

静岡県立工科短期大学校カリキュラム							
区分	授業科目	必修/選択	単位数	1年	2年	時間数	教科の細目
一般教育科目	キャリア形成概論	◎	2		2	36	学生自身が主体性を持って自分自身の能力や特性にあわせたキャリア形成を行うことの必要性や、グローバル社会におけるキャリア形成の考え方について、課題等を通じて学習する。
	数学	◎	2	2		36	実践技術者として、また専門領域において必要となる基礎的な数学及び計算法について学習する。
	物理	◎	2	2		36	実践技術者として、また専門領域において必要となる基礎的な物理について学習する。
	英語Ⅰ	◎	2	2		36	情報技術者として求められるリーディング、ライティングの基礎知識を習得する。
	英語Ⅱ	◎	2	2		36	基礎的な日常英会話及びビジネス英会話ができる基礎能力を習得し、あわせて英文読解の基礎について学習する。
	体育	◎	2	2		36	団体競技を実施することにより、チームワーク力、コミュニケーション力を身に付け、社会人として必要な健康と体力を作る。
	計		12	10	2	216	
系基礎学科	電気・電子工学概論	◎	2	2		36	電気・電子の基礎的な知識である、直流回路や交流回路を学ぶことによって情報系技術者においても簡単な回路計算の手法を学習する。
	確率・統計/数値解析	◎	2	2		36	生産技術におけるプログラムやシステムに関する測定や評価を行うための各種の技法、さらに生産管理、品質管理、生産計画などの数学上の基礎となる確率・統計を学習する。生産現場で発生する各種事象を科学的に解析しAI機械学習に利用するコンピュータによる数値的解析の各種技法を学習
	線形代数/応用数学	◎	2	2		36	CAD・コンピュータグラフィックスの基礎として、ベクトルや行列等、平面や空間の扱い方を学習する。画像処理・デジタル信号処理等が必要となるフーリエ変換について学習する。
	計算機工学	◎	2	2		36	生産現場で必要となるコンピュータそのものを対象に、そのソフトウェア技術とハードウェア技術を学習する。
	デジタル工学	◎	2	2		36	コンピュータの回路要素及び演算のための回路の基礎を学習する。
	ソフトウェア工学	◎	4	4		72	ソフトウェアの効果的な設計・開発手法について学習する。また、事例を通して、より実務に即した実践的設計・開発手法を学習する。
	プロダクトエンジニアリング	◎	2	2		36	製造業の生産の仕組みを理解し、生産のための組織と業務の流れを学習する。また、その中で経営工学、特に生産工学的技法がどのように活用されるかの概論を学習する。
	経営工学概論	◎	2	2		36	企業での経営等の基礎知識を学習する。
	経営工学	◎	2	2		36	企業活動のための業務の流れを学習する。経営工学的技法がどのように活用されるかの概論を学習する。
	安全衛生工学	◎	2	2		36	実践技術者に必要な安全衛生を中心に、安全の原則、災害の種類と対策、安全設備、労働環境及び安全管理について学習する。
計		22	18	4	396		
系基礎実技	数値計算実習	◎	4	4		72	ソフトウェア開発に必要な各種の計算を行うための基本となる数値計算法を、実際にコンピュータを使って計算することで習得する。
	ソフトウェア制作実習(C)	◎	2	2		36	「ソフトウェア工学」「データ構造・アルゴリズム」で学んだことを基に、構造化プログラミング言語であるC言語を用いたプログラミング技術、デバッグ技術等を習得する。
	ソフトウェア制作実習(Java)	◎	8	8		144	「ソフトウェア工学」「データ構造・アルゴリズム」で学んだことを基に、オブジェクトプログラミング言語であるjava言語を用いたプログラミング技術、デバッグ技術等を習得する。
	計算機命令実習	◎	2	2		36	ワンボードマイコンを用いた実習を通じて、コンピュータ上での命令の実行について理解を深める。
	デジタル工学実習	◎	4	4		72	「デジタル工学」で学んだ論理回路等に関する知識を、実験・実習を通して実際の回路に適用する技術を習得する。
計		20	16	4	360		
専攻学科	情報通信工学	◎	2	2		36	コンピュータネットワークシステムにおけるコンピュータ間の通信、および携帯電話などに代表される移動体通信についての基礎的な知識を学習する。
	ネットワーク・システム概論	◎	4	4		72	情報処理システムの開発運用に必要なネットワークに関する知識およびシステム基盤に関する知識を習得する。
	コンピュータリテラシー	◎	2	2		36	コンピュータの基本的な利用方法やインターネットを利用する場合の情報倫理を含めたマナー等について学び、コンピュータの基本操作を身につける。
	オペレーティングシステム	◎	4	4		72	計算機システムを制御するオペレーティングシステム(OS)について、基本的な機能を理解する。
	UI概論	◎	2	2		36	情報システムのユーザインターフェースに用いられるデバイスの種類とGUI(グラフィカルユーザインターフェース)を中心としたインターフェースデザインの手法について学習する。
	IoTセンサ概論	◎	2	2		36	生産システム、IoTシステムの構成要素として用いられる各種センサの原理と利用方法について学習する。また、IoTシステムに関連するデバイスや技術要素、活用事例についても紹介する。
	データ構造・アルゴリズム	◎	4	4		72	信頼性と効率を求めるプログラムを設計するために、必要なデータ構造とアルゴリズムについて学習する。
	データベース	◎	2	2		36	データベース(主にリレーショナルデータベース)の基本概念を理解し、さらにデータベースを設計・構築するために必要な知識とSQLの知識について学習する。
	デジタル信号処理	◎	2	2		36	画像・音声の符号化及びそのデジタル信号処理に関する基礎知識について学習する。
	図形処理工学	◎	2	2		36	コンピュータを用いた図形処理の手法について基礎的な知識を習得する。
計		26	16	10	468		
専攻実技	ソフトウェア制作実習(JSP Servlet)	◎	4	4		72	Java言語におけるWebアプリケーション開発を学び、MVCモデルにおける設計手法を身に付ける。
	システム分析・設計実習Ⅰ	◎	6	6		108	システム開発における各開発工程の意義を知り、その必要性と作業内容について理解し、さらに構造化システム分析・設計技法を用いた演習をとおしてシステム要求定義書及びシステム機能設計書・モジュール設計書等が作成できる知識と技能を習得する。
	システム分析・設計実習Ⅱ	◎	10	10		180	具体的な事例によりソフトウェア開発における一連の流れをチームで行いシステム開発の実際を学ぶ。
	ソフトウェア工学実習	◎	6	6		108	「データ構造・アルゴリズム」「ソフトウェア工学」で学んだことを基にデータ構造、アルゴリズムの実現法およびオブジェクト指向における設計手法を実習形式で習得する。
	データベース実習	◎	2	2		36	リレーショナルデータベースの環境構築からSQL基礎について、実習を通じて学習する。
	オペレーティングシステム実習	◎	4	4		72	オペレーティングシステム(Linux)の設定、各種サーバ構築の方法を習得する。
	ネットワーク基本実習	◎	2	2		36	各種ネットワーク機器の使用をとおしてネットワーク・サーバ構築・運用管理に係わる基本的な知識と技術を習得する。
	ネットワーク構築実習	◎	2	2		36	業務用ネットワーク機器を利用し、情報ネットワーク構築に関する各種設定と操作を習得する。
	デジタル信号処理実習	◎	2	2		36	音声・音響や映像・画像のデジタル化に伴う符号化や、デジタル信号処理技法を習得する。
	図形処理実習	◎	4	4		72	基本的な図形処理技術と各種設計書の作成に必要な技術を演習を通し習得する。
	フロントエンド技術	◎	4	4		72	Webページ作成に係わる主要技術およびデザイン手法を習得する。
	総合制作実習Ⅰ	◎	2	2		40	
	総合制作実習Ⅱ	◎	16	16		288	これまでに学習してきた各種技術要素を含む課題を設定し、計画、設計、製作、テスト等一連のプロセスを通じて、総合的な技術技能を習得する。
計		64	16	48	1,156		
県独自学科	情報技術概論[選択、一般]	△	2	2		36	【1年次前期選択(水曜分)】高度IT人材となるために必要な基本的知識を習得する。(基本情報技術者試験相当)
	ITネットワークシステム[選択、連携]						【1年次前期選択(水曜分)】連携科目 ITネットワークシステム管理の技術習得、資格対策(応用情報技術者試験相当)
	計		2	2	0	36	
専攻実技	システムインテグレーション実習	◎	6	6		108	ITソリューション・製品・サービスを実現するシステムを構築するための知識・技法を演習を通して習得する。
	トレンドデバイス・テクノロジー[集中]	◎	2	2		40	【2年次後期集中:必修】先進技術利用、業界でのトレンド、新デバイスなど、業務で有効な新しい技術についての知識を得る。
	システム開発演習	◎	4	4		72	システム開発者に必要な要求定義から詳細設計の知識を習得する
	企業実習	◎	2	2		40	情報通信系企業において情報技術者が関わる業務を見学・体験し、業界の理解を深める。 ※1年一期最終週
	情報技術概論演習[集中・選択、一般]	△	2	2		40	【1年次前期集中:選択】資格対策(FE午前問題)高度IT人材となるために必要な基本的知識を習得する
	ITネットワークシステム演習Ⅰ[集中・選択、連携]						【1年次前期集中:選択】連携科目 ITネットワークシステム管理の技術習得、資格対策(AP)
	アルゴリズム演習[選択、一般]	△	2	2		36	【1年次後期選択(水曜分)】代表的なアルゴリズム、データ構造の基本を演習を通し習得する(基本情報午後問題)
	ITネットワークシステム演習Ⅱ[選択、連携]						【1年次後期選択(水曜分)】連携科目 ITネットワークシステム管理の技術習得、資格対策(AP・NW)
	システム設計演習[集中、一般]	◎	2	2		40	【1年次後期集中:必修】資格対策(基本情報問題対策等)データの分析・設計の考え方やモデル、抽出、排他制御等の技術の習得を通してデータベース及びデータベース管理システム(DBMS)の理解
	ITネットワークシステム演習Ⅲ[集中、連携]						【1年次後期集中:必修】連携科目 ITネットワークシステム管理の技術習得、資格対策(AP・NW)
	セキュアシステム構築技術[選択、一般]	△	2	2		36	【2年次前期選択(水曜分)】セキュアシステム構築に関わる基本を習得(安全確保支援士希望者向け)
	ITネットワークシステム演習Ⅳ[選択、連携]						【2年次前期選択(水曜分)】連携科目 ITネットワークシステム管理(全国大会対策)
	ソフトウェア技術演習[集中・選択、一般]	△	2	2		40	【2年次前期集中:選択】資格対策(AP午前問題)高度IT人材となるために必要な応用知識を習得する
	ITネットワークシステム演習Ⅴ[集中・選択、連携]						【2年次前期集中:選択】連携科目 ITネットワークシステム管理(全国大会対策)
	Webマーケティングキュレーション	△	2	2		36	【2年次後期選択(水曜分)】Webマーケティングに必要な基本知識の習得
	計		26	8	18	488	
	総合計		172	86	86	3,120	

※必須/選択  
必須  
選択

◎  
△

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230101	科目種別	一般教育科目
科目名	キャリア形成概論	科目名(英語名)	Introduction to Career Development
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期/単位数	IV期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	情報技術科教室	授業の方法	講義、グループワーク
授業の概要	キャリアに関する各テーマについて、①講義、②個人ワーク、スピーチ、③グループワーク、グループ発表、④振り返りを行い、客観的な自己診断と具体的なキャリアビジョンの形成、キャリアアップへのモチベーションの向上を推し進める。		
授業の到達目標	主体性を持って自分自身の能力や特性にあわせたキャリア形成を行うための前提知識および用語を説明できる。 グローバル社会におけるキャリア形成の考え方をもち、目標と行動計画を自分の言葉で説明できる。		
