

1200 技術者倫理（吉田 知加 准教授）

◆履修年次	1・2年次	◆開講期	秋1期 (昼) 木曜 3-4 時限 (夜) 木曜 6-7 時限
◆履修要件	なし		
◆目的・概要	本科目では受講者が、技術が社会や公共に及ぼす影響や効果、および技術者が社会に対して負っている責任を理解し、技術者が正しい意思決定をするための考え方を学びます。また、授業は基本的にケーススタディを中心に進められます。また、研究、ソフトウェア工学、および情報セキュリティ分野についてはそれぞれの専門教員のリードで講義が行われます。		
◆学習目標	(1) 倫理的な行動ができる技術者になる。 (2) 組織の中での技術者の立場を把握し倫理に沿った行動ができるようになる。 (3) 社会・環境の中での技術者の立場を把握し倫理に沿った行動ができるようになる。 (4) 研究者として倫理に沿った行動ができるようになる。 (5) 情報セキュリティについて倫理に沿った行動ができるようになる。 (6) ソフトウェア技術者として倫理に沿った行動ができるようになる。		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		
専門知識および業務応用力		
自ら強みを磨き続ける力		
自ら社会における課題を発見し、解決する力	課題設定	
	仮説立案	
	仮説検証	
	実行	
社会人基礎力	前に踏出す力	
	考え抜く力	(1)～(6)
	チームで働く力	(2), (3)
職業倫理の修得		(1)～(6)

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)	○			○		
(2)	○			○		
(3)	○		○	○		
(4)			○			
(5)			○			
(6)			○			
配点	30		40	30		

1200 Engineering Ethics (Chika YOSHIDA)

◆教科書	なし
◆参考書	(1)杉本泰治, 高城重厚 技術者の倫理入門 (丸善出版) (2)小出泰士 JABEE 対応 技術者倫理入門 (丸善出版) (3)科学技術振興機構 e-Learning 技術者倫理 https://jrecin.jst.go.jp/seek/SeekTop
◆備考	本科目は日本技術者教育認定機構 (JABEE) が公表している「日本技術者教育認定基準」の教育目標に準拠しています。 第9回～第10回は大寺 亮 助教が担当します。 第11回～第12回は嶋 久登 教授が担当します。 第13回～第14回は伊藤 守 教授が担当します。

◆授業計画

第1回	オリエンテーション 技術者倫理とはなにか
第2回	組織と技術者(1)
第3回	組織と技術者(2)
第4回	技術者能力と倫理(1)
第5回	技術者能力と倫理(2)
第6回	安全性に関する情報公開と説明責任(1)
第7回	安全性に関する情報公開と説明責任(2)
第8回	科学技術のリスクと倫理
第9回	研究者の倫理
第10回	研究者の倫理
第11回	インターネットに関する技術者倫理
第12回	情報セキュリティに関する法律と技術者倫理
第13回	ソフトウェア技術者の倫理(1)
第14回	ソフトウェア技術者の倫理(2)
第15回	コースのまとめと期末試験

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。

※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1201 情報ネットワーク基礎論（宮本 行庸 講師）

◆履修年次	1・2年次	◆開講期	春1期 土曜 1-2時限
◆履修要件	(1)「コンピュータシステム基礎論」を受講していることが望ましい。		
◆目的・概要	<p>本科目では、情報通信ネットワークの基礎技術全般について、その概念や方法、特徴、構造、動作などを学ぶことが目的である。学習する内容は、ネットワークの発展経緯、通信の基礎技術、プロトコル、待ち行列やトラフィック理論、LANの基礎、インターネットのしくみ、ネットワークサービス、PCM、ネットワークセキュリティの基礎、最新技術動向などである。いずれも情報ネットワークに関する基礎技術が中心である。今までにネットワークに関して体系的に学ぶ機会がなかった文科系の学生でも十分に理解できるように、平易にわかりやすく講述する。</p>		
◆学習目標	<p>(1)情報ネットワークの基礎数理（符号化・信頼性・待ち行列理論等）を理解し、説明できる。 (2)情報ネットワークの基礎技術（プロトコル・アドレス・サービス等）を理解し、説明できる。 (3)情報ネットワークを利用したシステムを考案し、文書にまとめることができる。 (4)情報ネットワーク周辺技術について説明できる。</p>		

◆本学の教育目標と科目の学習目標（到達目標）との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		(1), (2), (3), (4)
専門知識および業務応用力		
自ら強みを磨き続ける力		
自ら社会における課題を発見し、解決する力	課題設定	
	仮説立案	
	仮説検証	
	実行	
社会人基礎力	前に踏出す力	
	考え抜く力	(3), (4)
	チームで働く力	
職業倫理の修得		

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)	○		○			
(2)	○		○			
(3)			○			
(4)			○			
配点	50		50			

1201 Fundamentals of Information Networks (Yukinobu MIYAMOTO)

◆教科書	なし
◆参考書	(1) 田村 武志：新編 図解 情報通信ネットワークの基礎（共立出版）
◆備考	本科目では、ネットワーク全般についての基礎を分かりやすく講義するので、文系・理系を問わず全員が履修することが望ましい。また、受講前に Moodle にて授業資料を確認しておくこと。

◆授業計画

第1回	情報通信ネットワークの発展
第2回	通信の基礎技術（1）
第3回	通信の基礎技術（2）
第4回	通信の基礎技術（3）
第5回	通信の基礎技術（4）
第6回	プロトコル（1）
第7回	プロトコル（2）
第8回	待ち行列理論とトラフィック理論
第9回	LANの基礎
第10回	インターネットの基礎技術
第11回	ネットワークサービス概論
第12回	情報システム技術
第13回	ネットワークセキュリティの概要
第14回	情報ネットワークの最新技術動向
第15回	情報ネットワークと知識表現
第16回	理解の確認と評価

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。
 ※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

基礎領域（選択）

1202 OSS 基礎論（孫一 助教）

◆履修年次	1・2年次	◆開講期	春1期 (昼) 金曜 3-4時限 (夜) 金曜 6-7時限
◆履修要件	(1) 「コンピュータシステム基礎論」を受講していることが望ましい。		
◆目的・概要	オープンソースソフトの歴史、基本精神を理解するとともに、今まで発展してきた背景にあるライセンスやコミュニティによる開発方式を紹介する。また、Linux など基本となるオープンソースソフトウェアの基本操作を慣れてもらい、コミュニティによるソフトウェア開発のソーシャルコーディングをGitHubの演習を通じて体験する。		
◆学習目標	(1) OSSの歴史と基本精神を理解できる (2) Linuxの基本操作をできる (3) 自ら使用目的に応じて必要なOSSソフトウェアを導入、利用できる (4) コミュニティによるソフトウェア開発を理解できる		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		(1), (2), (3), (4)
専門知識および業務応用力		
自ら強みを磨き続ける力		
自ら社会における課題を発見し、解決する力	課題設定	
	仮説立案	
	仮説検証	
	実行	
社会人基礎力	前に踏出す力	
	考え抜く力	(4)
	チームで働く力	
職業倫理の修得		(1)

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)	○		○			
(2)	○		○			
(3)			○	○	○	
(4)	○		○	○	○	
配点	40		30	15	15	

1201 Fundamentals of Open Source Software (Yi SUN)

◆教科書	(1) 特定非営利活動法人エルピーアイジャパン：Linux 標準教科書（LPI-Japan）
◆参考書	なし
◆備考	(1) 仮想環境等で Linux が使える環境を準備しておくこと。 (2) 不定期にレポート提出を課すことがある。

◆授業計画

第 1 回	オリエンテーション&OSS の歴史
第 2 回	OSS のライセンス
第 3 回	OSS と LAMP
第 4 回	LAMP 環境と実際
第 5 回	LAMP アプリケーションの導入 1
第 6 回	LAMP アプリケーションの導入 2
第 7 回	OSS ソフトウェアの活用方法
第 8 回	Linux について
第 9 回	OSS とコミュニティ
第 10 回	ソースコードバージョン管理
第 11 回	ソーシャルコーディング
第 12 回	Github によるソーシャルコーディング体験 1
第 13 回	Github によるソーシャルコーディング体験 2
第 14 回	プレゼンテーション
第 15 回	まとめと理解の確認
第 16 回	期末試験

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。
 ※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1203 情報セキュリティ基礎論（嶋久登 教授）

◆履修年次	1・2年次	◆開講期	春2期 (昼)水曜 3-4時限 (夜)水曜 6-7時限
◆履修要件	「コンピュータシステム基礎論」の科目履修が望ましい		
◆目的・概要	<p>本科目では情報システムの企画・開発・運用に必要な情報セキュリティの技術と管理の基礎を学ぶことを目的とする。各種のセキュリティ事故や攻撃を理解したうえで、そのような事故を防止、検出、対応するための手法を学習する。さらに、セキュリティ機能を実現するために重要な暗号技術の応用方法を学習する。</p> <p>また、情報セキュリティに関するテーマについて学生がチームを組んで調査を行い、その内容をプレゼンテーションし、テーマの理解とコミュニケーション力の向上を図る。</p> <p>本科目では、情報セキュリティ対策のセキュリティポリシー策定や体制づくりなど「文系的」対策と、技術的なセキュリティ対策や暗号技術などの「理系的」対策の両方をカバーする。</p>		
◆学習目標	<p>(1) 情報システムのセキュリティに対するさまざまな脅威と対策を説明できる。</p> <p>(2) 情報セキュリティの事件を分析し、対策を考えることができる。</p> <p>(3) セキュリティ事故発生への対応方法を説明できる。</p> <p>(4) 共通鍵暗号と公開鍵暗号の使い方について説明できる。</p> <p>(5) データの保護や認証や署名の仕組みを説明できる。</p>		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		(1), (2), (3), (4), (5)
専門知識および業務応用力		(2), (3)
自ら強みを磨き続ける力		
自ら社会における課題を発見し、解決する力	課題設定	
	仮説立案	
	仮説検証	
	実行	
社会人基礎力	前に踏出す力	
	考え抜く力	(2), (3)
	チームで働く力	(2), (3)
職業倫理の修得		

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)		○		○		
(2)		○		○		
(3)		○				
(4)		○				
(5)		○				
配点		70		30		

1203 Fundamentals of Information Security (Hisato SHIMA)

◆教科書	なし
◆参考書	書籍名 : 情報セキュリティ読本 四訂版: IT時代の危機管理入門 著者 : 独立行政法人 情報処理推進機構、監修 土居 範久 出版社 : 実業出版 書籍名 : 新版 暗号技術入門—秘密の国のアリス 著者 : 結城 浩 出版社 : ソフトバンククリエイティブ
◆備考	

◆授業計画

第1回	情報セキュリティの概要
第2回	情報セキュリティの考え方と人的セキュリティ
第3回	情報システムのセキュリティ脅威と対策（サーバ）
第4回	情報システムのセキュリティ脅威と対策（クライアント）
第5回	情報セキュリティのリスクマネジメント
第6回	リスクマネジメント演習
第7回	組織としてのセキュリティ対策
第8回	インシデント対応演習
第9回	情報セキュリティと暗号技術
第10回	共通鍵暗号と共通鍵暗号演習
第11回	公開鍵暗号と暗号技術の選定
第12回	公開鍵暗号演習
第13回	データの正しさの検証とデジタル署名
第14回	公開鍵基盤(PKI)
第15回	テーマ発表プレゼンテーション

