導法)	配布資料にしたがって必要な事項を解説し、3次元CG設計を中心とした実験を行う。								
授業到達目標	3次元CGモデルを設計でき、それらにレイトレーシング法、ラジオシティ法を適用できる。 古典ニュートン物理学および常微分方程式の初期値問題を理解し、3次元CGにおけるレンダリング処理に応用できる。								
授業内容(概要)	C/C++言語を用いた3次元CG設計手法を基礎から習得しながらGPUを用いて実際に動作させる。								
授業内容 毎週毎の授業内容を含む	<p>1回目: オリエンテーションと環境の設定(設計に必要なツールを設計の流れに沿って使用できる)</p> <p>2回目: 3次元グラフィックスの基礎(3Dグラフィックス処理の一般過程を理解できる)</p> <p>3回目: 3次元形状モデリング(多角形による3次元モデルを設計できる)</p> <p>4回目: 描画モード(Texture, Shaded, Solid, Wireframe, Bounding Box描画モードを理解できる)</p> <p>5回目: Subsurf機能(UV Sphere機能を理解し物体を滑らかに表現できる)</p> <p>6回目: 照明(Lamp, Spot, Area, Sun, Hemiの5つの光源を理解しライティング処理を行える)</p> <p>7回目: レンダリング(オブジェクトの表面材質や照明によるレンダリング処理を行える)</p> <p>8回目: カメラ(Lens, Orthographic, Clipping, Limits, Mistを理解しカメラによるレンダリングを行える)</p> <p>9回目: マテリアル(オブジェクトのマテリアルを理解し、マテリアルの変更を行える)</p> <p>10回目: テクスチャ(オブジェクトのテクスチャを理解し、テクスチャの変更を行える)</p> <p>11回目: レイトレーシング・ラジオシティ(光源からの光線計算を理解し各種光源計算を行える)</p> <p>12回目: 常微分方程式の数値解法(常微分方程式の数値解法を理解し実装できる)</p> <p>13回目: 物理シミュレーションI(粒子シミュレーションを理解しパーティクルレンダリングを行える)</p> <p>14回目: 物理シミュレーションII(ソフトボディとクロスを使った布と衣類のシミュレーションを行える)</p> <p>15回目: プロジェクト課題(与えられた仕様や制約のもとで複雑な物理シミュレーションを用いた3次元CGアニメーションを作成できる)</p>								
キーワード									
教科書・教材・参考書	<p>参考書: 魏, 先田, R. Durikovic 著『コンピュータグラフィックス』オーム社</p> <p>William H. Press著『Numerical Recipes 3rd Edition』</p> <p>E.ハイラー, S.P.ネルセット, G. ヴィンナー著 三井訳『常微分方程式の数値解法I』Springer</p> <p>J.H.ファーツィガー著 小林訳『コンピュータによる流体力学』Springer</p>								
成績評価の方法・基準等	定められた期日までにすべてのレポートと課題が提出され、かつプロジェクト課題が60点以上の場合を合格とし、実験レポート60%、プロジェクト課題40%として評価する。								
受講要件(履修条件)	全回出席を前提とするが、やむをえず欠席する場合は別途指導するので担当者に連絡のこと。								
本科目の位置づけ /学習・教育目標	JABEEの認定基準 基準1 本学科の学習・教育目標の(G)に100%対応する。								
備考(準備学習等)	古典ニュートン力学, 常微分方程式の初期値問題及び数値解法, 線形代数については予習しておくこと。								

年度	2009	学期	前期	曜日・校時	火曜 5校時	必修選択	選択	単位数	2 単位
授業科目	計算代数学				担当教員 (科目責任者)	工藤愛知			
(英語名)	Computer Algebra				E-mailアドレス	kudo@cis.nagasaki-u.ac.jp			
対象年次	4年次	対象学生				研究室	工学部 1号館 4 階 教員・ゼミ室 405		
講義形態	講義	科目分類	専門選択科目			TEL	095-819-2577		
教室	工学部1号館 情報システム工学科演習室				オフィスアワー	水曜日 5校時			
担当教員 (オムニバス等)									
授業のねらい	素数判定法, 素因数分解アルゴリズムの実装を受講者が共同で行いながら情報セキュリティ技術としての暗号の実際を知るとともに, 計算アルゴリズムのさまざまな具体例を体験することをねらいとする.								