授業内容	これからの労働形態 資格とキャリア 職業意識 企業が求める人材像 キャリアビジョン・目標設定 キャリアプラン・行動計画 就職ガイダンス		
教科書、参考書、教材等	プリント		
成績評価方法	課題達成度、内容理解、取り組み姿勢(積極性・協調性)		
履修の留意点	事前に就職後のキャリアパスについて考えておくこと。		
授業科目の位置付け	情報技術者としての将来を見据える科目となります。		
キーワード	就職、職業、キャリア形成、キャリアプラン、キャリアビジョン		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230102	科目種別	一般教育科目
科目名	数学	科目名(英語名)	Mathematics
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期/単位数	I期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	情報技術科教室	授業の方法	講義
授業の概要	四則演算、方程式、比を含む数学の基本的な計算方法から、関数やグラフ、ベクトルを用いた各種演算、測定と誤差、確率・統計によるデータ処理の技術を学ぶ。		
授業の到達目標	数学の基礎能力は、高校での履修状況により知識量に大きな差異がみられるが、情報技術を学ぶ上で必要不可欠なものである。計算の基礎、方程式、関数、ベクトル、確率・統計の基礎を確実に習得し、基本的な計算力の向上と、状況に応じた適切な数学的考察を行えるようになることを目標とする。		
授業内容	<p>計算の基礎(実用数学記号の使い方、整式の四則演算、分数計算、実数、比と比例、方程式と不等式、面積と体積)</p> <p>測定と誤差(有効数字と近似値・概数、測定、副尺の原理)</p> <p>関数とグラフ(座標、関数、工学グラフ)</p> <p>ベクトル(ベクトルの意味と表示方法、大きさ、加減、成分、実数の乗法)</p> <p>確率・統計(確率の基本性質と計算、度数分布とヒストグラム、代表値と分散)</p>		
教科書、参考書、教材等	参考書:実用数学(厚生労働省職業能力開発局編/社団法人雇用問題研究会)		
成績評価方法	演習課題及び試験にて評価		
履修の留意点	高校の数I Aまでの知識を前提に講義を進めます。		
授業科目の位置付け	「確率・統計/数値解析」や「線形代数/応用数学」等の科目だけでなく、多くの専攻科目の基礎となります。		
キーワード	四則演算、方程式、関数、グラフ、ベクトル、確率・統計、測定		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230103	科目種別	一般教育科目
科目名	物理	科目名(英語名)	Physics
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期／単位数	Ⅱ期／2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	情報技術科教室	授業の方法	講義
授業の概要	力と運動、波動、熱、電気に関して、単位、基本法則から学び、演習問題を通じて実践的な知識、技術としたのち、熱力学、流体力学、材料力学等の各種力学の基礎を学ぶ。		
授業の到達目標	物理の基礎能力、高校での履修状況により知識量に大きな差異がみられるが、情報技術を学ぶ上で必要不可欠なものである。自然現象を科学的、工学的に理解し、今後必要となる熱力学、流体力学、材料力学、電気工学を学ぶための基礎学力を得ることを目標とする。		
授業内容	<p>力と運動 (力、運動の表し方、運動の法則、運動量、仕事とエネルギー)</p> <p>波動 (波の性質、音波、光波)</p> <p>熱 (熱と温度、熱の移動)</p> <p>電気 (電荷、電場、電流、磁場)</p> <p>力学の基礎 (熱力学・流体力学・材料力学の基礎)</p>		
教科書、参考書、教材等	基礎の物理学(原康夫著／学術図書出版社) プリント		
成績評価方法	演習課題及び試験にて評価		
履修の留意点			
授業科目の位置付け			
キーワード	力、運動、エネルギー、力学		
備考	流体力学、材料力学の基礎については、プリントを使用し対応する。		

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230104	科目種別	一般教育科目
科目名	英語 I	科目名(英語名)	English I
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期/単位数	I 期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	情報技術科教室	授業の方法	講義
授業の概要	情報技術者として求められるリーディング、ライティングの基礎知識を習得する。英文の技術文書の理解や、英語での報告書作成を行う際の足掛かりとなる知識を得ることを目標とする。		
授業の到達目標	情報系技術者として必要となる英単語のうち、代表的なものについて読み取ることと書くことができる。 技術文書、同僚とのコミュニケーション等、目的に応じた基礎的な英語表現ができる。英文の技術文書の概要を理解し説明できる。		
授業内容	1 情報系分野の基礎的な英単語(1) 2 情報系分野の基礎的な英単語(2) 3 情報系分野の基礎的な英単語(3) 4 情報系分野の基礎的な英単語(4) 5 プログラミングで用いられる英単語(1) 6 プログラミングで用いられる英単語(2) 7 プログラミングで用いられる英単語(3) 8 プログラミングで用いられる英単語(4) 9 技術文書で用いられる単語と文法(1) 10 技術文書で用いられる単語と文法(2) 11 技術文書で用いられる単語と文法(3) 12 技術文書で用いられる単語と文法(4) 13 同僚とのコミュニケーションで用いられる英語表現(1) 14 同僚とのコミュニケーションで用いられる英語表現(2) 15 同僚とのコミュニケーションで用いられる英語表現(3) 16 同僚とのコミュニケーションで用いられる英語表現(4) 17 学習到達度の確認 18 フィードバックと科目のまとめ		
教科書、参考書、教材等	プリント		
成績評価方法	試験80% 演習課題20%		
履修の留意点	他科目の教科書等を教材として使用する場合があります。		
授業科目の位置付け			
キーワード	リーディング、ライティング		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230105	科目種別	一般教育科目
科目名	英語Ⅱ	科目名(英語名)	EnglishⅡ
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期/単位数	Ⅱ期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	情報技術科教室	授業の方法	講義
授業の概要	個人学習、グループ学習により、基礎的な英文法を使用してのリーディング、ライティング、リスニング、スピーキングの能力を高める。 また、TOEICの問題を題材としてビジネスで必要となるリーディング、リスニングの能力を高める。		
授業の到達目標	基礎的な会話やアナウンスを理解し日本語または英語で返答や説明ができる。 基礎的な英文について、概要を理解し日本語で説明できる。 質問や意見に対して、英語で簡単な返答やコメントができる。		
授業内容	1 英語表現の基礎1(英文読解) 2 英語表現の基礎1(英文読解) 3 英語表現の基礎1(英文作成) 4 英会話における一般的表現と発音(リスニング、スピーキング) 5 英会話における一般的表現と発音(リスニング、スピーキング) 6 英会話における一般的表現と発音(リスニング、スピーキング) 7 英会話における一般的表現と発音(リスニング、スピーキング) 8 英語表現の基礎2(英文読解) 9 英語表現の基礎2(英文作成) 10 英語表現の基礎2(英文作成) 11 個人ワーク(文章作成、スピーチ) 12 個人ワーク(文章作成、スピーチ) 13 グループワーク(英語によるコミュニケーション) 14 グループワーク(英語によるコミュニケーション) 15 英文資料作成 16 発表、ふりかえり 17 学習到達度の確認 18 フィードバックと科目のまとめ		
教科書、参考書、教材等	参考書: はじめて受けるTOEIC(R) L&Rテスト 全パート完全攻略(アルク)		
成績評価方法	演習課題及び試験80% 取り組み姿勢(積極性・協調性)20%		
履修の留意点	本科目の履修と併せてTOEICを受験することを薦めます。		
授業科目の位置付け			
キーワード	TOEIC		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230106	科目種別	一般教育科目
科目名	体育	科目名(英語名)	Physical Education
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期/単位数	I期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	講堂	授業の方法	実習
授業の概要	コンディショニング・ストレッチ・フィットネスによる体調管理と身体機能の向上、基礎トレーニングによる基礎体力の向上と自身の身体能力の理解、ラケットスポーツによる個人技能、ゴール型スポーツによる集団技能の向上を図る。		
授業の到達目標	チームワークを通じて社会性、社交性、コミュニケーション力を身につけ、社会人として必要な健康と体力を作ることを目標とする。		
授業内容	<p>ストレッチ、フィットネス  ラジオ体操、各種ストレッチ運動、エアロビクス、ダンス  基礎トレーニング  各種陸上競技、筋力トレーニング  ラケットスポーツ(バドミントン、卓球)  基本技術とルール、課題発見・解決、試合  ゴール型スポーツ(サッカー、フットサル、バスケットボール、バレーボール)  基本技術とルール、課題発見・解決、試合</p>		
教科書、参考書、教材等	なし		
成績評価方法	課題及び授業への積極性を総合して評価する。		
履修の留意点	実技中に怪我等起こさないよう、実習場所の整理整頓に努めるとともに、体調管理に気を付けること。		
授業科目の位置付け			
キーワード	スポーツ、ストレッチ、体力向上、集団行動		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230201	科目種別	系基礎学科
科目名	電気・電子工学概論	科目名(英語名)	Electrical and Electronic Engineering
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	電子工学概論
開講学期/単位数	Ⅱ期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	情報技術科教室	授業の方法	講義
授業の概要	電気・電子の基礎的な知識である直流回路や交流回路を学ぶことによって、情報系技術者に必要な回路や電力の計算法を学習する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電流・電圧について理解している。</li> <li>・簡単な直流回路について計算できる。</li> <li>・交流回路について計算できる。</li> <li>・電力(皮相電力、無効電力、有効電力)について計算できる。</li> <li>・インピーダンス、アドミタンスについて説明できる。</li> <li>・情報系機器選定時の電力計算ができる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 電気回路の電流と電圧(オームの法則)</li> <li>2 合成抵抗の求め方</li> <li>3 電力と電力量</li> <li>4 複雑な直流回路の計算(ブリッジ回路、キルヒホッフの法則)</li> <li>5 基本的な回路素子</li> <li>6 回路と微分方程式</li> <li>7 演習</li> <li>8 正弦波交流</li> <li>9 複素数の基本的取り扱い</li> <li>10 複素数と正弦波交流</li> <li>11 正弦波のフェーザ表示</li> <li>12 インピーダンスとアドミタンス</li> <li>13 インピーダンスとアドミタンスに基づく計算法</li> <li>14 交流回路の電力</li> <li>15 交流回路の電力の計算法</li> <li>16 演習</li> <li>17 テスト</li> <li>18 テストの解説と科目のまとめ</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	教科書: First Stageシリーズ 電気・電子入門(実教出版)		