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。
 ※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1204 e-Biz 概論（吉田 知加 准教授）

◆履修年次	1・2年次	◆開講期	春3期 土曜 1-2時限
◆履修要件	なし		
◆目的・概要	本科目では、インターネット技術を活用したビジネス（e-ビジネス）にどのようなものがあるかを理解し、そのビジネスモデルを学ぶ。さらに、インターネットビジネスを立ち上げ、運用するためのソフトウェア構築の種類とそれらの特性を学び、ビジネスモデルと環境に応じてチームで適切なソリューション構築の提案を行うことを体験する。		
◆学習目標	(1) e-ビジネスの用語と概念を理解する。 (2) インターネットの技術動向を説明できる。 (3) 事業環境の現状をSWOT分析できる。 (4) e-ビジネスのビジネスモデルとソリューションを理解し適用できる。 (5) e-ビジネスの投資効果について仮説を立案し検証できる。 (6) ビジネスモデルと環境に応じた適切なソリューション構築の事業計画が企画できる。		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		(1) (2)
専門知識および業務応用力		(3) (4)
自ら強みを磨き続ける力		
自ら社会における課題を発見し、 解決する力	課題設定	
	仮説立案	(5)
	仮説検証	(5)
	実行	
社会人基礎力	前に踏出す力	
	考え抜く力	(6)
	チームで働く力	(6)
職業倫理の修得		

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)	○					
(2)	○					
(3)	○			○		
(4)	○					
(5)	○			○		
(6)	○			○		
配点	40			60		

1204 Introduction to e-Business (Chika YOSHIDA)

◆教科書	なし
◆参考書	(1)幡鎌 博: e ビジネスの教科書【第三版】(創成社) (2)中村忠之: ネットビジネス進化論(中央経済社) (3)e-Biz + 完全攻略テキスト(CompTIA)
◆備考	本科目を履修するにあたり、ICT に関して基礎知識があることが望ましい。

◆授業計画

第1回	オリエンテーション e-ビジネスとは何か(1)
第2回	e-ビジネスとは何か(2)
第3回	e-ビジネスの立ち上げ(1)
第4回	SWOTによる現状分析①
第5回	SWOTによる現状分析②
第6回	e-ビジネスの立ち上げ(2)
第7回	投資効果の仮説検証①
第8回	投資効果の仮説検証②
第9回	e-ビジネス戦略と計画・企画(1)
第10回	e-ビジネス戦略と計画・企画(2)
第11回	クラウドコンピューティング
第12回	事業計画書作成①
第13回	事業計画書作成②
第14回	事業計画書作成③
第15回	コースのまとめと期末試験

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。

※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1205 国際コミュニケーション概論（大寺 亮 助教）

◆履修年次	1・2年次	◆開講期	秋2期 土曜 1-2時限
◆履修要件	なし		
◆目的・概要	英語でのコミュニケーションのベースとなる「読む」「書く」「話す」について、実用的なテクニックを学ぶ。「読む」については、実際のWebリソースや論文を読解することで学ぶ。「書く」については、英文メールや論文アブストラクト、英文プレゼン資料を作成することで学ぶ。「話す」については、自身で作成したプレゼンテーション資料を発表することで学ぶ。		
◆学習目標	(1) 英語プレゼンテーション用スライドが作成でき、英語で発表できる (2) 英語で書かれたニュース記事を読み、その内容を理解し、グローバルな社会課題を理解できる (3) 論文のタイトルや簡単なアブストラクトを英文で書くことができる (4) 1本の英語論文を読み解き、自身が興味を持っている研究における課題を理解できる		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		(1)
専門知識および業務応用力		
自ら強みを磨き続ける力		(2), (4)
自ら社会における課題を発見し、解決する力	課題設定	(2), (4)
	仮説立案	
	仮説検証	
	実行	
社会人基礎力	前に踏出す力	(3)
	考え抜く力	
	チームで働く力	
職業倫理の修得		

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)				○	○	
(2)				○		
(3)					○	
(4)				○		
配点				75	25	

1205 Introduction to International Communication (Ryo OHTERA)

◆教科書	なし
◆参考書	なし
◆備考	<p>本授業は「英語」の授業ではない。「英語」をコミュニケーションの道具（ツール）として使い、コミュニケーション力やテクニカルライティング能力をアップする方法を学ぶのが目的である。そのため、授業では細かな文法や単語の修得は目的とせず、インターネット上の英語リソースの利用や講義によって、コミュニケーション力およびテクニカルライティング能力をアップする方法を実践的に学ぶ。</p> <p>履修希望者には以下の2点を求めたい</p> <p>(1) 将来、高度 IT 技術者として英語コミュニケーション力が重要であるという認識を持ち、本授業で「英語コミュニケーション力をアップさせたい」という願望と学習意欲があること</p> <p>(2) および大学院生として、グローバルな視野を持って研究を行いたいという意識があること</p>

◆授業計画

第1回	オリエンテーション
第2回	技術論文の読み方
第3回	プレゼンテーションスライドの作成
第4回	プレゼンテーションの方法 (1)
第5回	プレゼンテーションの方法 (2)
第6回	Web 情報の読み方
第7回	最新 Web 情報をプレゼンテーションする
第8回	英文電子メールの書き方
第9回	スライド資料作成のテクニックと作法
第10回	テクニカルライティング
第11回	技術論文（タイトル、アブストラクト）の書き方
第12回	技術論文（タイトル、アブストラクト）作成演習
第13回	輪講用文献予備プレゼンテーション
第14回	最終プレゼンテーション (1)
第15回	最終プレゼンテーション (2)

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。

※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1206 コンピュータシステム基礎論（横山 輝明 講師）

◆履修年次	1・2年次	◆開講期	春1期 土曜 3-4時限
◆履修要件	なし		
◆目的・概要	本講義では、コンピュータの構造や動作原理、コンピュータ関連技術について学習する。身の回りにはさまざまなコンピュータが存在しているが、その動作原理は共通である。この講義では、コンピュータの動作原理を理解できることを目標とする。具体的には、論理回路、演算回路、コンピュータの基本構成、アセンブラによるコンピュータ操作、プログラミング、オペレーティングシステム、ネットワークなどについて広く知識を習得する。レポートや演習を課して、コンピュータについての理解を体験しながら深める。		
◆学習目標	(1) コンピュータの基本構成と計算・記憶の仕組みについて説明できる。 (2) ハードウェアとソフトウェアの関係を説明できる。 (3) オペレーティングシステムの役割と機能を説明できる。 (4) アルゴリズムとデータ構造の役割について説明できる。 (5) コンピュータで出来ることについて説明できる。		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		(1), (2), (3), (4), (5)
専門知識および業務応用力		
自ら強みを磨き続ける力		
自ら社会における課題を発見し、 解決する力	課題設定	
	仮説立案	
	仮説検証	
	実行	
社会人基礎力	前に踏出す力	
	考え抜く力	
	チームで働く力	
職業倫理の修得		

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)	○	○				
(2)	○	○				
(3)	○	○				
(4)	○	○				
(5)	○	○				
配点	50	50				

1206 Foundations of Computer Systems (Teruaki YOKOYAMA)

◆教科書	なし
◆参考書	なし
◆備考	講義資料は配布する。参考資料は適宜講義中で紹介する。

◆授業計画

第1回	はじめに
第2回	論理演算
第3回	論理回路
第4回	コンピュータ基礎
第5回	アセンブラ
第6回	オペレーティングシステム
第7回	中間まとめ
第8回	データ構造
第9回	アルゴリズム
第10回	プログラミング1
第11回	プログラミング2
第12回	ソフトウェア開発
第13回	ネットワーク技術
第14回	最新の技術動向
第15回	おわりに
第16回	学習内容の確認と評価

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。
 ※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1207 ソフトウェア工学基礎論（伊藤 守 教授）

◆履修年次	1・2年次	◆開講期	春2期 (昼) 木曜 3-4時限 (夜) 木曜 6-7時限
◆履修要件	(1) 「コンピュータシステム基礎論」を受講していることが望ましい (2) 「プログラミング特論①」の学習目標に到達していること		
◆目的・概要	実用的なソフトウェア・システムやソフトウェア製品を開発するために必要となる開発プロセスや開発技術（分析、設計、検証）に関する基礎知識と実践的なプロジェクト・マネジメント手法を学ぶ。		
◆学習目標	(1) ソフトウェアのライフサイクルプロセスを理解し、活用することができる。 (2) ソフトウェア開発の基本技術を理解し、実際の開発に応用することができる。 (3) 良いソフトウェアを上手く作るための要点を把握することができる。 (4) ソフトウェア開発を取り巻く環境、今後の動向について説明することができる。		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		(1), (2), (4)
専門知識および業務応用力		(2), (3)
自ら強みを磨き続ける力		(4)
自ら社会における課題を発見し、解決する力	課題設定	
	仮説立案	
	仮説検証	
	実行	
社会人基礎力	前に踏出す力	(3)
	考え抜く力	(3)
	チームで働く力	(3)
職業倫理の修得		(4)

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)	○	○	○			
(2)	○	○	○			
(3)	○	○	○	○		
(4)			○	○		
配点	30	30	20	20		

1207 Fundamentals of Software Engineering (Mamoru ITO)

◆教科書	なし
◆参考書	(1) 玉井 哲雄：ソフトウェア工学の基礎（岩波書店）
◆備 考	本授業では教科書は利用しませんが、授業資料を Moodle に公開する予定です。

◆授業計画

第 1 回	コンピュータの動作原理
第 2 回	データ構造とアルゴリズムの基礎
第 3 回	ソフトウェアの特徴とソフトウェア工学
第 4 回	ソフトウェア開発プロセス
第 5 回	要求分析
第 6 回	ソフトウェア設計
第 7 回	ソフトウェアテスト
第 8 回	ソフトウェア品質
第 9 回	ソフトウェア・プロジェクト・マネジメント
第 10 回	プロジェクト・マネジメント・プロセス
第 11 回	オブジェクト指向と再利用
第 12 回	UML (Unified Modeling Language)
第 13 回	分析モデリング演習
第 14 回	分析モデリング演習（発表）
第 15 回	最近の動向
第 16 回	期末試験

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。
 ※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1208 プログラミング基礎論（大寺 亮 助教）

◆履修年次	1・2年次	◆開講期	春1期 (昼) 火曜 3-4 時限 (夜) 火曜 6-7 時限
◆履修要件	(1) 「コンピュータシステム基礎論」を受講していることが望ましい。		
◆目的・概要	プログラミングは、本学で IT について学ぶ上で基礎となる知識・技術である。これまでに、一度もプログラミングを学んだことがない学生にとっては、本講義が最初の一步となる。本講義は、Linux を用いた、C 言語によるプログラミングの基礎の習得ならびにプログラム作成に関するスキルの定着を目指す。そのために、演習により実際に手を動かしながら、プログラミングを学ぶ。		
◆学習目標	(1) C 言語の基礎文法を理解し、作成したプログラムを実行できる (2) C 言語プログラムにおける処理の流れを把握し、100 行程度のプログラムの内容を理解できる (3) プログラムとして達成したい事について、学んだ基礎知識をもとに、全体の流れを自身で考える事ができる (4) 学んだ基礎知識に若干の応用を加える事ができる		