授業方法 (学習指導法)	各授業の始めに用語の説明と計算方法を解説した後, プログラミング実習を行う.								
授業到達目標	C言語による多倍長整数計算の現在研究室に備わっているライブラリを使って, 整数の様々な性質を調べる能力を身につけ, 現代の暗号技術の研究に取り組む基礎力を獲得する.								
授業内容(概要)	現在の情報セキュリティ技術に関連する整数および有限体上の代数構造の基礎を実際に計算機を用いながら究明する.								
授業内容 毎週毎の授業内容を含む	<p>授業計画</p> <p>1回目 ガイダンス (科目の位置づけと授業方法および授業内容の説明)</p> <p>2回目 ライブラリへの習熟1(ユークリッド互除法を整数多倍長で行うことができる)</p> <p>3回目 ライブラリへの習熟2(多倍長の整数巾計算を多倍長で行うことができる)</p> <p>4回目 ライブラリへの習熟3(拡張ユークリッド互除法における法逆元の計算プログラムを作成できる)</p> <p>5回目 ライブラリへの習熟4(RSA暗号の1024ビット鍵の生成と暗号化および復号ができる)</p> <p>6回目 ライブラリへの習熟5(多倍長ヤコビ記号のプログラムを作成できる)</p> <p>7回目 確率的素数判定法(フェルマー法, ソボレイ・ストラッセン法の実装ができる)</p> <p>8回目 確率的素数判定法(実装した上記方法の性能を検討できる)</p> <p>9回目 エラトステネスのふるいによる外部素数表(C言語のみを使用して作成できる)</p> <p>10回目 試し割り算による素朴な素因数分解およびρ法(原理を理解し実装できる)</p> <p>11回目 試し割り算による素朴な素因数分解およびρ法(実装した上記方法の性能を検討できる)</p> <p>12回目 楕円曲線(アフィン楕円曲線上の演算の実装法を設計できる)</p> <p>13回目 楕円曲線(アフィン楕円曲線上の演算の実装ができる)</p> <p>14回目 楕円曲線(射影楕円曲線上の演算の実装法を設計でき, 実装できる)</p> <p>15回目 評価(試験も含む)と指導(学習した全範囲にわたって60%以上の問題を解くことができる)</p>								
キーワード	群・環・体, 整数環, 剰余環, 剰余体, 有限体, 素因数分解, 素数判定, 離散対数, 楕円曲線								
教科書・教材・参考書	参考書: 和田秀男著, コンピュータと素因子分解, 遊星社 木田祐司・牧野潔夫著, コンピュータ整数論, 日本評論社								
成績評価の方法・基準等	最終試験(100点満点)で60点以上を合格とする。成績評価については, 最終試験の成績と, 最終試験の評点 $\times 0.6$ +レポートおよび小テスト(40点満点)のよい方を評価点とすることがある。								
受講要件(履修条件)	「データ構造とアルゴリズム」, 「プログラミング演習I, II」, 「情報数学I, II」などでいくつかの典型的なアルゴリズムとプログラミングに精通していることおよび原則として毎回出席を前提とする。								
本科目の位置づけ /学習・教育目標	情報システム工学科の学習・教育目標 (E) プログラミング能力における (E2) に30%, (F) 情報数学Iに70%対応する。								
備考(準備学習等)	授業の進度に合わせて内容を少しずつ理解できるように, 与えられた宿題は期日までにかならずこなすこと。								

年度	2009	学期	前期	曜日・校時	木曜 5校時	必修選択	選択	単位数	2 単位
授業科目	知識言語処理				担当教員 (科目責任者)	松永 昭一			
(英語名)	Knowledge Engineering				E-mailアドレス	mat@cis.nagasaki-u.ac.jp			
対象年次	4年次	対象学生				研究室	工学部1号館2階情報システム研究室201室		
講義形態	講義	科目分類	専門選択科目			TEL	095-819-2700		
教室	総合教育研究棟 207番講義室				オフィスアワー	月曜5校時. これ以外でも良いがアポイントを奨めます.			