成績評価方法	試験 80点、各演習評価 20点		
履修の留意点	数学的要素が多いため事前に数学を復習しておくとう理解が深まります。		
授業科目の位置付け	電気電子情報系エンジニアの基礎となり情報系では情報通信工学の基礎になります。		
キーワード	オームの法則 直流 交流 等価回路 正弦波 インピーダンス 電力		
備考			



キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230202	科目種別	系基礎学科
科目名	確率・統計/数値解析	科目名(英語名)	Probability and Statistics
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	情報数学
開講学期/単位数	Ⅱ期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	情報技術科教室	授業の方法	講義
授業の概要	生産技術におけるプログラムやシステムに関する測定や評価を行うための各種の技法、さらに生産管理、品質管理、生産計画などの数学上の基礎となる確率・統計を学習する。生産現場で発生する各種事象を科学的に解析するため、コンピュータによる数値的解析で使用される各種技法の基礎知識を学習する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・標本化空間について理解している。</li> <li>・確率変数について理解している。</li> <li>・確率分布について理解している。</li> <li>・標本分布について理解している。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 標本空間 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 事象</li> <li>(2) 確率の定義</li> <li>(3) 組合せ</li> <li>(4) 条件付き確率</li> </ol> </li> <li>2. 確率変数 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 確率変数</li> <li>(2) 分布関数</li> <li>(3) 平均値</li> <li>(4) 分散</li> </ol> </li> <li>3. 確率分布 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 2項分布</li> <li>(2) ポアソン分布</li> <li>(3) 正規分布</li> </ol> </li> <li>4. 標本分布 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 母集団</li> <li>(2) 正規母集団</li> <li>(3) カイ<sup>2</sup>乗分布</li> </ol> </li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	貸出テキスト		
成績評価方法	試験60点、各演習評価40点		
履修の留意点	今まで学んできた数学を復習しておくとう理解が深まります。		
授業科目の位置付け	各応用実技科目の基礎となります。		
キーワード	確率 分布 平均値 分散 組合せ		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230203	科目種別	一般教育
科目名	線形代数/応用数学	科目名(英語名)	Linear Algebra
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	情報数学
開講学期/単位数	IV期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	情報技術科教室	授業の方法	講義
授業の概要	CAD・コンピュータグラフィックスの基礎として、ベクトルや行列等、平面や空間の扱い方を学習する。 画像処理・デジタル信号処理等で用いられる数学的概念について学習する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎的数学について理解している。</li> <li>・ベクトルについて説明できる</li> <li>・行列について計算できる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 情報における数学</li> <li>2 連立方程式と解放</li> <li>3 ベクトルとその成分</li> <li>4 行列の定義と演算</li> <li>5 連立一次方程式 <ul style="list-style-type: none"> <li>・消去法</li> <li>・段階行列と回数</li> <li>・連立一次方程式の解</li> </ul> </li> <li>6 ベクトルの内積</li> <li>7 直交変換と直交行列</li> <li>8 直線と平面</li> <li>7 テスト</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	貸出テキスト		
成績評価方法	試験60点、各演習評価40点		
履修の留意点	今まで学んできた数学を復習しておくとう理解が深まります。		
授業科目の位置付け	情報系エンジニアの数学的素養となります。		
キーワード	行列 ベクトル		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230204	科目種別	基礎学科
科目名	計算機工学	科目名(英語名)	Computer Architecture
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	計算機工学
開講学期/単位数	I期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	プログラミング実習室	授業の方法	講義
授業の概要	ソフトウェア技術者としてコンピュータを効果的に利用するための基礎知識を習得する。情報システムの基本要素であるコンピュータそのものを対象に、構成要素と利用される技術を学習する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンピュータの基本的な構造を説明できる。</li> <li>・コンピュータ内部でのデータ表現を説明できる。</li> <li>・プロセッサの構造と役割・動作を説明できる。</li> <li>・メモリの構造・役割とシステム機構を説明できる。</li> <li>・プロセッサの性能指標と高速化技術について説明できる。</li> <li>・デバイスドライバの役割を説明できる。</li> <li>・コンピュータにおける基礎的なデータ通信の仕組みを説明できる。</li> <li>・代表的な補助記憶装置の種類と特徴の違いについて説明できる</li> <li>・コンピュータに利用される各種入出力装置とその活用法を説明できる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. コンピュータの構成要素、コンピュータ内のデータ表現(基数、補数、浮動小数点数)</li> <li>2. コンピュータ内のデータ表現(浮動小数点数、他)</li> <li>3. コンピュータにおける算術演算と誤差(加減乗除、シフト演算、誤差)</li> <li>4. プロセッサ(プロセッサ構造とインストラクションセット)</li> <li>5. プロセッサ(命令とアドレッシング、割り込み)</li> <li>6. プロセッサの性能と高速化技術</li> <li>7. プロセッサの種類と特徴(マイクロコントローラ、マルチコアプロセッサ、専用プロセッサ)</li> <li>8. バスの種類と特徴(各種バス、シリアル/パラレル、バス幅、PCI)</li> <li>9. 確認テストとその解説</li> <li>10. メモリの種類と特徴、主記憶装置の構成</li> <li>11. メモリシステムの構成(記憶階層の構成、アクセス方式)</li> <li>12. インストラクションセットとアセンブラ(1)(シミュレータを用いたコンピュータ動作演習)</li> <li>13. インストラクションセットとアセンブラ(2)(シミュレータを用いたコンピュータ動作演習)</li> <li>14. 基本制御プログラムとファームウェア</li> <li>15. 入出力インタフェース(データ転送方式、入出力制御方式、デバイスドライバ)</li> <li>16. 入出力装置の種類と特徴(入力装置、出力装置、補助記憶装置)</li> <li>17. 学習到達度の確認</li> <li>18. フィードバックと科目全体のまとめ</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	教科書:ITワールド(インフォテックサーブ)		
成績評価方法	小テスト30点、期末試験70点		
履修の留意点			
授業科目の位置付け	本講座は情報技術の基礎講座で、全ての情報系科目の前提知識となります。		
キーワード	ハードウェア、CPU、メモリ、ストレージ、ネットワーク		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230205	科目種別	系基礎学科
科目名	デジタル工学	科目名(英語名)	Digital Systems
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	計算機工学
開講学期/単位数	I期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	情報技術科教室	授業の方法	講義
授業の概要	コンピュータでデータの表現、演算および処理を行うための基礎となる概念と理論と学習する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報理論, 符号理論の概要を説明できる。</li> <li>・述語論理, 形式言語, オートマトンなど, 情報に関する理論の概要を説明できる。</li> <li>・AI(人工知能)の概要を説明できる。</li> <li>・コンパイラ理論, プログラム言語論の概要を説明できる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 ガイダンス、2進数での情報の表現</li> <li>2 論理回路</li> <li>3 論理演算</li> <li>4 集合と命題</li> <li>5 情報理論</li> <li>6 符号理論</li> <li>7 文字の表現</li> <li>8 述語論理</li> <li>9 オートマトン</li> <li>10 形式言語</li> <li>11 確認テストとその解説</li> <li>12 コンパイラ理論</li> <li>13 プログラム言語論</li> <li>14 計算量</li> <li>15 AI(人工知能)</li> <li>16 計測・制御に関する理論</li> <li>17 学習到達度の確認</li> <li>18 フィードバックと科目のまとめ</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	教科書: ITワールド(インフォテックサーブ) 参考書: 基本情報技術者標準教科書 (オーム社)		
成績評価方法	小テスト30点、期末試験70点		
履修の留意点	多くの科目の基礎となる概念を学ぶ科目であり、幅広い範囲を取り扱います。教科書の必要箇所を参照して予習・復習を行ってください。		
授業科目の位置付け	本講座は情報技術の基礎講座で、全ての情報系科目の前提知識となります。		
キーワード	論理回路 離散数学 情報理論 計算量		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230206	科目種別	系基礎学科
科目名	ソフトウェア工学	科目名(英語名)	Software Engineering