◆本学の教育目標と科目の学習目標（到達目標）との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		(1), (2), (3)
専門知識および業務応用力		
自ら強みを磨き続ける力		
自ら社会における課題を発見し、解決する力	課題設定	
	仮説立案	
	仮説検証	
	実行	
社会人基礎力	前に踏出す力	(4)
	考え抜く力	(3), (4)
	チームで働く力	
職業倫理の修得		

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	授業中演習課題状況
(1)	○		○			
(2)	○		○			
(3)						○
(4)						○
配点	60		30			10

1208 Fundamentals of Computer Programing (Ryo OHTERA)

◆教科書	なし
◆参考書	なし
◆備考	本授業では教科書を利用しないが、授業資料を Moodle にて公開する 本授業は、入学前特別集中講義の『Linux&C 言語プログラミング演習』を受講し、Vmware で Linux 環境を構築している事、および vi の基本操作を学んでいる事を前提とする

◆授業計画

第 1 回	プログラム基礎
第 2 回	データ構造①
第 3 回	処理構造①（選択）
第 4 回	データ構造①、処理構造① 演習
第 5 回	処理構造②（反復）
第 6 回	処理構造②（反復）
第 7 回	データ構造②（配列）
第 8 回	データ構造②（配列）演習
第 9 回	ポインタ
第 10 回	ポインタ 演習
第 11 回	関数（関数の定義、引数）
第 12 回	関数演習
第 13 回	文字列処理
第 14 回	文字列処理 演習
第 15 回	プログラミングコンテスト
第 16 回	理解の確認と評価

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。

※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1211 OSS 応用特論① (奥田 亮輔 教授)

◆履修年次	1・2年次	◆開講期	春2期 土曜 3-4時限
◆履修要件	「OSS 基礎論」の学習目標に到達していること。		
◆目的・概要	急速にクラウド化が進むなか、IT システムを構築するためにはクラウド基盤を使いこなすことが必須である。本科目では最も基本的なクラウド基盤である Linux 環境を理解し、基本的な使用方法を学ぶ。		
◆学習目標	(1) OS の基本的な構成と機能を理解し、説明することが出来る (2) Linux の基本的なコマンドを使うことが出来る (3) Linux の使い方を自ら調べ、知見を深めることが出来る (4) Linux でスクリプトやプログラムを開発することが出来る		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		(1), (2), (3), (4)
専門知識および業務応用力		(2), (4)
自ら強みを磨き続ける力		(3), (4)
自ら社会における課題を発見し、解決する力	課題設定	
	仮説立案	
	仮説検証	
	実行	
社会人基礎力	前に踏出す力	
	考え抜く力	(3), (4)
	チームで働く力	
職業倫理の修得		

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)	○		○			
(2)	○		○			
(3)			○	○		
(4)	○		○	○		
配点	40		30	30		

1211 Advanced OSS Application 1 (Ryosuke OKUDA)

◆教科書	(1)特定非営利活動法人エルピーアイジャパン：Linux 標準教科書 (LPI-Japan)
◆参考書	授業内で適宜紹介する
◆備考	

◆授業計画

第 1 回	オペレーティングシステムの基礎①
第 2 回	オペレーティングシステムの基礎②
第 3 回	Linux を構成する基本的な概念
第 4 回	Linux の基本的な使い方
第 5 回	エディタとテキスト操作フィルタ
第 6 回	シェルスクリプト
第 7 回	開発ツール①
第 8 回	開発ツール②
第 9 回	システムコール
第 10 回	システムコールを用いたプログラミング演習
第 11 回	総合演習
第 12 回	総合演習
第 13 回	発表
第 14 回	発表
第 15 回	まとめと試験

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。

※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1212 OSS 応用特論② (赤松 徹 教授)

◆履修年次	1・2年次	◆開講期	春3期 (昼) 火曜 4-5 時限 (夜) 火曜 6-7 時限
◆履修要件	(1) 「コンピュータシステム基礎論」を受講していることが望ましい。		
◆目的・概要	<p>オープンソース (OSS) はソースコードが公開されているため、処理内容を確認することができ、しかも処理内容を改良することができる。本講義では、公開されているソースコードを取得して、処理概要を紹介する。</p> <p>さらに、ソースコードを簡略化したプログラムを作成し、コンパイルして動作確認をして、実行結果を比較確認して、さらに追加する機能があれば、プログラムを改良する。</p> <p>また、現代の情報社会のインフラストラクチャーであるインターネットを支えているのが TCP/IP プロトコルである。本講義では、Linux カーネルコードの TCP/IP プロトコル処理部分に焦点をあてて、ネットワークの構築技術やネットワークの相互接続技術について紹介する。</p>		
◆学習目標	<p>(1) 公開されているソースコードを取得し、解凍・展開して設定することが出来る。</p> <p>(2) ソースコードを読む手順を理解できる。</p> <p>(3) C 言語で記述されたネットワークプログラムの内容を理解する。</p> <p>(4) OSS のライブラリを利用する手順を理解し、実際に作成することができる。</p> <p>(5) Linux カーネル内部のネットワーク処理の概略を理解することができる。</p> <p>(6) 簡易的なクライアント・サーバプログラムを作成して説明できる。</p> <p>(7) 高度情報通信時代の社会的役割、情報セキュリティの重要性を理解する。</p>		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		(1)
専門知識および業務応用力		(2), (3)
自ら強みを磨き続ける力		
自ら社会における課題を発見し、解決する力	課題設定	
	仮説立案	
	仮説検証	
	実行	
社会人基礎力	前に踏出す力	
	考え抜く力	(4), (5)
	チームで働く力	(6)
職業倫理の修得		(7)

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)	○	○	○		○	
(2)	○	○	○		○	
(3)	○	○	○		○	
(4)	○	○	○		○	
(5)	○	○	○		○	
(6)				○		
(7)				○		
配点	30	15	30	10	15	

1212 Advanced OSS Application 2 (Toru AKAMATSU)

◆教科書	なし 毎回ドキュメントを配布する。
◆参考書	「詳解 NetSNMP」、赤松 徹/植田 浩光、工学社、2011 年 1 月 日経 Linux の 2004 年 10 月号より「カーネル・ソース読解術」連載記事
◆備 考	教科書を指定しないが、毎回ドキュメントを印刷して配布する。そのドキュメントの内容を理解して、プログラム作成、サーバ設定・動作確認を行う。

◆授業計画

第 1 回	OSS の Linux カーネルコードとファイル システム
第 2 回	デバイス ドライバ
第 3 回	OSS のライブラリ利用手順
第 4 回	パケットキャプチャ
第 5 回	パケットフィルタ
第 6 回	ルーティング
第 7 回	次世代 IP 技術の解説
第 8 回	セキュリティ
第 9 回	arp コマンド
第 10 回	ifconfig コマンド
第 11 回	w コマンド
第 12 回	電子メール
第 13 回	sqlite のインストール
第 14 回	mysql に接続して処理する C 言語プログラム
第 15 回	mysql のバイナリログを表示するプログラム
第 16 回	期末試験

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。
 ※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1213 OSS 応用特別実験（森本 泰司 兼任講師）

◆履修年次	1・2年次	◆開講期	秋2期 (昼) 火曜 4-5、金曜 4-5 時限 (夜) 火曜 6-7、金曜 6-7 時限
◆履修要件	「プログラミング特論②」の学習目標に到達していること。		
◆目的・概要	<p>組込みシステムは依然として日本の産業を支える重大な分野であり、IT 専門家としてその基礎を理解する事が当然ながら求められている。また組込みシステムにおいて要求される高品質・コストパフォーマンスの追求とそのため用いられている手法は他の IT 分野においても参考となり、IT 技術者を育てるための重要な要素となる。</p> <p>本授業では開発環境として OSS を利用し、また教材（演習装置）としてサバンジ大学開発のハードウェア・ソフトウェア共に完全 OSS の「SUBOARDII」マイコンボードを利用し、組込みシステムを基礎から学び、ハードウェア・基本ソフトウェア・システム設計について実践的なスキルを身に付ける。併せて、作成したプログラムの相互レビューという共同作業を通して、内容の理解を深めると共に、コミュニケーション能力の向上を図る。</p> <p>なお、講師は開発現場の経験を基に組込みシステム特有の問題点・注意点を解説する。</p>		
◆学習目標	<p>(1) 組込みシステムの構成要素について概要と動作のしくみを説明できる</p> <p>(2) 組込みシステムにおけるプログラミングの特徴について説明でき、以下に示す割込みや制御に関するプログラムを作成できる</p> <p>① CPU、メモリ、I/O などのハードウェアの関連マニュアルを参考に、I/O や割込みの初期化ができる</p> <p>② 周辺装置のマニュアルを参考に、制御プログラムを作成できる</p> <p>(3) 作成したプログラムについて他人に説明し、また他人の作成したプログラムの説明を受けて、レビューができる</p>		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		(1)
専門知識および業務応用力		(2), (3)
自ら強みを磨き続ける力		(2)
自ら社会における課題を発見し、解決する力	課題設定	
	仮説立案	
	仮説検証	
	実行	
社会人基礎力	前に踏出す力	(2)
	考え抜く力	(2)
	チームで働く力	(3)
職業倫理の修得		

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	レビュー
(1)				○		
(2)			○			
(3)						○
配点			70	10		20

1213 Advanced Experiments in OSS Application (Yasushi MORIMOTO)

◆教科書	オリジナルなテキストを授業中に適宜配布する。
◆参考書	(1) B.W. カーニハン、D.M. リッチー：プログラミング言語C 第2版（共立出版） (2) 柴田望洋：新・明解C言語 入門編（SBクリエイティブ株式会社） (3) 情報処理推進機構：【改訂版】組込みソフトウェア開発向け コーディング作法ガイド [C言語版] Ver. 2.0（情報処理推進機構） (4) 後閑 哲也：改訂版電子工作のための PIC8F 本格活用ガイド（技術評論社）
◆備考	本授業では、組込みシステムを基礎から学ぶ事によってコンピュータの動作を具体的に理解し、単なる「ユーザ」ではなく、コンピュータを自由に扱う開発者に成長する事を目標としている。とくに、実践を通して、たとえ未経験の事柄にも挑戦できるマニュアル・リテラシー（マニュアルなどを解読して応用する力）を養う。 なお、授業は、Cプログラミングの基本を既に学んでいることを前提として進め、授業時間内に終わらなかった演習課題は宿題とする。講義時間以外の自学自習を覚悟しておくこと。

◆授業計画

第1回	基礎、入門編	第16回	LCD 制御	
第2回		第17回		
第3回	PIC マイコン	第18回		
第4回		第19回		
第5回	基礎的なI/O	第20回		
第6回		第21回		並行処理
第7回		第22回		
第8回		第23回		
第9回	割込み	第24回		
第10回		第25回		アナログ入力
第11回		第26回		
第12回	第27回			
第13回	LCD 制御	第28回	サーボモータの制御	
第14回		第29回		
第15回		第30回		