担当教員 (オムニバス等)									
授業のねらい	情報処理システムの基礎となる、人間の言語情報や知識情報を利用した問題解決の方法について理解する。知識情報処理において重要となる知識表現方法と問題の定式化、基本的な問題解決の技法や考え方について学ぶ。								
授業方法 (学習指導法)	講義形式で行い、授業の理解度を確保するために演習問題、レポート課題を課す。その他、授業内容に応じて適宜資料を用意する。資料は事前に情報システム工学科(担当教員)のホームページに掲載するので、各自ダウンロードを行い予習に利用し、授業時に持参する。								
授業到達目標	命題論理及び第1階述語論理による知識の表現方法を習得する。また、問題を第1階述語論理やホーン節により記述し、導出原理やSNLにより解く手法を習得する。								
授業内容(概要)	推論による問題解決の手法の基礎である、命題論理式と形式的証明、第1階述語論理式と導出原理、述語論理による問題の解き方、SWI-Prologによるプログラミングについて講義を行う。								
授業内容 毎週毎の授業内容を含む	<ol style="list-style-type: none"> 知識言語処理の講義内容の概要紹介(1回目) <ul style="list-style-type: none"> 知識情報処理とは(知識工学と人工知能との位置付けを理解する) 知識表現のための命題論理(2~5回目) <ul style="list-style-type: none"> 命題論理式の形式(命題論理式の定義を理解し、節形式を説明できる) 命題論理式の意味(論理式の妥当性について説明できる) 推論規則(演繹的推論の推論規則と論理的帰結について理解する) 形式的証明(公理、形式的証明、演繹定理について理解する) 知識表現のための述語論理(6, 7回目) <ul style="list-style-type: none"> 述語論理式の形式(述語論理式の定義を理解し、説明できる) 述語論理の意味論(述語論理式の解釈について理解する) 第1階述語論理式による知識表現(8~10回目) <ul style="list-style-type: none"> スコールム標準形(スコールム関数を理解し、スコールム標準形の記述ができる) 導出原理(エンプランの定理、導出原理による証明の基本的なメカニズムについて習得する) 単一化置換(単一化置換を求めるプロセスの基本的な考え方を理解する) 論理による問題解決 <ul style="list-style-type: none"> 論理による解の抽出(述語論理により問題を記述し、導出原理で解くことを習得する) 論理プログラミング(13, 14回目) <ul style="list-style-type: none"> ホーン節による問題記述とSNL(ホーン節に対する導出戦略SNLについて理解する) Prolog(SWI-Prolog)についてプログラミングの基本的事項を説明できる) 評価(試験を含む)と指導(15回目)試験対象は全範囲(60%以上の問題を解くことができる) 								
キーワード	命題論理, 形式的証明, 第1階述語論理式, 導出原理, SWI-Prolog								
教科書・教材・参考書	教科書: 太原 育夫「人工知能の基礎知識」近代科学社 参考書: 北橋「知識情報処理」森北出版, 後藤「PROLOG入門」サイエンス社								
成績評価の方法・基準等	以下の基準を両方満たしたとき合格とする (1) 最終試験(考査)の得点が60%以上 (2) 全回出席 合格した者の成績は、以下を合計した点数で評価する (1) 最終試験(70点満点) (2) 演習及びレポート課題の提出内容による授業への積極的参加状況(30点満点)								
受講要件(履修条件)	原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は個別指導を行うので担当教員に連絡すること。								
本科目の位置づけ /学習・教育目標	「論理回路」「データ構造とアルゴリズム」「人工知能」と密接に関連しているのでこれらを受講していることが望ましい。 学習・教育目標の(D)に100%対応する。								