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	ソフトウェア工学
開講学期/単位数	Ⅱ期/4単位(18回/72時間)	担当教員名	
場所	プログラミング実習室	授業の方法	講義
授業の概要	ソフトウェア開発で用いられる知識体系について概要を説明し、それらがソフトウェア開発においてどのように活用されるかを学習する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ソフトウェアのライフサイクルと開発プロセスについて説明できる。</li> <li>・ソフトウェア開発プロセスで実施されるアクティビティについて、内容、成果物とその位置付けを説明できる。</li> <li>・ソフトウェア開発に関する各種の法律、規格について知っている。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 ソフトウェア工学の目的と歴史</li> <li>2 ソフトウェアライフサイクル</li> <li>3 ソフトウェア分析</li> <li>4 開発プロセス</li> <li>5 ソフトウェアプロジェクトマネジメント</li> <li>6 モデリング</li> <li>7 要件定義</li> <li>8 設計アプローチ</li> <li>9 コーディング</li> <li>10 テスト手法・デバッグ</li> <li>11 構成管理・変更管理</li> <li>12 ソフトウェアシステムのリリースと運用</li> <li>13 SWEBOK</li> <li>14 特許</li> <li>15 法律</li> <li>16 規格</li> <li>17 学習到達度の確認</li> <li>18 フィードバックと科目のまとめ</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	教科書:ソフトウェア工学(近代科学社) 参考書:実践的ソフトウェア工学 第2版(近代科学社)、ずっと受けたかったソフトウェアエンジニアリングの新人研修 第3版(翔泳社)		
成績評価方法	期末試験 70点、小テスト 30点		
履修の留意点			
授業科目の位置付け	「システム分析・設計実習」の基礎知識となります。		
キーワード	開発プロセス		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230207	科目種別	系基礎学科
科目名	プロダクトエンジニアリング	科目名(英語名)	Industrial Management
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	生産工学
開講学期/単位数	I期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	プログラミング実習室	授業の方法	講義
授業の概要	企業活動のための業務の流れを学習する。経営工学的技法がどのように活用されるかの概論を学習する。		
授業の到達目標	経営に関する知識を知っている。 経営の計画(販売・生産・品質・財務・人事労務)について知っている。 経営に関する手法を理解している		
授業内容	1. 経営工学の概念 1.1 経営工学の考え方と体系 2. 経営工学の分野別展開 2.1 経営の計画 2.2 販売管理 2.3 生産管理 2.4 品質管理 2.5 財務管理 2.6 人事・労務管理 3. 経営工学の手法別展開 3.1 インダストリアルエンジニアリング 3.2 バリューエンジニアリング 3.3 経済性工学 3.4 データ解析 3.5 オペレーションズリサーチ 3.6 システム解析		
教科書、参考書、 教材等	IT戦略とマネジメント(インフォテックサーブ) ISBN978-4-909963-02-4 IT戦略とマネジメント サブノート(インフォテックサーブ) ISBN978-4-909963-03-1		
成績評価方法	試験100%/満点の60%以上を合格とする		
履修の留意点	基本情報技術者試験のマネジメント・ストラテジ分野です。		
授業科目の位置付け	業務分析・システム設計 I および II での基礎となります。		
キーワード	経営管理 経営戦略 情報システム戦略 サービスマネジメント		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230208	科目種別	系基礎学科
科目名	経営工学概論	科目名(英語名)	Introduction to Business Management and Accounting
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	生産工学
開講学期/単位数	Ⅱ期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	情報技術科教室	授業の方法	講義
授業の概要	簿記を初めて学ぶ学生を対象に複式簿記の基本的な知識と技術を講義します。練習問題を繰り返し解くことにより知識の定着を図ります。		
授業の到達目標	簿記の基本的な知識と技術を習得します。初歩的な簿記からはじめ、簿記一巡の手続きを理解し、日商簿記検定3級レベルの知識を習得します。		
授業内容	1.簿記の基本的なしくみ 2.仕訳と転記 3.仕訳帳と元帳 4.試算表と6桁精算表 5.現金・預金 6.商品売買 7.売掛金・買掛金 8.手形取引 9.その他の債権・債務 10.有形固定資産と減価償却 11.貸倒れと貸倒引当金 12.株式会社の資本と税金 13.試算表の作成 14.決算整理① 15.決算整理② 16.精算表 17.伝票会計 18.定期テスト		
教科書、参考書、教材等	①「検定簿記講義3級商業簿記」(中央経済社) ②「検定簿記ワークブック3級商業簿記」(中央経済社)		
成績評価方法	小テスト(5回程度実施予定)、定期テストで評価します。 次の2段階で評価し、下記の基準で合格とします。 ①小テストにより、満点の80%をとること ②定期テストにより、満点の60%をとること なお、優100点－80点、良79点－70点、可69点－60点、不可59点－0点 評点は定期テストの点数に基づいて行います。		
履修の留意点	簿記の学習には日常の復習が不可欠です。復習として練習問題を繰り返し解答することを必要とします。		
授業科目の位置付け	業務分析・システム設計実習Ⅱ(販売管理システム)を実習する上での基礎科目となります。		
キーワード	簿記、取引、仕訳、財務諸表(貸借対照表・損益計算書等)、決算		
備考	学習の到達度を測定する手段の1つとして日商簿記検定3級の受験を勧めます。		

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230209	科目種別	系基礎学科
科目名	経営工学	科目名(英語名)	Industrial Engineering
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	生産工学
開講学期/単位数	Ⅲ期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	情報システム実習室	授業の方法	講義
授業の概要	製造業の生産の仕組みを理解し、生産のための組織と業務の流れを学習する。また、その中で生産工学的技法がどのように活用されるのかを学習する。		
授業の到達目標	企業の社会的な役割、顧客のための経営、生産管理の本質を見失わない普遍的な管理体系がわかる。 生産管理の基礎になる管理技術がわかる。		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.会社のしくみ、モノづくりのしくみ</li> <li>2.経営と生産と生産価値</li> <li>3.生産管理の体系</li> <li>4.生産のしくみ</li> <li>5.品質管理:品質管理とTQMとISO9000S</li> <li>6.品質管理:統計的品質管理</li> <li>7.原価管理</li> <li>8.工程管理</li> <li>9.資材管理</li> <li>10.設備管理</li> <li>11.労務管理</li> <li>12.作業管理</li> <li>13.海外生産</li> <li>14.生産管理のコンピュータ化</li> <li>15.生産管理の境界・隣接機能</li> <li>16.演習問題・試験</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	わかりやすい生産管理(泉英明) ISBN978-4-526-07351-9		
成績評価方法	試験100%/満点の60%以上を合格とする		
履修の留意点			
授業科目の位置付け	業務分析・システム設計ⅠおよびⅡでの基礎となります。		
キーワード	生産管理 品質管理 上流工程 下流工程 原価計算 ISO PDCA IE OR		
備考			



キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230210	科目種別	系基礎学科
科目名	安全衛生工学	科目名(英語名)	Occupational Safety and Health
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	安全衛生工学
開講学期/単位数	I期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	情報技術科教室	授業の方法	講義
授業の概要	実践技術者に必要な安全衛生を中心に、安全の原則、災害の種類と対策、安全設備、労働環境及び安全管理について学習する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・労働災害の種類について知っている。</li> <li>・労働環境・安全管理について知っている。</li> <li>・労働安全関連法規について知っている。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.労働災害防止計画</li> <li>2.安全衛生管理体制</li> <li>3.労働者の危険又は健康障害を防止するための措置</li> <li>4.関連法規・規則とその対応策</li> <li>5.安全衛生改善計画</li> <li>6.作業環境測定を行うべき作業場の種類</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	参考書:改訂6版 図解よくわかる労働安全衛生法 978-4863197206		
成績評価方法	試験80点、レポート評価計20点		
履修の留意点	関連法規について復習することをお勧めします。		
授業科目の位置付け	安全衛生管理での基礎となります。		
キーワード	KY作業 ヒヤリハット 労働安全基準法		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230301	科目種別	系基礎実技
科目名	数値計算実習	科目名(英語名)	Numerical Computing Exercise
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	情報数学演習
開講学期/単位数	I期/4単位(18回/72時間)	担当教員名	
場所	プログラミング実習室	授業の方法	実習
授業の概要	ソフトウェア開発に必要な各種の計算を行うための基本となる数値計算法を、実際にコンピュータを使って計算することで習得する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンピュータにおける数値の表現や取り扱いについて説明できる。</li> <li>・近似法や方程式の解法の基礎的な手法について説明できる。</li> <li>・数式等で記述された数値計算アルゴリズムのコードを作成できる。</li> <li>・フローチャートを理解・作成し、そこからプログラムを作成することができる</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. コンピュータにおける数の表現</li> <li>2. 四則演算、丸め誤差、桁落ち、情報落ち</li> <li>3. フローチャート</li> <li>4. 命題論理と術語論理</li> <li>5. ペアノの公理</li> <li>6. 整除の定理</li> <li>7. 群・環・体</li> <li>8. 暗号とオイラーの定理</li> <li>9. ブール代数</li> <li>10. 四色問題</li> <li>11. 7つの橋問題</li> <li>12. 無限集合</li> <li>13. ユークリッドの互除法</li> <li>14. 小テスト</li> <li>15. 試験</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	自作テキスト		