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。

※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1214 OSS 構成特論 (奥田 亮輔 教授)

◆履修年次	1・2年次	◆開講期	秋2期 (昼) 水曜 3-4 時限 (夜) 水曜 6-7 時限
◆履修要件	「OSS 応用特論 1」の学習目標に到達していること。 「OSS 応用特論 2」を受講していることが望ましい。		
◆目的・概要	所望の IT システムをタイムリに構築するためには OSS の利用が必須である。本科目では LAMP などの Web/Net アプリケーションのベースとなる OSS をインストールし活用する方法を学ぶ。		
◆学習目標	(1) LAMP のインストールや設定に関するドキュメントの内容を理解することができる (2) LAMP のインストールを独力のできる (3) 作業中に遭遇したトラブルを独力で解決することができる (4) Web システム構築の概要を理解し、課題と解決方法を考える力を身につける		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		(1), (2)
専門知識および業務応用力		(3), (4)
自ら強みを磨き続ける力		(3), (4)
自ら社会における課題を発見し、 解決する力	課題設定	(4)
	仮説立案	(4)
	仮説検証	(4)
	実行	(4)
社会人基礎力	前に踏出す力	(1), (2), (3)
	考え抜く力	(3), (4)
	チームで働く力	
職業倫理の修得		

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)			○			
(2)			○	○	○	
(3)			○	○	○	
(4)			○	○	○	
配点			50	30	20	

1214 Advanced OSS Structure (Ryosuke OKUDA)

◆教科書	なし
◆参考書	授業内で適宜紹介する
◆備考	上記の学習目標を達成するため、本授業では、LAMP のインストールと設定について演習を行うことを最小の要件とするが、演習でどこまで実施するかについては学生自身が計画を決定する。学生の興味と努力に応じて次のステップの演習へ進むシナリオを準備するので、自主性を発揮して高い目標を設定し、チャレンジして貰いたい。

◆授業計画

第 1 回	イントロダクション
第 2 回	MySQL と PHP の概要
第 3 回	他の Net/Web サービス
第 4 回	LAMP インストール①
第 5 回	LAMP インストール②
第 6 回	科目後半の作業のガイダンス
第 7 回	作業計画立案と計画書作成
第 8 回	作業計画立案と計画書作成
第 9 回	演習①
第 10 回	演習①
第 11 回	演習②
第 12 回	演習②
第 13 回	演習③
第 14 回	演習③
第 15 回	発表
第 16 回	発表

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。

※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1215 OSS 構成特別実験（奥田 亮輔 教授）

◆履修年次	2年次	◆開講期	春3期 (昼) 水曜 3-4、金曜 3-4 時限 (夜) 水曜 6-7、金曜 6-7 時限
◆履修要件	「OSS 構成特論」の学習目標に到達していること。		
◆目的・概要	所望の IT システムをタイムリに構築するためには、アプリソフトを自ら開発する能力とアプリレベルの OSS を利用する能力の双方が必要である。本科目では、LAMP 上でのアプリ開発およびアプリレベルの OSS の活用法を学ぶ。		
◆学習目標	(1) LAMP 環境および Web アプリケーションを独力でインストールできる (2) PHP を使った Web アプリケーションのコーディングを行うことができる (3) Web アプリケーション開発（計画立案／仕様策定／コーディング／テスト）を実施できる (4) チームで考え、討議し、協力して開発作業を進めることができる		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		(1), (2)
専門知識および業務応用力		(3), (4)
自ら強みを磨き続ける力		(2), (3)
自ら社会における課題を発見し、 解決する力	課題設定	(3), (4)
	仮説立案	(3), (4)
	仮説検証	(3), (4)
	実行	(3), (4)
社会人基礎力	前に踏出す力	
	考え抜く力	
	チームで働く力	(4)
職業倫理の修得		

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)			○		○	
(2)			○		○	
(3)			○	○	○	
(4)			○	○	○	
配点			40	20	40	

1215 Advanced Experiments in OSS Structure (Ryosuke OKUDA)

◆教科書	無し
◆参考書	授業の中で適宜紹介する。
◆備考	<p>上記の学習目標を達成するため、本授業では、LAMP 上で動作するサンプルアプリを使用し、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) サンプルアプリのプログラムの一部を変更して、小規模な機能拡張を行う 2) サンプルアプリのデータベースの構造にまで変更を加え、大規模な機能拡張を行う 3) アプリレベルの OSS のインストールと活用を行う <p>のいずれか、または、その組み合わせを演習として実施する。具体的演習内容については、学生自身が計画を立案するものとする。自主性を発揮して高い目標を設定し、チャレンジして貰いたい。</p>

◆授業計画

第 1 回	イントロダクション	第 16 回	中間発表会(2)
第 2 回	PHP プログラム作成の基礎	第 17 回	演習第 2 クール
第 3 回	教材となるサンプルアプリの仕様と内部説明	第 18 回	
第 4 回	サンプルアプリの機能拡張のシナリオ説明	第 19 回	
第 5 回	演習第 1 クールのガイダンス	第 20 回	
第 6 回	演習の計画策定	第 21 回	
第 7 回	計画の発表	第 22 回	
第 8 回	演習第 1 クール	第 23 回	
第 9 回		第 24 回	
第 10 回		第 25 回	
第 11 回		第 26 回	
第 12 回		第 27 回	
第 13 回		第 28 回	
第 14 回		第 29 回	
第 15 回	中間発表会(1)	第 30 回	

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。

※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1221 情報ネットワーク特論①（嶋久登 教授）

◆履修年次	1・2年次	◆開講期	春3期 (昼) 木曜 3-4時限 (夜) 木曜 6-7時限
◆履修要件	(1) 「情報ネットワーク基礎論」の学習目標に到達していること (2) 「情報セキュリティ基礎論」の学習目標に到達していること		
◆目的・概要	本科目ではインターネットでつかわれるプロトコルの基本を学ぶとともに、情報ネットワークインフラやネットワークサービスを構築・運用していくのに必要な基礎技術を学ぶことを目的とする。物理層からネットワーク層、名前解決までの各プロトコルを学ぶ。小規模なネットワークであれば自分で設計、構築できるようになるとともに、ネットワークを利用する簡単なプログラムを作成できるようになる。		
◆学習目標	(1) TCP/IP ネットワークのリンク層, ネットワーク層, トランスポート層の仕組みが説明できる (2) イーサネットや WLAN, スイッチ, ルーターなどを用いて小規模なネットワークを設計できる (3) ドメイン名と DNS, HTTP と Web サーバの仕組みを理解し、説明できる (4) IPV6 とネットワークセキュリティ技術について説明できる (5) 簡単なネットワークプログラムを作成できる		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		(1), (3)
専門知識および業務応用力		(2), (4), (5)
自ら強みを磨き続ける力		
自ら社会における課題を発見し、 解決する力	課題設定	
	仮説立案	
	仮説検証	
	実行	
社会人基礎力	前に踏出す力	
	考え抜く力	(2)
	チームで働く力	(2)
職業倫理の修得		

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)		○		○		
(2)		○		○		
(3)		○				
(4)		○				
(5)		○				
配点		70		30		

1221 Advanced Information Network 1 (Hisato SHIMA)

◆教科書	無し
◆参考書	(1) 竹下隆史, 村山 公保, 他 : マスタリング TCP/IP 入門編 第5版 (オーム社)
◆備考	

◆授業計画

第1回	情報ネットワークの概要
第2回	機器と機器をつなぐ : LAN の構築 (リンク層)
第3回	機器にアドレスを付ける : IP アドレス (ネットワーク層)
第4回	機器にパケットを届ける : ルーティング (ネットワーク層)
第5回	ネットワークの設計演習(1)
第6回	ネットワークの設計演習(2)
第7回	リンク層とネットワーク層の高度な機能と管理
第8回	ICMP と UDP (トランスポート層)
第9回	信頼性のある通信 : TCP (トランスポート層)
第10回	ネットワークプログラミング入門
第11回	Web の仕組み(1)
第12回	Web の仕組み(2)
第13回	IPv6
第14回	情報ネットワークのセキュリティ技術
第15回	テーマ発表

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。
 ※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1222 情報ネットワーク特論②（横山 輝明 講師）

◆履修年次	2年次	◆開講期	春1期 (昼) 金曜 3-4 時限 (夜) 金曜 6-7 時限
◆履修要件	(1)「情報ネットワーク特論1」の学習目標に到達していること。		
◆目的・概要	本講義では、ネットワーク技術の発展的内容について学習する。講義にて学習対象とするネットワークは、Internet Protocol を用いた IP ネットワークである。インターネットを形作る IP ネットワークそのものの利用方法や利用形態から、IP ネットワークを用いた応用技術や応用手法まで、技術と事例について学習する。本講義により、インターネットの応用方法を理解することが目的である。		
◆学習目標	(1) IP ネットワークの基本機能、特徴について説明できる。 (2) IP ネットワークの応用事例について調査して理解できる (3) IP ネットワークの応用事例について考察して設計できる (4) プログラムから IP ネットワークの通信機能を利用する方法を理解する		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		
専門知識および業務応用力		(1), (2), (3), (4)
自ら強みを磨き続ける力		
自ら社会における課題を発見し、 解決する力	課題設定	
	仮説立案	
	仮説検証	
	実行	
社会人基礎力	前に踏出す力	
	考え抜く力	
	チームで働く力	
職業倫理の修得		

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)			○	○		
(2)			○	○		
(3)			○	○		
(4)			○	○		
配点			60	40		

1201 Advanced Information Networks 2 (Teruaki YOKOYAMA)

◆教科書	講義資料を配布する
◆参考書	講義中に適宜紹介する
◆備考	なし

◆授業計画

第1回	はじめに
第2回	インターネット技術と発展
第3回	端末技術
第4回	IPv6 (1)
第5回	IPv6 (2)
第6回	中間まとめ
第7回	サービス技術(1)
第8回	サービス技術(2)
第9回	仮想化技術
第10回	ソケットプログラミング
第11回	最新の技術動向
第12回	中間まとめ
第13回	レポート作成
第14回	レポート作成
第15回	学習内容の確認と評価
第16回	学習内容の確認と評価

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。
 ※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1223 情報ネットワーク特別実験①（赤松 徹 教授）