備考(準備学習等)									

年度	2009	学期	前期	曜日・校時	金曜 1校時	必修選択	選択	単位数	2 単位
授業科目	コンピュータアーキテクチャⅡ			担当教員 (科目責任者)	柴田 裕一郎				
(英語名)	Computer Architecture 2			E-mailアドレス	shibata@cis.nagasaki-u.ac.jp				
対象年次	4年次	対象学生			研究室	工学部1号館3F 情報システム研究室304			
講義形態	講義	科目分類	専門選択科目		TEL	095-819-2572			
教室	工学部1号館 12番講義室			オフィスアワー	月曜日 1校時				
担当教員 (オムニバス等)									
授業のねらい	コンピュータアーキテクチャの分野を専門的に研究するために必要となる前提知識を得ること。現代のマイクロプロセッサに用いられている先進的性能向上技法について修得すること。								
授業方法 (学習指導法)	毎回演習を行いながら講義を進める。								
授業到達目標	コンピュータアーキテクチャ分野の専門書や研究論文を読み、正確な技術理解を背景に自分の意見を述べる能力を身につける。								
授業内容(概要)	主にシングルコアマイクロプロセッサにおける命令レベル並列性やスレッドレベル並列性の抽出技法とその活用技法について学ぶ。								
授業内容 毎週毎の授業内容を含む	1回目: オリエンテーション、命令レベル並列性(データ依存、名前依存、制御依存の違いを説明できる) 2回目: 命令レベル並列性抽出の基本的コンパイラ技術(ループアンローリングの効果の説明できる) 3回目: 分岐予測(動的な分岐予測手法や分岐予測バッファの原理を説明できる) 4回目: 動的スケジューリング1(スコアボーディングによるアウトオブオーダー処理手法を説明できる) 5回目: 動的スケジューリング2(Tomasuloアプローチ、リザベーションステーションについて説明できる) 6回目: ハードウェア投機処理(リオーダーバッファを用いた投機処理を説明できる) 7回目: 多重命令発行(VLIWとスーパースカラの命令レベル並列性抽出法の違いを説明できる) 8回目: 命令供給と投機処理(分岐先バッファ、レジスタリネーミング、値予測などの技術を説明できる) 9回目: ループレベル並列性の静的抽出(GCDテストについて説明できる) 10回目: コードスケジューリングと構造化1(ソフトウェアパイプラインングについて説明できる) 11回目: コードスケジューリングと構造化2(トレーススケジューリングについて説明できる) 12回目: 並列性抽出やコンパイラ投機のハードウェアサポート(プレディケート命令などについて説明できる) 13回目: 命令レベル並列性の上限(命令レベル並列性の上限について議論できる) 14回目: マルチスレーディング(スレッドレベル並列性を抽出するアーキテクチャを説明できる) 15回目: 評価(試験も含む)と指導								
キーワード									
教科書・教材・参考書	ヘネシー、パターソン著『コンピュータアーキテクチャ 定量的アプローチ』第4版 翔泳社								
成績評価の方法・基準等	定期試験が60点以上の場合を合格とし、演習30%、レポート課題20%、定期試験50%とした評点と定期試験100%とした評点の高い方を成績とする。								
受講要件(履修条件)	「コンピュータアーキテクチャI」「情報工学実験III」の単位を取得していること。全回出席を前提とするが、やむをえず欠席する場合は別途指導するので担当者に連絡のこと。								
本科目の位置づけ ／学習・教育目標	コンピュータアーキテクチャIおよび情報工学実験IIIの発展科目である。学科の学習・教育目標(D)に80%、(H2)に20%対応する。								
備考(準備学習等)	「コンピュータアーキテクチャI」「情報工学実験III」の内容を前提とするので復習しておくこと。								

年度	2009	学期	前期	曜日・校時	金曜 2校時	必修選択	選択	単位数	2 単位