成績評価方法	演習課題100%		
履修の留意点			
授業科目の位置付け	本講座は「デジタル工学実習」、「ソフトウェア工学実習」の前提知識となります。		
キーワード	プログラミング、Java、アルゴリズム、数値計算		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230302	科目種別	系基礎実技
科目名	ソフトウェア制作実習(C)	科目名(英語名)	Software Production Training (C)
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	ソフトウェア工学基本実習
開講学期/単位数	Ⅲ期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	情報システム実習室	授業の方法	実習
授業の概要	「データ構造・アルゴリズム」で学んだことを基礎として、構造化プログラミング言語であるC言語を用いたプログラミング技術、デバッグ技術等を習得する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・構造化プログラミングが説明できる。</li> <li>・C言語における制御構文を理解している。</li> <li>・C言語におけるデバッグ技術を理解している。</li> <li>・各種ライブラリを利用できる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 C言語の予約語、標準関数</li> <li>2 各種演算子</li> <li>3 変数と定数</li> <li>4 データ型と変数宣言</li> <li>5 標準入出力</li> <li>6 制御構造</li> <li>7 配列と文字列操作</li> <li>8 ポインタ、ポインタ配列</li> <li>9 関数</li> <li>10 デバッグ技術</li> <li>11 制御構造応用</li> <li>12 C言語特有の演算子</li> <li>13 構造体と共用体</li> <li>14 データ型と記憶クラス</li> <li>15 プリプロセッサ</li> <li>16 標準ライブラリ関数</li> <li>17 ファイル処理</li> <li>18 文字列処理</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	新版 明解C言語 入門編		
成績評価方法	演習課題100%		
履修の留意点	他言語との違いを意識し受講してください。		
授業科目の位置付け	「データ構造・アルゴリズム」が基になり「計算機命令実習」の基礎となります。		
キーワード	C言語 変数 定数 ポインタ 関数 ライブラリ		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230303	科目種別	系基礎実技
科目名	ソフトウェア制作実習(Java)	科目名(英語名)	Software Production Training(Java)
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	ソフトウェア工学基本実習
開講学期/単位数	I期/8単位(18回/144時間)	担当教員名	
場所	プログラミング実習室	授業の方法	実習
授業の概要	Java言語の成り立ちや利用範囲など特長を学んだうえで、その基本文法の説明と実際のプログラム編集及び実行を繰り返し、プログラム作成手法を学ぶ。 また、プログラムは期待どおりの動作をしないことも多く、その誤りを効率的に発見するために、統合開発環境(IDE)を使ったテスト手法も説明する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Java言語の特徴を説明できる。</li> <li>・ 変数の型、宣言、代入について説明できる。</li> <li>・ 分岐、繰り返しを組み合わせて処理することができる。</li> <li>・ インスタンスとクラスを活用できる。</li> <li>・ コンストラクタを活用できる。</li> <li>・ 適切なカプセル化ができる。</li> <li>・ 適切な継承ができる。</li> <li>・ ポリモーフィズムを活用できる。</li> <li>・ APIの取り扱いができる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. プログラミングとは、Javaの特徴</li> <li>2. 変数と入出力</li> <li>3. 式と演算子</li> <li>4. 分岐(if, switch)</li> <li>5. 繰り返し(do, while, for)</li> <li>6. 配列</li> <li>7. メソッド</li> <li>8. オブジェクト指向</li> <li>9. インスタンスとクラス</li> <li>10. クラスⅡ(クラス型、参照、コンストラクタ)</li> <li>11. カプセル化</li> <li>12. 継承</li> <li>13. 高度な継承</li> <li>14. ポリモーフィズム</li> <li>15. 標準クラス、API</li> <li>16. 例外処理</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	教科書: スッキリわかるJava入門第2版(インプレス)		
成績評価方法	期末試験、実習レポート及び小テスト		
履修の留意点			
授業科目の位置付け	本講座は「ソフトウェア工学実習」の前提知識となります。		
キーワード	プログラミング、Java、オブジェクト指向		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230304	科目種別	系基礎実技
科目名	計算機命令実習	科目名(英語名)	Computer Instruction Training
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	計算機命令実習
開講学期/単位数	Ⅲ期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	情報システム実習室	授業の方法	実習
授業の概要	ワンボードマイコンを用いた実習を通じて、コンピュータ上での命令の実行について理解を深める。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワンボードマイコン(Arduino)の特徴と用途について説明できる。</li> <li>・C言語を使用しワンボードマイコン制御の制御基礎ができる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Arduinoの導入 <ul style="list-style-type: none"> <li>・Arduinoの特長、機能、準備</li> <li>・統合開発環境(IDE)の準備</li> <li>・PCとArduinoとのUSB接続方法と確認</li> </ul> </li> <li>2 入力デバイスの利用 <ul style="list-style-type: none"> <li>・アナログ入力(可変抵抗器と電圧測定)</li> <li>・デジタル入力(タクトスイッチとチルトセンサー)</li> </ul> </li> <li>3 出力デバイスの利用 <ul style="list-style-type: none"> <li>・デジタルとアナログの出力系</li> <li>・PWMによるアナログ出力(LEDと圧電スピーカの制御)</li> <li>・デジタル出力によるLEDの制御</li> <li>・デジタル出力による圧電スピーカの制御</li> <li>・モータ(ファン)をアナログ出力</li> </ul> </li> <li>4 各種センサの利用方法 <ul style="list-style-type: none"> <li>・温度センサー</li> <li>・光センサー</li> <li>・加速度センサー</li> <li>・超音波距離センサー</li> <li>・赤外線距離センサー</li> </ul> </li> <li>5 総合課題</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	参考書:新版 明解C言語 入門編		
成績評価方法	課題とレポートの提出により評価する。		
履修の留意点	「ソフトウェア制作実習(C)」と平行して進行します。		
授業科目の位置付け	「データ構造・アルゴリズム」が基礎となります。 「デジタル工学実習」「IoTセンサ概論」と関連します。		
キーワード	Arduino センサ		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230305	科目種別	系基礎実技
科目名	デジタル工学実習	科目名(英語名)	Exercise for Digital Logic
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	計算機工学実習
開講学期/単位数	Ⅱ期/4単位(18回/72時間)	担当教員名	
場所	ネットワーク実習室	授業の方法	実習
授業の概要	「デジタル工学」で学んだ論理回路等に関する知識を、実験・実習を通して実際の回路に適用する技術を習得する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・論理回路について説明できる。</li> <li>・デジタルIC、電子素子等の取り扱いができる。</li> <li>・単純なデジタルIC回路を構成できる。</li> </ul>		
授業内容	01 コンピュータの理解できる言葉 02 2進数について 03 論理記号と真理値表 04 デジタルIC実験回路 1【TC74HC04AP】 05 デジタルICの種類(TTLとCMOS) 06 デジタルICの内部構造(回路) 07 デジタルIC実験回路 2【NOT実験回路 2】 08 デジタルICの特性 09 デジタルIC実験回路 3【NOT実験回路 3】 10 NAND素子 11 デジタルIC実験回路 4【NAND素子を利用した実験回路】 12 NOR素子 13 デジタルIC実験回路 5【NOR素子を利用した実験回路】 14 ド・モルガンの法則 15 ワイヤード接続		
教科書、参考書、教材等	教材:キットで遊ぼう電子回路シリーズ03デジタル回路編vol.1		
成績評価方法	レポート評価100%		
履修の留意点			
授業科目の位置付け	「デジタル工学」の内容と関連し、「IoTセンサ概論」の基礎となります。		
キーワード	論理回路		
備考	使用する教材( <a href="http://adwinshop.com/i/ECB-300T">http://adwinshop.com/i/ECB-300T</a> )		

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230401	科目種別	専攻学科
科目名	情報通信工学	科目名(英語名)	Information and Communication Engineering
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	データ通信工学
開講学期/単位数	Ⅱ期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	プログラミング実習室	授業の方法	講義