◆履修年次	1・2年次	◆開講期	秋1期 (昼) 火曜 4-5、金曜 4-5 時限 (夜) 火曜 6-7、金曜 6-7 時限
◆履修要件	「OSS 応用特論②」の学習目標に到達していること。 「情報ネットワーク特論①」の学習目標に到達していること。		
◆目的・概要	本実験では20台程度のクライアントから構成される中規模ネットワークと、3層ルータで分離した複数のネットワークを構築し、運用管理やトラブルシューティング等の技術を修得する。ネットワーク回線上を流れる TCP/IP のパケットを監視でき、トラブル等が発生したときに速やかに保守作業ができる実践技術を修得する。セキュリティ向上を目指すネットワーク構築時に重要となる、不要パケットを通過させないフィルタリング技術を実験で修得する。 さらに、公開されているオープンソースのソースプログラムを取得して、インストールして動作確認する。このソースコードを解読して、簡易版プログラムを作成して、公開されているソースと比較し、更に必要とする要素を追加する。		
◆学習目標	(1) IP アドレス、ネットマスク、ゲートウェイを理解し、実験ネットワークに接続できる。 (2) コマンドを操作し、ネットワーク情報を取得、設定できる。 (3) ネットワーク関連のオープンソースを取得し、サーバに設定して動作確認ができる。 (4) 実用的なネットワーク関連のアプリケーションプログラムを作成する。 (5) 開発したアプリケーションを説明する。 (6) 高度情報通信時代の社会的役割、情報セキュリティの重要性を理解する。		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		(1)
専門知識および業務応用力		(2), (3)
自ら強みを磨き続ける力		
自ら社会における課題を発見し、解決する力	課題設定	
	仮説立案	
	仮説検証	
	実行	
社会人基礎力	前に踏出す力	
	考え抜く力	(4)
	チームで働く力	(5)
職業倫理の修得		(6)

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)	○	○	○		○	
(2)	○	○	○		○	
(3)	○	○	○		○	
(4)	○		○		○	
(5)			○	○		
(6)			○	○		
配点	30	15	15	10	30	

1223 Advanced Experiments in Information Network 1 (Toru AKAMATSU)

◆教科書	毎回ドキュメントを配布する。
◆参考書	「詳解 NetSNMP」、赤松 徹/植田 浩光、工学社、2011年1月 日経 Linux の 2004年10月号より「カーネル・ソース読解術」連載記事
◆備考	教科書を指定しないが、毎回ドキュメントを印刷して配布する。そのドキュメントの内容を理解して、プログラム作成、サーバ設定・動作確認を行う。

◆授業計画

第 1 回	Linux のインストールとネットワーク構築	第 17 回	daytime サーバ
第 2 回	カーネルのバージョンアップ	第 18 回	Web サーバの認証
第 3 回	ネットワークカード	第 19 回	スイッチの状態を Web ページに表示する
第 4 回	パケットキャプチャソフト	第 20 回	IPv6 と rsh
第 5 回	IP アドレス	第 21 回	PHP で SNMP を動作確認する
第 6 回	ARP・DHCP	第 22 回	UNIX ソケットのサーバ、クライアントプログラム
第 7 回	UDP	第 23 回	squid の設定
第 8 回	マルチキャスト	第 24 回	Web メールの設定
第 9 回	ICMP	第 25 回	Web システム①
第 10 回	TCP	第 26 回	Web システム②
第 11 回	/proc ファイル	第 27 回	Web システム③
第 12 回	パケットフィルタリング	第 28 回	Web システム④
第 13 回	NAT	第 29 回	Web システム⑤
第 14 回	パケットフィルタリングソフト	第 30 回	Web システム⑥
第 15 回	UNIX ソケット	第 31 回	期末試験
第 16 回	SSL 通信		

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。

※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1224 情報ネットワーク特別実験（横山 輝明 講師）

◆履修年次	2年次	◆開講期	春2期 (昼) 水曜 3-4、金曜 3-4 時限 (夜) 水曜 6-7、土曜 1-2 時限
◆履修要件	「情報ネットワーク特論2」の学習目標に到達していること。		
◆目的・概要	本演習では、インターネット技術の実践的知識の習得を目標として、実際に動作する教室内ネットワークの構築に取り組む。講義に参加する学生にはグループを構成して、ネットワーク部分とサービス部分に分かれて、全員参加によって教室内ネットワークの構築を体験してもらう。この経験を通じて、ネットワーク技術の利用やその際の問題解決についての方法論を学ぶ		
◆学習目標	(1) 簡単な IP ネットワークを設計・構築できるようになる (2) ネットワークを通じたサービス提供を設計・構築できるようになる (3) ネットワークの通信機能を利用するプログラムを設計・実装できるようになる		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		(1)
専門知識および業務応用力		(1), (2), (3)
自ら強みを磨き続ける力		(2), (3)
自ら社会における課題を発見し、解決する力	課題設定	
	仮説立案	
	仮説検証	
	実行	
社会人基礎力	前に踏出す力	(1), (2), (3)
	考え抜く力	(1), (2), (3)
	チームで働く力	(1)
職業倫理の修得		

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)				○	○	
(2)				○	○	
(3)				○	○	
配点				50	50	

1224 Advanced Experiments in Information Network 2 (Teruaki YOKOYAMA)

◆教科書	講義資料を配布する
◆参考書	講義中に適宜紹介する
◆備考	学生は単独または複数でグループを作り、各グループがそれぞれのテーマを自主的に決定して、ネットワークやサービスを構築する。演習7回で1つのテーマに取り組み、4回のテーマを実施する。テーマ選択から演習内での問題解決まで、教員が支援する。学生には主体的かつ積極的な参加を期待する。

◆授業計画

第1回	はじめに	第16回	ネットワークテーマ選択 B
第2回	ネットワークテーマ選択 A	第17回	ネットワーク演習 B1
第3回	ネットワーク演習 A1	第18回	ネットワーク演習 B2
第4回	ネットワーク演習 A2	第19回	ネットワーク中間発表 B
第5回	ネットワーク中間発表 A	第20回	ネットワーク演習 B3
第6回	ネットワーク演習 A3	第21回	ネットワーク演習 B4
第7回	ネットワーク演習 A4	第22回	ネットワーク成果発表 B
第8回	ネットワーク成果発表 A	第23回	サービステーマ選択 B
第9回	サービステーマ選択 A	第24回	サービス演習 B1
第10回	サービス演習 A1	第25回	サービス演習 B2
第11回	サービス演習 A2	第26回	サービス中間発表 B
第12回	サービス中間発表 A	第27回	サービス演習 B3
第13回	サービス演習 A3	第28回	サービス演習 B4
第14回	サービス演習 A4	第29回	サービス成果発表 B
第15回	サービス成果発表 A	第30回	おわりに

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。

※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1231 プロジェクト管理特論①（藤原 明生 准教授）

◆履修年次	1・2年次	◆開講期	春2期 土曜 1-2時限
◆履修要件	(1) 「探究実践演習」を履修していること		
◆目的・概要	プロジェクトマネジメントの基本を、プロジェクトマネジメントの国際標準である PMBOK（A guide to the Project Management Body of Knowledge）第5版を参考に学習する。学習に当たっては、実務につながるよう演習やグループワークを取り入れ、実質的なプロジェクト計画や管理の方法を理解する。		
◆学習目標	(1) プロジェクトマネジメントの基本を理解し、説明できる (2) プロジェクトマネジメントに必要な、基本的な方法、技術を扱うことができる		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		(1), (2)
専門知識および業務応用力		
自ら強みを磨き続ける力		
自ら社会における課題を発見し、解決する力	課題設定	(2)
	仮説立案	(2)
	仮説検証	
	実行	
社会人基礎力	前に踏出す力	(2)
	考え抜く力	(2)
	チームで働く力	(2)
職業倫理の修得		(1)

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)	○					
(2)	○		○	○		
配点	30		30	40		

1231 Advanced Project Management 1 (Akio FUJIWARA)

◆教科書	なし
◆参考書	(1) 浅見 淳一：プロジェクトマネジメント 理論編 第2版 (2013/12/9) (総合法令出版)
◆備考	本講座は、単に理論を学ぶだけでなく、自ら考え、体験（実践）することによって、応用力を身につけることに主眼を置いている。従って、基本を学び、チームによるディスカッションやプロジェクト管理のケーススタディなどを通じて、実践力の向上を図るとともに、コミュニケーション力、課題形成力、プレゼンテーション力などを養成する。

◆授業計画

第1回	オリエンテーション&プロジェクトマネジメントとは
第2回	PMBOK®の全体像
第3回	プロジェクトマネジメントプロセスと統合マネジメント
第4回	スコープ・マネジメント
第5回	タイム・マネジメント
第6回	コスト・マネジメント
第7回	品質マネジメント
第8回	人的資源マネジメントとコミュニケーション・マネジメント、ステークホルダー・マネジメント
第9回	調達マネジメント
第10回	リスク・マネジメント
第11回	ケーススタディ：プロジェクト失敗事例に学ぶ (1)
第12回	ケーススタディ：プロジェクト失敗事例に学ぶ (2)
第13回	ケーススタディ：プロジェクト失敗事例に学ぶ (3)
第14回	ケーススタディ：プロジェクト失敗事例に学ぶ (4)
第15回	まとめ
第16回	テスト

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。

※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1232 プロジェクト管理特論②（藤原 明生 准教授）

◆履修年次	2年次	◆開講期	春1期 土曜 1-2時限
◆履修要件	(1) 「プロジェクト管理特論①」を受講していることが望ましい。		
◆目的・概要	プロジェクトマネジメントの実践的な方法をケーススタディにより考え、体験し、修得する。その中で、計画プロセスにおけるリスクマネジメントと実行プロセスにおけるリーダーシップの重要性を素心深考し、そのポイントを理解する。		
◆学習目標	(1) 計画プロセスにおけるリスクマネジメントの重要性について説明できる (2) 実行プロセスにおけるリーダーシップのポイントについて説明できる (3) 実践的なプロジェクトマネジメントの方法を理解し、実行できる		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		
専門知識および業務応用力		(1), (2), (3)
自ら強みを磨き続ける力		(3)
自ら社会における課題を発見し、 解決する力	課題設定	
	仮説立案	
	仮説検証	
	実行	(3)
社会人基礎力	前に踏出す力	(1), (2)
	考え抜く力	(1), (2)
	チームで働く力	(1), (2), (3)
職業倫理の修得		

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)			○	○		
(2)			○	○		
(3)				○	○	
配点			30	40	30	

1232 Advanced Project Management 2 (Akio FUJIWARA)

◆教科書	なし
◆参考書	(1) 浅見 淳一：プロジェクトマネジメント 理論編 第2版（綜合法令出版）
◆備 考	本講座は、自ら考え、体験（実践）することによって、実践力を身につけることに主眼を置いている。従って、ケーススタディをベースにしたグループディスカッションや成果物の協働作成を通じて、チームワーク力、コミュニケーション力、プレゼンテーション力などの人間力を養成する。

◆授業計画

第1回	オリエンテーション
第2回	PMBOK 概要説明
第3回	ケーススタディ① リスクマネジメントを考える
第4回	ケーススタディ① リスクマネジメントを考える
第5回	ケーススタディ① リーダーシップを考える
第6回	ケーススタディ① リーダーシップを考える
第7回	ケーススタディ① 発表とレビュー
第8回	ケーススタディ② 目的・目標の明確化
第9回	WBS・スケジュールの作成①
第10回	WBS・スケジュールの作成②
第11回	リスクの分析
第12回	プロジェクト計画書の作成①
第13回	プロジェクト計画書の作成②
第14回	発表、相互レビュー
第15回	授業総括とまとめ

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。

※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1233 情報アーキテクチャ特論（藤原 明生 准教授）