授業科目	職業指導 I				担当教員 (科目責任者)	宮崎 實(非常勤講師)			
(英語名)	Vocational guidance 1				E-mailアドレス	mmyzk@kpa.biglobe.ne.jp			
対象年次	4年次	対象学生	高等学校教諭一種免許状(工業)の取得希望者		研究室				
講義形態	講義	科目分類	教科に関する科目		TEL				
教室	総合教育研究棟 大講義室				オフィスアワー	講義後随時			
担当教員 (オムニバス等)									
授業のねらい	生徒が将来を展望しながら進路を適切に選択し、自己実現を図るための指導、援助のあり方や、その方法を修得する。								
授業方法 (学習指導法)	講義形式								
授業到達目標	高等学校において職業指導を指導する立場から、生徒が職業についての知識、職業観および勤労を重んじる態度、個性に応じて主体的に進路を選択する自己指導力を養うことが求められる。こうした技能、知識を修得する。個別目標としては、職業指導の理念と性格、職業指導の歴史の変遷、職業指導の基礎理論を理解し後期の進路指導実践活動につなげる。								
授業内容(概要)	1. 職業指導の原点から現代に至るまで、職業指導理論の潮流を歴史の中でとらえ、職業発達の背景を考察する。 2. 人としての生き方、在り方にかかわる生涯各期における発達と教育について解説する。								
授業内容 毎週毎の授業内容を含む	<ol style="list-style-type: none"> 1 講義のオリエンテーション (講義の全容を把握する。職業指導→進路指導→キャリア教育について考える) 2 職業意識の発達 (自己概念の変容と職業選択の関係について学ぶ) 3 産業社会の変動と職業 (経済の変化に伴う企業の対応と人事制度の変化を予測しながらワークスタイルについて考える) 4, 5 欧米における職業指導の歴史的発展と現状 (欧米で登場したガイダンス運動から精神測定運動国家防衛に関わる配置指導、現在の Career Education に至る実情を知る) 6, 7 わが国における職業指導の歴史的発展 (職業指導の萌芽から現在の進路指導、キャリア教育の変遷を理解する) 8, 9 戦後教育の概観 (国情によって教育改革がどのように行われたか、また職業指導との関わりを考察する) 10 職業指導の基礎理論 (職業指導をめぐるいくつかの基礎的概念と用語を理解する) 11 職業選択に関する理論 (進路を選択する問題は複雑である、主体的に自己の責任で意思決定をする行動には、いくつかの理論に基づいて行われる) 12 職業適応理論 (職業適応は生活全体の適応と密接不離の関係にある、ここでは適応の概念とメカニズムについて考える) 13 生涯各期の職業的発達と進路形成 (人が自分の生涯を通じてどのような生き方を選択しどのように生きるかについては積極的に自分の人生をデザインしていく意識と気概が必要である。ここではライフデザインについて考察する) 14 職業生活の心理 (人生の大半は職業生活にかかわっている。職業への適応を図るための職務能力、対人関係、職業的価値観について考える) 15 評価(試験を含む)及び指導 								
キーワード									
教科書・教材・参考書	講義資料として毎回レジュメを配布する。 参考図書「進路指導の理論と実践」 日本文化科学社								
成績評価の方法・基準等	授業への積極的参加とプレゼンテーション …… 20点 課題レポート …… 20点 定期試験 …… 60点								
受講要件(履修条件)	本科目は教職関連科目(高等学校教諭一種免許)で卒業要件には含まれない。								
本科目の位置づけ ／学習・教育目標									
備考(準備学習等)									

年度	2009	学期	後期	曜日・校時	月曜 5校時	必修選択	選択	単位数	2 単位
授業科目	エンジニアリングマネジメント				担当教員 (科目責任者)	藤川 卓爾(非常勤講師)			
(英語名)	Engineering Management				E-mailアドレス	FUJIKAWA_Takuji@NiAS.ac.jp			