授業の概要	情報通信にかかわる基本原理、規約(プロトコル)について理解する。 情報通信技術の応用事例についても紹介する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アナログデジタル通信について説明できる</li> <li>・アナログ通信(変調復調方式)について説明できる</li> <li>・デジタル通信(変調復調方式)について説明できる</li> <li>・無線通信の各種プロトコルについて理解している</li> <li>・コンピュータネットワーク(TCP/IP)について説明できる</li> <li>・ユビキタスネットワーク、クラウドコンピューティングについて理解している。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 通信の歴史</li> <li>2 アナログ信号 アナログ信号の定式化とフーリエ変換によるスペクトル表現</li> <li>3 デジタル信号 A/D, D/A変換によるアナログ信号のデジタル化と信号帯域幅</li> <li>4 伝送帯域幅 メタルケーブル、光ファイバー等の有線伝送媒体固有の伝送帯域幅</li> <li>5 雑音 熱雑音、白色雑音について解説し数式表現</li> <li>6 アナログ変復調方式 AM,FM,PM変復調方式の原理</li> <li>7 デジタル変復調方式 ASK,FSK,PSK,QAM,OFDM変調方式</li> <li>8 暗号とスペクトル拡散 暗号とスペクトル拡散の原理</li> <li>9 無線通信の雑音 マルチパス伝搬とレイリーフェージング</li> <li>10 無線通信の干渉雑音 他システムとの与干渉、被干渉</li> <li>11 多元接続と多重通信 FDMA,TDMA,CDMA,OFDMA多元接続方式とFDD,TDD多重接続方法</li> <li>12 IPネットワーク TCP-IPネットワーク</li> <li>13 ネットワーク制御 集中制御、分散制御ネットワーク</li> <li>14 ユビキタスネットワーク</li> <li>15 クラウドコンピューティング</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	自作テキスト		
成績評価方法	テスト評価100%		
履修の留意点	計算式が多いため数学(特に指数対数・微積分等)や物理について復習しておくとう理解が深まります。		
授業科目の位置付け	ネットワーク通信、システム基盤系知識の基礎となります。		
キーワード	アナログ・デジタル通信 変調復調方式 多重通信 TCP/IP		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230402	科目種別	専攻学科
科目名	ネットワーク・システム概論	科目名(英語名)	Introduction to Network Systems
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	データ通信工学
開講学期/単位数	Ⅲ期/4単位(18回/72時間)	担当教員名	
場所	情報システム実習室	授業の方法	講義
授業の概要	情報処理システムの開発運用に必要となるネットワークに関する知識およびシステム基盤に関する知識を習得する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ネットワークシステムとTCP/IPについて説明できる</li> <li>・各種ネットワーク機器について説明できる</li> <li>・サーバ各種サービスについて知っている。</li> <li>・レスポンスタイムと性能要件について説明できる。</li> <li>・データ構造を理解しデータベースについて知っている。</li> <li>・システムを構成する各要素を理解している。</li> <li>・システム開発工程の種類とその特徴を説明できる。</li> <li>・システム基盤に関するシステム方式設計について理解している。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 システムの意義と非機能要件</li> <li>2 システムの開発工程</li> <li>4 システムを構成する機器 <ul style="list-style-type: none"> <li>・OSI参照モデルとTCP/IP</li> <li>・レイヤーに対応する機器とプロトコル</li> </ul> </li> <li>4 システムを構成するサーバとサービス <ul style="list-style-type: none"> <li>・サーバの種類と代表的な構成</li> </ul> </li> <li>5 システムと各定義 <ul style="list-style-type: none"> <li>・要求定義、要件定義</li> <li>・機能要件、非機能要件、性能要件</li> </ul> </li> <li>6 テスト</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	教科書:ITワールド(インフォテックサーブ)		
成績評価方法	テスト評価100%		
履修の留意点	特になし。		
授業科目の位置付け	システム開発、システム基盤系のすべての基礎となります。		
キーワード	TCP/IP～ネットワーク機器 システム方式設計、ソフトウェア方式設計(内部設計)ソフトウェア詳細設計(プログラム設計) 要求定義 要件定義 機能要件 非機能要件		
備考			



キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230403	科目種別	専攻学科
科目名	コンピュータリテラシー	科目名(英語名)	Computer Literacy
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	データ通信工学
開講学期/単位数	I期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	プログラミング実習室	授業の方法	講義
授業の概要	コンピュータの基本的な利用方法やインターネットを利用する場合の情報倫理を含めたマナー等について学び、コンピュータの基本操作を身につける。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・キーボードからの文字入力がスムーズにできること</li> <li>・ワープロソフトを使い、簡単な図表入りの書類が作成できること</li> <li>・表計算ソフトを使い、簡単な計算やグラフを作成できること</li> <li>・コンピュータウィルスなどの危険性についての対策方法を理解すること</li> <li>・ネットワーク社会におけるセキュリティ技術について理解し、自らを守る方法を知ること</li> <li>・高度情報化社会の負の部分について理解すること</li> <li>・情報に関する法律について学び、個人情報や著作権の重要性について理解すること</li> <li>・情報発信のモラルについて理解する</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Windowsの基本操作・タイピング</li> <li>2.情報モラルとマナー</li> <li>3.ネット社会での生活と危険性</li> <li>4.個人情報と知的財産</li> <li>5.情報関連法規</li> <li>6.情報セキュリティとネット被害</li> <li>7.Word初級</li> <li>8.Excel初級</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	基礎からわかる情報リテラシー		
成績評価方法	試験 60点、各演習評価40点		
履修の留意点	コンピュータの基本操作や情報倫理は、高度情報化社会である現代を生活する上で必要不可欠な知識である。社会で活躍するために必要な情報通信技術の効果的な活用方法を習得すること。		
授業科目の位置付け	本講座は図形処理実習、図形処理工学と合わせて講義します。		
キーワード	Office2019 Excel Word 情報モラル 情報セキュリティ 個人情報		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230404	科目種別	専攻学科
科目名	オペレーティングシステム	科目名(英語名)	Operating System
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	オペレーティングシステム
開講学期/単位数	Ⅱ期/4単位(18回/72時間)	担当教員名	
場所	ネットワーク実習室	授業の方法	講義
授業の概要	<p>計算機システムを制御するオペレーティングシステム(OS)について、基本的な機能を理解する。 また、Linuxを例として具体的なファイル操作やシステム管理機能コマンドを理解する。</p>		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・OSの役割と種類について説明できる。</li> <li>・OSの構成要素と基本機能を説明できる。</li> <li>・プロセス管理およびスケジューリング方式について説明できる。</li> <li>・メモリ管理について、実記憶管理と仮想記憶管理それぞれで利用される方式の種類をあげられる。</li> <li>・Linuxのファイルシステムについて説明できる。</li> <li>・Linux(RHEL)での一般コマンドについて利用できる。</li> <li>・Linux(RHEL)でのシステム管理に関するコマンドについて利用できる。</li> <li>・簡単なシェルスクリプトを作成できる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. OSの歴史と種類</li> <li>2. OSの構成要素と基本機能</li> <li>3. 入出力制御</li> <li>4. Linuxの基本操作とシェル</li> <li>5. ファイル管理</li> <li>6. Linuxでのファイルシステムとディレクトリ構成</li> <li>7. Linuxでのファイル操作(ディレクトリ、ファイルの操作)</li> <li>8. Linuxでのファイル操作(テキスト処理、圧縮ファイル)</li> <li>9. Linuxでのユーザ・権限操作</li> <li>10. プロセス管理(スケジューリング、スレッド、プロセス間通信他)</li> <li>11. Linuxでのプロセス管理コマンド</li> <li>12. メモリ管理(実記憶と仮想記憶の管理)</li> <li>13. Linuxでのシステム管理コマンド</li> <li>14. シェルスクリプト</li> <li>15. 仮想化技術</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	Linuxコマンドブック ビギナーズ 第5版 (SBクリエイティブ)		
成績評価方法	試験80%、各演習評価20%		
履修の留意点	ネットワーク構築実習の基礎になります。事前に受講した「情報通信工学」等サーバサービスにかかる学科及び「オペレーティングシステム」を復習しておくことと理解が深まります。		
授業科目の位置付け	オペレーティングシステム実習、ネットワーク基本・構築実習での前提知識となります。		
キーワード	OS Linux カーネル コマンド シェル プロセス管理 メモリ管理 ファイルシステム		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230405	科目種別	専攻学科
科目名	UI概論	科目名(英語名)	Introduction to User Interface Design
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	オペレーティングシステム
開講学期/単位数	Ⅲ期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	情報システム実習室	授業の方法	講義