◆履修年次	2年次	◆開講期	春3期 土曜 1-2時限
◆履修要件	(1) 「データベース特論」の学習目標に到達していること (2) 「プロジェクト管理特論1」の学習目標に到達していること		
◆目的・概要	情報システム開発の全体工程を理解し、最上流工程である要求定義フェーズにおける手順、取りまとめ手法、要求定義書の作成方法、などを修得する。また、システムアーキテクチャの重要性を理解し、アーキテクチャ定義の概要を修得する。		
◆学習目標	(1) システム開発全体のプロセスを説明できる (2) 要求定義の目的、手法を理解し要求事項を分析できる (3) システム要求事項を整理し概念モデルを作成できる (4) 要求定義書が作成できる (5) アーキテクチャの重要性を理解し、上流設計プロセスを説明できる		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		
専門知識および業務応用力		(1), (2), (3), (4), (5)
自ら強みを磨き続ける力		
自ら社会における課題を発見し、 解決する力	課題設定	(2), (3)
	仮説立案	(2), (3)
	仮説検証	(2), (3)
	実行	(2), (3)
社会人基礎力	前に踏出す力	(2), (3), (4)
	考え抜く力	(2), (3), (4)
	チームで働く力	(2), (3), (4)
職業倫理の修得		

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)	○		○			
(2)	○			○		
(3)	○			○		
(4)	○			○		
(5)	○		○			
配点	30		30	40		

1233 Advanced Information Architecture (Akio FUJIWARA)

◆教科書	なし
◆参考書	(1) 佐川 博樹：ポケット図解 要求定義のポイントがわかる本（2012/12/1）（秀和システム）
◆備考	本講座は、単に理論を学ぶだけでなく、自ら考え、体験（実践）することによって、応用力を身につけることに主眼を置いている。従って、基本を学び、チームによるディスカッションやプロジェクト管理のケーススタディなどを通じて、実践力の向上を図るとともに、コミュニケーション力、課題形成力、プレゼンテーション力などを養成する。 また、現場第一線で活躍するプロフェッショナルとの交流を通じて、理論と現実とのギャップを実感し、視野拡大を図る。

◆授業計画

第1回	オリエンテーション
第2回	要求定義概要
第3回	要求モデリング
第4回	業務モデリング
第5回	モデリング演習
第6回	E A (Enterprise Architecture) 概要
第7回	アーキテクチャ定義
第8回	I Tアーキテクトとその役割
第9回	ケーススタディ：ケーススタディの進め方とR F P説明
第10回	ケーススタディ：要求定義 ディスカッション
第11回	ケーススタディ：業務の流れ ディスカッション
第12回	ケーススタディ：システム全体アーキテクチャ ディスカッション
第13回	ケーススタディ：提案まとめと発表
第14回	プロフェッショナルとの交流
第15回	まとめ
第16回	テスト

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。

※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1234 情報アーキテクチャ特別実験（藤原 明生 准教授）

◆履修年次	2年次	◆開講期	秋1期 (昼) 火曜 3-4 時限 (夜) 火曜 6-7 時限 (昼・夜 合同) 土曜 1-2 時限
◆履修要件	「情報アーキテクチャ特論」を履修していることが望ましい ※ 履修していない場合は、「情報アーキテクチャ特論」の学習目標に到達していること		
◆目的・概要	情報アーキテクチャ特論で学んだ知識や技術を深堀するとともに、企業の戦略、経営課題を分析し、システムソリューションを実現するためのシステムアーキテクチャ定義を行う知識と手段を修得する。 また、ビジネス分析からシステムアーキテクチャ定義、開発計画の立案に至る上流設計の全プロセスをケーススタディに基づき、チームで実践することにより、応用力を高める。		
◆学習目標	(1) ビジネス分析を学び、企業の戦略・経営課題・施策などを可視化できる (2) EA (Enterprise Architecture) フレームワークによるシステムアーキテクチャ定義ができる (3) WBS の作成や見積手法を習得し、開発計画書が作成できる (4) 上流設計の総括としてシステム企画書を作成し、訴求ポイントを説明できる (5) システム開発全体プロセスの中における情報アーキテクチャの位置づけを説明できる		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		
専門知識および業務応用力		(1), (2), (3), (4), (5)
自ら強みを磨き続ける力		
自ら社会における課題を発見し、解決する力	課題設定	(1), (2), (3), (4)
	仮説立案	(1), (2), (3), (4)
	仮説検証	(1), (2), (3), (4)
	実行	(1), (2), (3), (4)
社会人基礎力	前に踏出す力	(1), (2), (3), (4)
	考え抜く力	(1), (2), (3), (4)
	チームで働く力	(1), (2), (3), (4)
職業倫理の修得		

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	グループワーク
(1)				○		○
(2)				○		○
(3)				○		○
(4)				○		○
(5)			○	○		
配点			30	30		40

1234 Advanced Experiments in Information Architecture (Akio FUJIWARA)

◆教科書	なし
◆参考書	(1) 佐川 博樹：ポケット図解 要件定義のポイントがわかる本（秀和システム）
◆備考	<p>情報アーキテクチャ特別実験は、企業における実際の情報システム構築における上流設計の実践的な内容を自ら体験することにより、理論をベースに応用できる力を養成し、実務で活きる学習に主眼を置いている。</p> <p>従って、一つの課題（ケーススタディ）を上流工程の流れに沿って一貫して推進することにより、疑似プロジェクトとして体験できるよう工夫している。</p>

◆授業計画

第 1 回	オリエンテーション	第 16 回	DA(Data Architecture)の定義
第 2 回	戦略・要求の整理と可視化	第 17 回	TA(Technology Architecture)の定義
第 3 回	戦略マップ作成	第 18 回	
第 4 回		第 19 回	【ブレイク】特別講義
第 5 回		第 20 回	中間オリエンテーション
第 6 回		第 21 回	ソリューションの評価と選定
第 7 回	戦略マップ発表	第 22 回	システム運用企画
第 8 回	アーキテクチャ設計の概要	第 23 回	開発規模、工数見積もり
第 9 回	要求定義	第 24 回	開発計画書の作成
第 10 回		第 25 回	「システム企画書」作成
第 11 回	BA(Business Architecture)の定義	第 26 回	
第 12 回		第 27 回	
第 13 回	AA(Application Architecture)の定義	第 28 回	「システム企画書」作成と課題レポートのまとめ
第 14 回		第 29 回	システム企画書提案
第 15 回	DA(Data Architecture)の定義	第 30 回	プロフェッショナルとの交流

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。

※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1241 プログラミング特論①（大寺 亮 助教）

◆履修年次	1・2年次	◆開講期	春2期 (昼) 金曜 3-4時限 (夜) 金曜 6-7時限
◆履修要件	(1) 「コンピュータシステム基礎論」を受講していることが望ましい (2) 「プログラミング基礎論」の学習目標に到達していること		
◆目的・概要	Linuxを用いて、C言語によるプログラミングの基礎の習得ならびにプログラミング技術の定着を目的とする。プログラミング基礎論で学んだ知識を発展させ、より複雑なプログラミング技術を身に着ける。		
◆学習目標	(1) C言語の文法を理解しプログラムを作成できる (2) プログラムの動作中にコンピュータ側で起きていることを理解できる (3) 様々な文法を複合的に使い、自らの考えで複雑なプログラムを作成できる (4) 学んだ知識について使い方を自身でより深く調べ、応用を加える事ができる		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		(1), (2)
専門知識および業務応用力		
自ら強みを磨き続ける力		
自ら社会における課題を発見し、 解決する力	課題設定	
	仮説立案	
	仮説検証	
	実行	
社会人基礎力	前に踏出す力	
	考え抜く力	(3), (4)
	チームで働く力	
職業倫理の修得		

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物 (授業中演習課題)	その他
(1)	○		○			
(2)	○		○			
(3)					○	
(4)					○	
配点	60		30		10	

1241 Advanced Programming 1 (Ryo OHTERA)

◆教科書	無し
◆参考書	無し
◆備考	本授業は、1) Linux と vi の基本的な使い方を理解している、2) VMWare で Linux 環境を構築している、といった 2 点を前提として授業を進める。なお、本授業では教科書を利用しないが、授業資料を Moodle にて公開する。

◆授業計画

第 1 回	オリエンテーション
第 2 回	前提知識の確認
第 3 回	構造体とメモリ管理
第 4 回	構造体とメモリ管理演習
第 5 回	ポインタ②
第 6 回	ポインタ②演習
第 7 回	main 引数とプリプロセッサ
第 8 回	main 引数とプリプロセッサ演習
第 9 回	ファイル入出力
第 10 回	ファイル入出力演習
第 11 回	関数②
第 12 回	関数②演習
第 13 回	プロセス制御
第 14 回	プロセス制御演習
第 15 回	まとめと総合演習
第 16 回	理解の確認と評価

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。
 ※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1242 プログラミング特論② (マルコン シヤンドル 教授)

◆履修年次	1・2年次	◆開講期	秋1期 土曜 1-2時限
◆履修要件	『プログラミング特論①』の学習目標に到達していること。		
◆目的・概要	ICTの基礎となるプログラミング技術の実践、特に開発の高信頼性化や効率化をオープンソースソフトウェア(OSS)のソースコードより学ぶ。大規模で実用的なシステム、例えばLinuxカーネル等を理解するために必要な背景知識やスキルを「コードリーディング」と名付け、体系的に身に付ける。		
◆学習目標	(1) 実践的な規模のプログラムのコーディング技術・制御構造・データ構造・コーディング規約を理解し、教材システムまたはそれに類似した大規模なシステムを操作・変更できる。 (2) 大規模なプログラムを読むためのコード解析ツールを使えるようになる。 (3) 実践的なシステムの開発プロセスやオープンソース・コミュニティおよびコードに関する法的規定を理解し、その知識を利用してプロジェクトを実施できる。 (4) 複数の演習問題を解く事を通じてプログラムの解読・デバッグ等、プログラミングの開発スキルを向上する。		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		(1), (3)
専門知識および業務応用力		(2), (4)
自ら強みを磨き続ける力		(1), (2), (3)
自ら社会における課題を発見し、解決する力	課題設定	(3)
	仮説立案	
	仮説検証	
	実行	(1), (2), (3)
社会人基礎力	前に踏出す力	
	考え抜く力	(2), (4)
	チームで働く力	(1), (3)
職業倫理の修得		(3)

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)		○			○	
(2)		○				
(3)					○	
(4)		○				
配点		40			60	

1242 Advanced Programming 2 (Sandor MARKON)

◆教科書	なし
◆参考書	書籍名 : コードリーディング 著者 : Diomidis Spinellis 出版社 : 毎日コミュニケーションズ
◆備考	本授業では参考書に付録しているソースコードや授業資料を教材とし、研究室のサーバーにて公開する。履修登録した全員がサーバーにユーザー登録され、授業はサーバーにログインして進める。授業中は有線ネットワーク接続が必須である。