対象年次	4年次	対象学生	機械・情報・社発		研究室	長崎総合科学大学			
講義形態	講義	科目分類	工学関連科目		TEL				
教室	全学102番講義室				オフィスアワー	講義終了後。 これ以外はアポイントを取ること。			
担当教員 (オムニバス等)	安田 英且(非常勤講師:E-mail: yasuda@nagasaki-u.ac.jp)								
授業のねらい	主として二次産業(ものづくり産業)の企業活動の内容を理解することにより企業における価値観を認識し、企業における技術者の活動についての認識と自覚を習得する。また知的所有権についての十分な理解も行う。								
授業方法 (学習指導法)	講義形式。毎回の講義で小レポートと講義終了後のレポート課題を与える。								
授業到達目標	社会における企業の存在を十分理解し、仕事に対する責任感と、達成への強い執念を持った技術者に育つために、企業活動を理解する。これらの観点から各企業の活動、経済活動に対する確かな意見を示すことができる。								
授業内容(概要)	企業において活動した技術者の経験から、技術者として企業ひいては社会に貢献するためにはどのように自分を磨いていくかについて学ぶ。								
授業内容 毎週毎の授業内容を含む	<p>1回目:「あるエンジニアの人生」企業においてものづくりに携わっていた講師の自己紹介と企業における経験を紹介する。</p> <p>2回目:「タービンロータ事故」-新技術への挑戦と技術者倫理- 発電用蒸気タービンのロータ破損事故を紹介する。 技術の巨大化とその社会に与える影響ならびに技術者倫理の重要性の実例を示す。</p> <p>3、4回目:「技術とは何か」企業において研究開発に携わり、その後日本機械学会他で設計と技術者の教育に携わってきた技術者の著書から、「技術立国」の日本で、技術とは何なのかを考えるたき台を与える。</p> <p>5回目:「熱水タービンの開発」-世界初への挑戦- 講師が携わった開発の実例を紹介する。初めて実施する場合には思いがけないことが起こる実例を示す。</p> <p>6、7回目:「技術者の心」企業において研究開発、経営に携わった技術者の著書から企業技術者のあり方・仕事の進め方、企業における技術経営・研究開発のあり方を紹介する。</p> <p>8、9回目:「超高温蒸気タービンの開発」-世界最高温度への挑戦- 講師が携わった開発の実例を紹介する。 社会のニーズに対応した技術開発のあり方と困難を乗り越えて目的を達成する実例を示す。</p> <p>10回目:「トヨタの強さ」日本の自動車産業を代表するトヨタの強さの秘密を探る。</p> <p>11回目:「環境マネジメント」今後あらゆる企業で環境についての深い理解と製品への配慮、社会への対応が重要になることを示す。</p> <p>12回目:「プロジェクトX-がんと探し出せ」胃カメラの開発にかけた人々の努力をビデオで紹介する。プラス「エネルギーのはなし」</p> <p>13、14回目: 知的所有権についての基礎知識を習得し、説明できる。内容は“知的所有権と産業財産権” 特許4法の概要” “主要国の特許制度と外国出願” “特許の出願から登録まで” “権利の活用と契約の概要” “特許活用のための支援制度” “特許情報電子図書館(IPDL)とその活用方法” “特許係争に関する基本事項” 等</p> <p>15回目: 評価および指導</p>								
キーワード	企業、活力、やる気、企業は人なり、環境、品質、コスト競争力、知的財産								
教科書・教材・参考書	教科書: 講義資料(PPTの出力)を配布する。必要に応じて参考書、文献を紹介する。								
成績評価の方法・基準等	毎回の講義での小レポート(合計で50点満点)と期末レポート(50点満点)の合計点で評価し、60点以上を合格とする。再試験: 再試験を行う場合は掲示する。掲示がない場合は再試験は行われない。履修上の注意: 全回出席を前提とする。ただしやむを得ず欠席する場合は個別指導を行うので担当教員に連絡すること。								
受講要件(履修条件)	原則として全回出席を前提とする。								