授業の概要	情報システムのユーザインターフェースに用いられるデバイスの種類とGUI(グラフィカルユーザインターフェース)を中心としたインターフェースデザインの手法について学習する。また、システム開発者として考慮すべきインターフェースデザインに関する観点について理解を深める。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・UI/UXに関する基本的な用語について説明できる。</li> <li>・UIガイドラインに沿ったインターフェースの設計を行うことができる。</li> <li>・UXデザインに利用される各種ツールを使用できる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 人間特性を考慮したインターフェース設計</li> <li>2 入力系インターフェース(キーボード、ポインティングデバイス、他)</li> <li>3 出力系インターフェース(ビジュアルインターフェース、音声インターフェース、他)</li> <li>4 対話型システムのデザイン(PC、モバイルデバイス、組み込み機器)</li> <li>5 対話型システムの設計原則</li> <li>6 UIガイドラインの事例</li> <li>7 ユーザのアシスト(ヘルプ、チュートリアル、AIアシスタント)</li> <li>8 次世代インターフェース</li> <li>9 UXデザインの概要</li> <li>10 ユーザビリティの評価</li> <li>11 プロトタイプング手法とツール</li> <li>12 UXデザインのプロセス</li> <li>13 ユーザ調査</li> <li>14 ユーザの体験を可視化する(カスタマージャーニーマップ)</li> <li>15 ユーザモデリング(ペルソナ法)</li> <li>16 UXデザイン演習</li> <li>17 発表</li> <li>18 科目のまとめ</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	<p>教科書: 自作テキスト  参考書: Web制作者のためのUXデザインをはじめの本(翔泳社)、イラストで学ぶヒューマンインタフェース(講談社)、UXデザインの教科書(丸善出版)</p>		
成績評価方法	各課題レポートの提出80%、レビュー評価20%		
履修の留意点	インターネット上の通販サイトや企業ホームページ等をPCブラウザやスマートフォンで見ておくと講義の内容が理解しやすいです。		
授業科目の位置付け	本講座は「総合制作実習Ⅰ」「総合制作実習Ⅱ」「Webマーケティングキュレーション」の基礎知識となります。		
キーワード	UI UX 人間工学 インターフェースデザイン アクセシビリティ ユーザビリティ		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230406	科目種別	専攻学科
科目名	IoTセンサ概論	科目名(英語名)	IoT Sensor Devices and Applications
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	オペレーティングシステム
開講学期/単位数	Ⅲ期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	情報システム実習室	授業の方法	講義
授業の概要	生産システム、IoTシステムの構成要素として用いられる各種センサの原理と利用方法について学習する。また、IoTシステムに関連するデバイスや技術要素、活用事例についても紹介する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生産システム、IoTシステムにおけるセンサの役割について理解している。</li> <li>・各種センサの原理を理解している。</li> <li>・IoTシステムの構成要素として適切なセンサを選択できる。</li> </ul>		
授業内容	1 センサの概要 2 信号変換のしくみ 3 量の定義と標準 5 温度センサ、湿度センサ 6 力、圧力センサ 7 加速度センサ、ジャイロセンサ 8 光センサ、赤外線センサ 9 距離センサ、ロータリーエンコーダ 10 組込み機器におけるセンサ活用事例 ・生活家電における事例 11 マイクロホン 12 イメージセンサ 13 2次元バーコード 14 位置の計測(GNSS/GPS) 15 屋内測位の手法(Wi-Fi、RFID、ビーコン) 16 IoTシステムにおけるセンサ活用事例 ・農業における事例 ・建設現場における事例 17 センサネットワーク 18 IoTシステムにおけるセンシング技術とデータの分析利用		
教科書、参考書、教材等	教科書: 自作テキスト 参考書: センサが一番わかる(技術評論社)		
成績評価方法	試験60%、各レポート評価40%		
履修の留意点			
授業科目の位置付け	デジタル工学実習と関連がありIoT技術の基礎となります。		
キーワード	センサ GPS IoT 無線ネットワーク		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230407	科目種別	系基礎学科
科目名	データ構造・アルゴリズム	科目名(英語名)	Data Structure and Algorithm
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	データ工学
開講学期/単位数	I期/4単位(18回/72時間)	担当教員名	
場所	プログラミング実習室	授業の方法	講義
授業の概要	コンピュータのプログラムは具体的な計算の手続きであるアルゴリズムと、これらが処理する情報を適切に管理するデータ構造から構成される。本講義では、アルゴリズムやデータ構造の基本的な考え方やその具体的な設計法、またコンピュータサイエンスにおける概念について学ぶ。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スタックとキューについて、その概念や違いを説明できる。</li> <li>・木の構造や走査について、その概念や各種手法を説明できる。</li> <li>・いろいろな探索手法について、その概念や実現方法が説明できる。</li> <li>・いろいろなソート手法について、その概念や実現方法が説明できる。</li> <li>・各操作の計算量を評価できる。</li> <li>・データ項目に効果的に結び付けることが出来る</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基本的なデータ構造 配列、クラス</li> <li>2. 探索</li> <li>3. 各種探索アルゴリズム</li> <li>4. スタックとキュー</li> <li>5. 集合</li> <li>6. 文字列探索</li> <li>7. 線形リスト</li> <li>8. 木構造</li> <li>9. 二分探索木</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	参考書:新・明解Javaで学ぶアルゴリズムとデータ構造(SBクリエイティブ)		
成績評価方法	小テスト30点、期末試験70点		
履修の留意点			
授業科目の位置付け	本講座は情報技術の基礎講座で、全ての情報系科目の前提知識となります。		
キーワード	アルゴリズム、データ構造、探索、木構造		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230408	科目種別	専攻学科
科目名	データベース	科目名(英語名)	Relational Database
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	データ工学
開講学期/単位数	Ⅱ期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	プログラミング実習室	授業の方法	講義
授業の概要	情報システム構築において必須要素となるデータベース(主にRDBMS)の構成から構築に関わる基礎知識について学習する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・DBMSについて説明できる。</li> <li>・概念・内部スキーマについて説明できる。</li> <li>・物理・論理設計について説明できる。</li> <li>・正規化について説明できる。</li> <li>・非正規形から正規形に変換できる。</li> <li>・帳票や画面からエンティティを抽出しER図で表すことができる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 データベースの種類と特徴</li> <li>2 データベースシステムの開発工程</li> <li>3 概念スキーマと論理設計</li> <li>4 エンティティの抽出方法(ボトムアップ分析)</li> <li>5 エンティティの抽出方法(トップダウン分析)</li> <li>6 ER図による関係の表現</li> <li>7 確認テスト</li> <li>8 内部スキーマと物理設計</li> <li>9 バックアップとリカバリの計画</li> <li>10 テーブルと正規化(正規化の意義)</li> <li>11 正規化(第1正規化から第3正規化)</li> <li>12 正規化(ボイスコード正規化から第5正規化)</li> <li>13 正規化の演習</li> <li>14 データベースのパフォーマンスとインデックス設計</li> <li>15 データベース設計に関するノウハウ</li> <li>16 データベースの技術動向</li> <li>17 学習到達度の確認</li> <li>18 フィードバックと科目のまとめ</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	教科書: データベース—基礎からネット社会での応用まで—(共立出版) 参考書: 達人に学ぶDB設計徹底指南書(翔泳社)、データベース応用(共立出版)		
成績評価方法	小テスト30点、期末試験70点		
履修の留意点	データベース実習の基礎知識となるため実習テキストを参考書とするとより理解が深まります。		
授業科目の位置付け	本講座はデータベース実習及びシステム開発関連の学科・実習の前提知識となります。		
キーワード	DBMS、データモデリング、スキーマ、論理設計、ERD、正規化		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230409	科目種別	専攻学科
科目名	デジタル信号処理	科目名(英語名)	Digital Signal Processing
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	図形処理工学
開講学期/単位数	IV期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	情報システム実習室	授業の方法	講義
授業の概要	音声・音響や映像・画像のデジタル化に伴う符号化や、デジタル信号処理技法を習得する。コンピュータによる主要な信号処理の方法を、工学的応用と結びつけて捉えることを目標とする。		
授業の到達目標	量子化・標本化について説明できる。 音声のデジタル化に用いられる手法とデータフォーマットについて説明できる。 コンピュータを用いた音声信号処理の適応分野と主要な技法を説明できる。 音声信号に対する簡単なフィルタを設計できる。 画像のデジタル化に用いられる手法とデータフォーマットについて説明できる。 主要な画像変換手法およびフィルタリング手法の特徴と用途について説明できる。 2次元画像に対する幾何学的変換について説明できる。 パターン検出手法の特徴と用途について説明できる。 機械学習による画像認識の概念と応用例について説明できる。		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 デジタル信号処理の基礎(信号の種類、信号の処理手順)</li> <li>2 音声のデジタル化(音声の符号化方式、サンプリング定理、音声圧縮)</li> <li>3 デジタルフィルタの基礎(移動平均、FIRフィルタ、IIRフィルタ)</li> <li>4 デジタル音声信号の周波数分析</li> <li>5 音響信号処理(ノイズ除去、音源分離)</li> <li>6 音声認識と音声合成</li> <li>7 画像のデジタル化(画像の符号化方式)</li> <li>8 画像の改善(コントラスト強調、色の変換、画像間演算)</li> <li>9 空間フィルタリング(平滑化、エッジ抽出)</li> <li>10 周波数フィルタリング(画像のフーリエ変換、ローパスフィルタ、ハイパスフィルタ)</li> <li>11 幾何学的変換(座標変換、アフィン変換、補間)</li> <li>12 特徴の検出とマッチング(テンプレートマッチング、特徴抽出、要素検出)</li> <li>13 パターン認識(パターン認識の流れ、識別手法、機械学習の概要)</li> <li>14 画像認識(ニューラルネットワーク、CNNによる画像認識、画像分類、物体検出)</li> <li>15 動画処理(移動体検出、オプティカルフロー、物体追跡)</li> <li>16 信号処理技術の応用(最近の動向、応用事例、規格)</li> <li>17 学習到達度の確認</li> <li>18 フィードバックと科目のまとめ</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	教科書: 自作テキスト 参考書: 大学テキスト デジタル信号処理(オーム社)、デジタル画像処理[改訂第二版](画像情報教育振興協会)		