◆授業計画

第1回	オリエンテーション
第2回	Pythonを使ったプログラミング基礎
第3回	コード・リーディングの基本ツール
第4回	ミニプロジェクトの発足
第5回	問題事例の解析
第6回	中級Cプログラミング
第7回	at(1)とcron(1)のコード・リーディング
第8回	組み込みシステムのプログラミング
第9回	ミニプロジェクト中間発表
第10回	プログラミングの規程・規約・習慣
第11回	Apacheのコード・リーディング (1)
第12回	C以外のプログラミング言語の紹介
第13回	Apacheのコード・リーディング (2)
第14回	ミニプロジェクトの成果発表
第15回	ミニプロジェクトの評価と反省

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。

※また、詳細な授業計画は、Moodleに公開されているシラバスを参照下さい。

1243 プログラミング特論③ (吉田 博哉 講師)

◆履修年次	2年次	◆開講期	春1期 (昼) 火 3-4 時限 (夜) 火 6-7 時限
◆履修要件	『ソフトウェア開発特論』の学習目標に到達していること 『DB 特論』の学習目標に到達していること		
◆目的・概要	オブジェクト指向言語を用いたアプリケーション開発の基礎知識を身につけることを目的とする。Web アプリケーションを開発(ソフトウェア開発特別実験)するための基礎知識を習得する期間として、主に Java 言語仕様の理解を目的とする。		
◆学習目標	(1) Java 言語の仕様や特徴を理解し、コーディングが出来る。 (2) オブジェクト指向の特徴を理解し、コーディングが出来る。 (3) システム(小規模)の要求仕様を読み解き、要件を満たすシステムを構築できる。		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		(1), (2)
専門知識および業務応用力		(3)
自ら強みを磨き続ける力		
自ら社会における課題を発見し、 解決する力	課題設定	
	仮説立案	
	仮説検証	
	実行	
社会人基礎力	前に踏出す力	
	考え抜く力	(3)
	チームで働く力	
職業倫理の修得		

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)			○			
(2)			○			
(3)					○	
配点			60		40	

1243 Advanced Programming 3 (Hiroya YOSHIDA)

◆教科書	書籍名 : すべての人のための Java プログラミング 第2版 著者 : 立木 秀樹、有賀 妙子 出版社 : 共立出版
◆参考書	書籍名 : なぜ、あなたは Java でオブジェクト指向開発ができないのか 著者 : 小森裕介 出版社 : アクロクエストテクノロジー株式会社
◆備考	本授業では、教科書の補足資料を Moodle にて公開する。

◆授業計画

第1回	オリエンテーション
第2回	オブジェクトの作成とメソッド呼び出し
第3回	処理の流れ
第4回	配列
第5回	クラスの作成 (1)
第6回	クラスの作成 (2)
第7回	メソッドの再定義と動的結合
第8回	例外処理とパッケージ
第9回	マルチスレッドと並列処理
第10回	基本ライブラリ
第11回	GUI クラス
第12回	グラフィックス
第13回	イベント処理
第14回	総合演習
第15回	まとめ

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。

※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1244 DB 特論 (吉田 博哉 講師)

◆履修年次	1・2年次	◆開講期	春3期 (昼)水3-4時限 (夜)水6-7時限
◆履修要件	『コンピュータシステム基礎論』を受講していることが望ましい。 『プログラミング特論①』の学習目標に到達していること。		
◆目的・概要	データベースの構造的な側面と動的な側面に関して、実際の開発の際に必要な知識を理解し、リレーショナルデータモデル、トランザクション処理を対象分野として、データベース技術を学ぶ。		
◆学習目標	(1) データベースの構造的な側面として、リレーショナルデータモデルにおける、スキーマ設計、格納、データ操作を理解し、実施できる。 (2) データベースの動的な側面として、トランザクション処理や障害回復について理解し、実施できる。 (3) システム (小規模) の要求仕様を読み解き、要件を満たすデータベースを設計、構築できる。 (4) データベース周辺技術について説明できる。		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		(1), (2), (3), (4)
専門知識および業務応用力		
自ら強みを磨き続ける力		
自ら社会における課題を発見し、解決する力	課題設定	
	仮説立案	
	仮説検証	
	実行	
社会人基礎力	前に踏出す力	
	考え抜く力	(3)
	チームで働く力	(4)
職業倫理の修得		

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)	○	○	○			
(2)	○	○	○			
(3)	○					
(4)				○		
配点	40	15	15	30		

1244 Advanced Database (Hiroya YOSHIDA)

◆教科書	なし
◆参考書	書籍名 : リレーショナルデータベース入門—データモデル・SQL・管理システム 著者 : 増永良文 出版社 : サイエンス社
◆備考	本授業では教科書を利用しないが、授業資料を Moodle にて公開する。

◆授業計画

第1回	データベースの概要
第2回	関係データモデルのスキーマ設計
第3回	データベース管理システム (DBMS) とデータベース言語 (1)
第4回	データベース管理システム (DBMS) とデータベース言語 (2)
第5回	関係データベースのデータ操作
第6回	データ操作言語 (Data Manipulation Language) 演習
第7回	データベースを使用した簡易アプリケーションの開発
第8回	データベースを使用した簡易アプリケーションの修正
第9回	制約
第10回	インデックス
第11回	トランザクション処理
第12回	同時実行制御と障害回復
第13回	成果発表 (データベース周辺技術)
第14回	成果発表 (データベース周辺技術)
第15回	まとめ
第16回	理解の確認と評価

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。
※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1245 ソフトウェア開発特論（伊藤 守 教授）

◆履修年次	1・2年次	◆開講期	秋1期 (昼) 水曜 3-4 時限 (夜) 水曜 6-7 時限
◆履修要件	(1) 「ソフトウェア工学基礎論」の学習目標に到達していること		
◆目的・概要	プロジェクト・チームを作り、実際にソフトウェア開発プロジェクトを実践することにより、体験を通じてソフトウェア開発とプロジェクト・マネジメントの難しさと面白さを学ぶ。		
◆学習目標	(1) ソフトウェア開発プロジェクトのライフサイクルプロセスを説明することができる。 (2) ソフトウェア開発の各プロセスで行われる活動を実施することができる。 (3) プロジェクト・マネジメントの各プロセスで行われる活動を実施することができる。		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		(1), (2), (3)
専門知識および業務応用力		(2), (3)
自ら強みを磨き続ける力		(2), (3)
自ら社会における課題を発見し、 解決する力	課題設定	
	仮説立案	
	仮説検証	
	実行	
社会人基礎力	前に踏出す力	(2), (3)
	考え抜く力	(2), (3)
	チームで働く力	(3)
職業倫理の修得		

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)			○			
(2)			○	○	○	
(3)			○	○	○	
配点			40	30	30	

1245 Advanced Software Development (Mamoru ITO)

◆教科書	なし
◆参考書	(1) Mint（経営情報研究会）：図解でわかるソフトウェア開発のすべて（日本実業出版社）
◆備 考	本授業では教科書は利用しませんが、授業資料を Moodle に公開する予定です。

◆授業計画

第 1 回	ソフトウェア開発プロジェクトの概要
第 2 回	プロジェクト立上げ
第 3 回	プロジェクト計画書作成
第 4 回	キックオフ・ミーティング実施
第 5 回	要求事項収集
第 6 回	スコープ定義
第 7 回	WBS 作成
第 8 回	スケジュール作成
第 9 回	分析モデリング
第 10 回	ソフトウェア設計
第 11 回	コーディング
第 12 回	ソースコード・レビュー
第 13 回	ソフトウェア・テスト
第 14 回	プロジェクト終結
第 15 回	完了報告会

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。
 ※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1246 ソフトウェア開発特別実験（吉田 博哉 講師）

◆履修年次	2年次	◆開講期	春2期 (昼) 火曜 3-4、木曜 3-4 時限 (夜) 火曜 6-7、木曜 6-7 時限
◆履修要件	「プログラミング特論③」の学習目標に到達していること。		
◆目的・概要	Webアプリケーション開発に必要な知識を修得することを目的とする。Webアプリケーションの開発技法を理解し、フレームワークを使用したWebアプリケーションを開発することを目的とする。		
◆学習目標	<p>(1) 統合開発環境 Eclipse の操作方法を理解し、Webアプリケーション開発に活用できる。</p> <p>(2) Servlet / JSP を利用した Web アプリケーションの構成を理解すると共に、データベースと連携した簡易な Web アプリケーションを開発できる。</p> <p>(3) フレームワークの意義やコンポーネント開発技法について理解し、高品質で拡張性のある Web アプリケーションを開発できる。</p>		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		(1), (2)
専門知識および業務応用力		(3)
自ら強みを磨き続ける力		
自ら社会における課題を発見し、解決する力	課題設定	
	仮説立案	
	仮説検証	
	実行	
社会人基礎力	前に踏出す力	(3)
	考え抜く力	(3)
	チームで働く力	
職業倫理の修得		

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)			○			
(2)			○			
(3)					○	
配点			60		40	

1246 Advanced Experiments in Software Development (Hiroya YOSHIDA)

◆教科書	なし
◆参考書	宮本信二：基礎からのサーブレット/JSP 改訂版（ソフトバンククリエイティブ） 高安厚思、西川麗：Struts による Web アプリケーションスーパーサンプル第3版（ソフトバンククリエイティブ） 中所武司、藤原克哉：Java による Web アプリケーション入門—サーブレット・JSP・Struts（サイエンス社）
◆備考	本授業では、授業資料を Moodle にて公開する。なお、本科目の受講にあたり、事前に HTML や Java Script 言語などを自習していることが望ましい。

◆授業計画

第1回	オリエンテーション	第16回	Eclipseを用いたWebアプリケーション開発(2)(続き)
第2回		第17回	フレームワークを用いたWebアプリケーション開発(1)
第3回	Servlet/JSPの基本動作	第18回	フレームワークを用いたWebアプリケーション開発(2)
第4回		第19回	
第5回	Servlet詳細	第20回	オリジナルアプリケーション開発(2)
第6回		第21回	
第7回	JSP詳細	第22回	コンポーネントベースの開発技法
第8回		第23回	
第9回	データベース連携	第24回	コンポーネントベースの開発(1)
第10回		第25回	
第11回	オリジナルアプリケーション開発(1)	第26回	コンポーネントベースの開発(2)
第12回		第27回	
第13回	Eclipseを用いたWebアプリケーション開発(1)	第28回	総合演習
第14回		第29回	
第15回	Eclipseを用いたWebアプリケーション開発(2)	第30回	

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。

※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1251 探究実践演習（炭谷 俊樹 教授）

◆履修年次	1・2年次	◆開講期	春1期 月曜 6-7時限
◆履修要件	無し		
◆目的・概要	社会の課題を発見し、自らの強みや経験を活かしながら解決策を立案、実行して価値を生み出す「探究実践」の考え方を知り、実際に実践してみることを通じ、人間力を育成する。特定課題研究実行の基礎ともなる。本授業では、実際に探究テーマを決め、同じテーマに興味のある学生同士のグループを構成し、社会価値を提供するための仮説の作成と検証を行う。		
◆学習目標	(1) 社会に存在する未解決の課題を発見する (2) 自分や人の強みや特徴を知る (3) 両者を組み合わせた探究テーマを発見する (4) 探究テーマについて、新しい価値提供の仮説を構築する (5) 仮説をインタビューによって検証する (6) 仮説の独自性を検討する (7) 収支面からの仮説の検証を行う (8) 以上をまとめ、プレゼンテーションを行う		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		
専門知識および業務応用力		
自ら強みを磨き続ける力		(2)
自ら社会における課題を発見し、解決する力	課題設定	(1), (3)
	仮説立案	(4)
	仮説検証	(5), (6), (7)
	実行	(8)
社会人基礎力	前に踏出す力	(1), (3), (4)
	考え抜く力	(5), (6), (7), (8)
	チームで働く力	(4), (5), (6), (7), (8)
職業倫理の修得		(1), (3), (4)