本科目の位置づけ /学習・教育目標	ものづくりの会社の企業内努力を詳細に学習することにより、それらに関わる技術者としての自覚と意欲を養う重要な科目である。当学科の学習・教育目標の(D)に100%に対応する。								
備考(準備学習等)									

年度	2009	学期	後期	曜日・校時	金曜 2校時	必修選択	選択	単位数	2 単位
授業科目	職業指導Ⅱ				担当教員 (科目責任者)	宮崎 實(非常勤講師)			
(英語名)	Vocational guidance 2				E-mailアドレス	mmyzk@kpa.biglobe.ne.jp			
対象年次	4年次	対象学生	高等学校教諭一種免許状(工業)の取得希望者		研究室				
講義形態	講義	科目分類	教科に関する科目		TEL				
教室	全学 429講義室				オフィスアワー	講義後随時			
担当教員 (オムニバス等)									
授業のねらい	生徒が将来を展望しながら進路を適切に選択し、自己実現を図るための指導、援助のあり方や、その方法を修得する。 職業・進路指導が計画的で組織的、継続的に行われることをねらいとしている。								
授業方法 (学習指導法)	講義形式								
授業到達目標	高等学校において職業指導を指導する立場から、生徒が職業についての知識、技術および勤労を重んじる態度、個性に応じた進路を選択する自己指導力を養うことが求められる。こうした技能、知識を修得する。 個別目標としては、個人理解の基本的立場、進路指導に関する諸検査、進路情報提供の実際、啓発的体験を得させる活動、キャリアカウンセリングの理論・方法、進路評価について理解する。								
授業内容(概要)	1. 学校教育の法的規定と、職業指導の基礎的理論を中核として、生徒が主体的に進路を選択し、自己実現を図るための具体的な職業指導の実践について学ぶ。 2. 労働機関における職業指導について認識する。								
授業内容 毎週毎の授業内容を含む	<ol style="list-style-type: none"> 1 進路指導の概念と諸定義 (教育基本法、学校教育法、学習指導要領に続く法規定による進路指導の位置と教育の具現化について理解する) 2 進路指導の活動領域 (学校教育における進路指導のあり方、組織的な活動による全体構想について把握する) 3, 4 自己理解-生徒理解 (人間理解の基本的立場とその特徴から生徒理解の方法を考える) 5, 6 進路指導に関する諸検査 (個人資料の収集、各種検査からみた個人分析、検査方式の特質と解釈法を理解する) 7, 8 Vocational Readiness Test 実習 (検査により自己のプロフィールを作成し、自己分析を行う) (ホランドの職業選択理論を理解する) 9 進路情報に関する活動 (情報の収集と分類、内容の教育的加工、および活用法) 10 啓発的経験を得させる活動 (就業体験等、実践活動の具体的方法の計画と指導効果を考察) 11 進路相談 (開発的相談により、進路への関心と自覚の高揚、自己概念の変容、深化を図る) 12 進路相談の基礎となるカウンセリング (特性・因子のカウンセリング、非指示的カウンセリング、受容的態度と共感) 13 進路指導の評価 (生徒の当該の発達時期における発達課題を達成できたか。教育目標に対して生徒が望ましい学習や発達をしているか。Plan-Do-Check-Action) 14 職業安定機関 (職業に関する行政のしくみを知る) 15 評価(試験を含む)及び指導 								
キーワード									
教科書・教材・参考書	講義資料として毎回レジュメを配布する。 参考図書「進路指導の理論と実践」 日本文化科学社								
成績評価の方法・基準等	授業への積極的参加とプレゼンテーション …… 20点 課題レポート …… 20点 定期試験 …… 60点								
受講要件(履修条件)	本科目は教職関連科目(高等学校教諭一種免許)で卒業要件には含まれない。								
本科目の位置づけ /学習・教育目標									
備考(準備学習等)									