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)			○		○	
(2)			○			
(3)			○		○	
(4)			○		○	
(5)			○		○	
(6)			○		○	
(7)			○		○	
(8)				○		
配点			20	30	50	

1251 Tankyu Practice (Toshiki SUMITANI)

◆教科書	(1) 炭谷 俊樹：ゼロからはじめる社会起業 (JMM マネジメントセンター)
◆参考書	(1) 炭谷 俊樹：実践 課題解決の新技术 (PHP 研究所)
◆備考	課外時間に、インタビュー等の調査を実践する必要がある。 授業に必要な資料の提示や演習の出題、提出等は Moodle で行う。

◆授業計画

第1回	探究とは
第2回	テーマ設定(1) 身近な体験からの着想
第3回	テーマ設定(2) テーマを広げる
第4回	テーマ設定(3) テーマを絞る
第5回	テーマ設定(4) テーマの共有とグループ決め
第6回	テーマ設定(5) 価値創造と仮説作成
第7回	仮説検証(1)-1 受け手の視点
第8回	仮説検証(1)-2 インタビュー
第9回	仮説検証(2)-1 独自性の視点
第10回	仮説検証(2)-2 独自性の検討と検証
第11回	仮説検証(3)-1 収支の視点
第12回	仮説検証(3)-2 収支シミュレーション
第13回	提案(1) プレゼン資料のまとめ
第14回	提案(2) プレゼンテーション
第15回	提案(3) プレゼンテーションと振り返り

※授業計画は、適宜、変更が生じる場合があります。

※また、詳細な授業計画は、Moodle に公開されているシラバスを参照下さい。

1252 特定課題研究 A（専任教員）

◆履修年次	1年次	◆開講期	春3期-秋3期
◆履修要件	(1) 「探究実践演習」の学習目標に到達していることが望ましい。		
◆目的・概要	<p>研究室配属説明会（6月下旬に開催）を経て、いずれかの研究室を選択する。配属先研究室では、1) 研究テーマの発見、2) 実践的な作業による基礎力の修得、3) 研究指導による人間力の向上、等を目指す。なお、本科目は、2年次に履修する特定課題研究 B と連動している。</p> <p>(1) 研究テーマの発見 履修要件である「探究実践演習」で学んだ探究実践フレームワークを活用し、社会や地域の課題などから特定課題研究 B で自らが取り組むべき研究テーマを発見する。</p> <p>(2) 基礎力の修得 学生個々のレベルに応じた指導を少人数の演習形式で実施することにより、一方通行になりがちな授業を補完し、基礎学力・基礎 IT スキルの獲得を目指す。</p> <p>(3) 人間力の向上 学力のみならず、社会人として必要なコミュニケーション力や一般常識（言葉遣い、プレゼンテーション、文章作成等）の向上を目指す。</p>		
◆学習目標	<p>(1) 特定課題研究 B で取り組むべき研究テーマを発見し、説明できる。</p> <p>(2) 研究テーマを実現する上で必要となる基礎学力・基礎 IT スキルを修得する。</p> <p>(3) 社会人として必要となる人間力を向上させる。</p>		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		(2)
専門知識および業務応用力		
自ら強みを磨き続ける力		(1), (3)
自ら社会における課題を発見し、解決する力	課題設定	(1)
	仮説立案	(1)
	仮説検証	
	実行	
社会人基礎力	前に踏出す力	(1), (3)
	考え抜く力	(1), (3)
	チームで働く力	(3)
職業倫理の修得		(2)

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表 (成果発表会)	成果物	取組姿勢
(1)				○	○	○
(2)				○	○	○
(3)				○	○	○
配点				40	30	30

1252 Specific Theme Study A (faculty)

◆指導方法	指導教員により、週に1回以上、対面形式またはグループワーク形式で研究活動を行う。 ※ 指導開催日時は、研究室により異なる
◆備考	本科目の単位を取得できなかった学生は、2年次に進級できません。そのため、本科目の単位未取得者には、修了見込証明書が発行できない点を留意すること。

◆研究室配属

- (1) 学生は、本科目の開始時に研究室へ配属される。
- (2) 学生の研究室への配属は、次の流れにて行う。
- ・学生には、あらかじめ特定課題研究の指導を担当する全研究室の定員を提示する。
 - ・配属希望調査として、指導を担当する全研究室の希望順を提出してもらう。
 - ・研究室への配属は、学生の希望を考慮するが、学生の資質や将来の進路希望、あるいは開設するプロジェクト等を総合的に考慮し、配属を調整する。

◆成果発表会

- (1) 目的
特定課題研究 A では、研究テーマを発見する機会、または実践的な作業を通じて基礎力を修得する機会を提供している。これらの機会を通じて活動した成果（実績）を発表する場として「成果発表会」を開催する。
- (2) 実施方法
- 1) 発表テーマは、所属する研究室の指導教員と協議した上で決定する。
 - 2) 発表資料は、以下の内容を参考に作成する。
 - ・研究テーマ設定の背景と課題（探究チャートを掲載）
 - ・特定課題研究 A の活動内容
 - ・これまでの成果（実績）と今後の取組み
 - 3) 発表資料は、発表の1週間前までに提出し、それまでに発表練習を済ませておく。
- (3) 実施時期（予定）
発表は、秋2期（曜日、時間は未定）に実施する。詳細は、別途連絡する。
- (4) 資料公開等
成果発表会を実施するにあたり、Moodleにて周知連絡、資料公開する。

◆参考：2014年度実施スケジュール(実績)

2014年6月21日（土）	研究室配属説明会	各教員が得意分野・研究テーマについて説明
	ITキャリア教育	志望研究室の明確化
	個別相談会	各研究室にて個別相談に教員が対応
2014年7月5日（土）	「志望申請書」の提出	
2014年7月12日（土）	仮配属決定	
2014年7月22日（火）	正式配属決定	
2014年8月4日（月）	研究活動開始	春3期 スタート
2015年1月10日（土）	成果発表会資料の提出	Moodleにて提出
2015年1月17日（土）	成果発表会	20分（発表12分+質疑応答8分）/1人

※2015年度のスケジュールについては、前年度から変更になる場合があります。

1253 特定課題研究 B（専任教員）

◆履修年次	2年次	◆開講期	春1期-秋3期
◆履修要件	(1) 「特定課題研究 A」の単位を取得していること。		
◆目的・概要	<p>原則として、特定課題研究 A の指導教員が引き続き本科目を指導する。特定課題研究 B では、1) 専門スキルの修得、2) 探究実践力の修得、3) 人間力の向上、等を目指す。</p> <p>(1) 探究実践力の修得 探究実践フレームワークを活用し、自ら学んだ知識・スキルをもとに研究システムの設計および開発を具体的に推進する。最終的には、修士論文としてまとめ、その成果を発表する。</p> <p>(2) 専門スキルの修得 学生個々のレベルに応じた指導を少人数の演習形式で実施することにより、一方通行になりがちな授業を補完すると共に、研究を遂行する上で必要となる専門スキルの修得を目指す。</p> <p>(3) 人間力の向上 特定課題研究 A に引き続き、学力のみならず、社会人として必要なコミュニケーション力や一般常識（言葉遣い、プレゼンテーション、文章作成等）の向上を目指す。</p>		
◆学習目標	<p>(1) 社会や地域などにおける課題を発見し、IT を駆使した解決方法を実現できる。</p> <p>(2) その解決方法を実現する上で必要となる専門スキルを修得する。</p> <p>(3) 特定課題研究 A に引き続き、社会人として必要となる人間力を向上させる。</p>		

◆本学の教育目標と科目の学習目標(到達目標)との対応

教育目標		学習目標
基礎的素養		
専門知識および業務応用力		(1), (2)
自ら強みを磨き続ける力		(1), (3)
自ら社会における課題を発見し、解決する力	課題設定	(1)
	仮説立案	(1)
	仮説検証	(1)
	実行	(1)
社会人基礎力	前に踏出す力	(1), (3)
	考え抜く力	(1), (3)
	チームで働く力	(3)
職業倫理の修得		(2)

◆評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点						
	期末試験	小テスト	レポート	発表 (発表会)	成果物 (修士論文)	取組 姿勢	その他 (課外活動等)
(1)				○	○	○	
(2)				○	○	○	○
(3)				○	○	○	○
配点				30	30	30	10

1253 Specific Theme Study B (faculty)

◆指導方法	指導教員により、週に1回以上、対面形式またはグループワーク形式で研究活動を行う。 ※ 指導開催日時は、研究室により異なる
◆備考	特定課題研究 B の成績評価は、全ての発表会（研究計画発表会、中間審査発表会、修了発表会）への参加を条件とし、修了判定会議にて、全専任教員が審議の上、決定する。

◆修了発表会

(1) 目的 特定課題研究 B では、社会における課題を発見し、IT を駆使した解決方法を修士論文として纏める。これらの成果を発表する場として「修了発表会」を開催する。
(2) 実施方法 1) 修士論文および内容梗概は、発表 1 週間前までに提出する。なお、発表資料は、提出不要。 2) 発表資料は、以下の内容を参考に作成する。 ・研究背景と課題 ・IT を駆使した解決方法の紹介 ・解決方法の評価（実証実験）と考察
(3) 実施時期（予定） 発表は、2 月後半に実施する。詳細は、別途連絡する。
(4) 資料公開等 修了発表会を実施するにあたり、Moodle にて周知連絡、資料公開する。

◆参考：2014 年度実施スケジュール(実績)

2014 年 5 月 10 日（土）	研究計画発表会資料の提出	Moodle にて提出
2014 年 5 月 17 日（土）	研究計画発表会	9 分（発表 5 分＋質疑応答 4 分）／1 人
2014 年 12 月 6 日（土）	中間審査発表会資料の提出	Moodle にて提出
2014 年 12 月 13 日（土）	中間審査発表会	25 分（発表 10 分＋指導 15 分）／1 人
2015 年 1 月 13 日（火）	論文タイトル提出	以降、タイトルの変更は原則として不可
2015 年 1 月 19 日（月）	各学生の副査決定	教授会にて審議・決定する
2015 年 1 月 31 日（土）	査読用論文提出	副査が査読し、学生に指導する
2015 年 2 月 14 日（土）	最終版論文提出	修正した論文（紙／データ）を提出する
2015 年 2 月 21、22 日（土・日）	修了発表会	17 分（発表 12 分＋質疑応答 5 分）／1 人
2015 年 2 月 28 日（土）	修了判定会議（専任教員）	全専任教員が審議の上、成績を評価する

※2015 年度のスケジュールについては、前年度から変更になる場合があります。