成績評価方法	試験80点、レポート評価計20点		
履修の留意点	「線形代数、応用数学」の内容を基礎知識として利用します。 「デジタル信号処理実習」と併せて学習を進めます。		
授業科目の位置付け	画像・音声に関わる信号処理の基礎となります。		
キーワード	符号化 フィルタ、ノイズ除去、音声認識、画像処理、パターン認識		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230410	科目種別	専攻学科
科目名	図形処理工学	科目名(英語名)	Graphic Processing
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	図形処理工学
開講学期/単位数	I期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	プログラミング実習室	授業の方法	講義(演習含む)
授業の概要	情報処理技術者にとって欠かせない表現力を習得する。 コンピュータを用いた図形処理の手法について基礎的な知識を習得する。		
授業の到達目標	マイクロソフト社のPowerPointを使いこなせる 根拠を踏まえて述べるなどの論理的表現を用いた資料を作成できる 洗練された自己表現力、コミュニケーション力を身につける 実践的なプレゼンテーションスキルを身につける		
授業内容	1 視覚的資料の作り方 2 PowerPoint基礎 3 PowerPoint応用 4 テーマに沿ったプレゼンテーション作成 5 発表 6 コンピュータ上での画像の表現 7 画像変換手法の例と事例 8 画像処理応用システムの利用		
教科書、参考書、 教材等	自作テキスト		
成績評価方法	試験60点、各演習評価40点		
履修の留意点	Officeソフトウェアの使用方法について復習しているほうが望ましい。		
授業科目の位置付け	本講座は「システム設計実習Ⅰ・Ⅱ」、「総合実習」の発表に関する前提知識となります。		
キーワード	PowerPoint2019 プレゼンテーション 表現力 コミュニケーション		
備考			



キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230501	科目種別	専攻実技
科目名	ソフトウェア制作実習(JSP Servlet)	科目名(英語名)	Software production training(JSP Servlet)
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	ソフトウェア工学実習
開講学期/単位数	Ⅲ期/4単位(18回/72時間)	担当教員名	
場所	情報システム実習室	授業の方法	実習
授業の概要	Java言語におけるWebアプリケーション開発を学び、MVCモデルにおける設計手法を身に付ける。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ServletでWebページが作成できる。</li> <li>・ JSPでWebページが作成できる。</li> <li>・ フォームの作成・活用ができる。</li> <li>・ MVCモデルで設計ができる。</li> <li>・ スコープの使い分けができる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. HTMLとWebページ</li> <li>2. Webのしくみ</li> <li>3. サーブレットの基礎</li> <li>4. JSPの基本</li> <li>5. フォーム</li> <li>6. MVCモデルと処理の遷移</li> <li>7. リクエストスコープ</li> <li>8. セッションスコープ</li> <li>9. アプリケーションスコープ</li> <li>10. アプリケーション作成</li> <li>11. Webアプリケーションの設計</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	教科書: スッキリわかるサーブレット&JSP入門(インプレス)		
成績評価方法	実習レポート		
履修の留意点	「ソフトウェア工学実習」、「フロントエンド技術」について復習しておいてください。		
授業科目の位置付け			
キーワード	JSP、Servlet、Webアプリケーション、MVCモデル		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230502	科目種別	専攻実技
科目名	システム分析・設計実習 I	科目名(英語名)	System analysis and design Training I
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	ソフトウェア工学実習
開講学期／単位数	Ⅲ期／6単位(54回/108時間)	担当教員名	
場所	情報システム実習室	授業の方法	実習
授業の概要	受発注情報や予約管理情報から分析・設計・システムを構築し、構築に必要な設計の基本を習得する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システム構築に必要なボトムアップ分析・トップダウン分析を理解する。</li> <li>・エンティティの抽出・正規化からERDを作成できる。</li> <li>・業務を理解しDFDを作成できる。</li> <li>・システム全体から画面設計・画面遷移を検討し設計書を作成できる。</li> <li>・ERDをもとに整合性のとれたテーブル定義書を作成できる。</li> <li>・設計書をもとにデータベース構築ができる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. システム開発の工程と特徴</li> <li>2. ボトムアップ分析とトップダウン分析</li> <li>3. 正規化</li> <li>4. 画面設計書</li> <li>5. 画面遷移図</li> <li>6. テーブル定義書</li> <li>4. 分析・設計演習</li> <li>5. 課題1:販売管理システム</li> <li>6. 課題2:予約管理システム</li> <li>7. 課題3:会計管理システム</li> <li>8. 課題4:人事管理システム</li> <li>9. 課題5:在庫管理システム</li> <li>10. 総合演習</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	自作テキスト		
成績評価方法	各課題レポートの提出80点、レビュー評価20点		
履修の留意点	データベースの知識が前提になるため学科科目「データベース」での内容を復習しておくとう理解が深まります。		
授業科目の位置付け	本講座は「システム分析・設計実習Ⅱ」の前提知識となります。		
キーワード	システム分析 DFD ERD 画面設計図 画面遷移図 テーブル定義書		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230503	科目種別	専攻実技
科目名	システム分析・設計実習Ⅱ	科目名(英語名)	System analysis and design TrainingⅡ
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	ソフトウェア工学実習
開講学期／単位数	Ⅳ期／10単位(23回/180時間)	担当教員名	
場所	情報システム実習室	授業の方法	実習
授業の概要	この実習は、これまで学んできた2年間の集大成としてソフトウェア開発に対する知識や技術および経験を活用し、より高度なものへとつなげる授業です。実習作業は具体的な事例により、ソフトウェア開発における一連の流れをチーム(3～4人)で行い、さらに納期やコストを配慮しつつ、1つのプロジェクトとして管理作業しシステムを完成させます。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システム構築にかかわる各種設計書を作成できる。</li> <li>・プロジェクトでの工程管理を理解する。</li> <li>・構築に必要なツール・設計書について理解する。</li> <li>・プロジェクトでシステム構築ができる。</li> <li>・システムについてレビューできる。(ドキュメント等含む)</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.システム開発作業入る前に <ul style="list-style-type: none"> <li>・ミニ演習1～5 レポート提出</li> <li>・チーム決め</li> </ul> </li> <li>2.システム提案書</li> <li>3.開発計画書</li> <li>4.外部設計</li> <li>5.内部設計</li> <li>6.プログラム設計</li> <li>7.プログラミング</li> <li>8.テスト</li> <li>9.運用テスト(動作確認の為、テストデータを配布します)</li> </ol> <p>・毎回授業の終了時にグループごとに作業日報(今回の作業内容、問題点、質問、次回の作業等)の提出があります。</p> <p>・発表2回(中間発表、最終発表)があります。</p>		
教科書、参考書、教材等	自作テキスト		
成績評価方法	各課題レポートの提出80点、レビュー評価20点		
履修の留意点	主にデータベース・システム開発の知識が前提になるため関連学科の内容を復習しておくとう理解が深まります。		
授業科目の位置付け			
キーワード	WBS(作業分解構成図) プロジェクト管理 DFD・ERD 画面遷移図 テーブル定義書		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230504	科目種別	専攻実技
科目名	ソフトウェア工学実習	科目名(英語名)	Software engineering training
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	ソフトウェア工学実習
開講学期/単位数	Ⅱ期/6単位(18回/108時間)	担当教員名	
場所	プログラミング実習室	授業の方法	実習
授業の概要	アルゴリズムの実現法をプログラミングを通して習得する。 オブジェクト指向における設計手法を実習形式で学習する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ クラス設計ができる。</li> <li>・ アルゴリズムの実装ができる。</li> <li>・ オブジェクト指向の目的と考え方に沿ったプログラミングができる。</li> <li>・ 継承、インタフェース、ポリモーフィズムを用いて複数クラスのプログラミングができる。</li> <li>・ 文字列の操作ができる。</li> <li>・ コレクションクラスを活用できる。</li> <li>・ インスタンスの基本操作ができる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. クラス設計</li> <li>2. ソートアルゴリズム</li> <li>3. 探索アルゴリズム</li> <li>4. オブジェクト指向プログラミング</li> <li>5. 継承</li> <li>6. インタフェース</li> <li>7. ポリモーフィズム</li> <li>8. 文字列の操作</li> <li>9. コレクションクラス</li> <li>10. インスタンスの基本操作</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	教科書: スッキリわかるJava入門実践編第2版(インプレス)		
成績評価方法	実習レポート		
履修の留意点	「ソフトウェア制作実習(Java)」について復習しておいてください。		
授業科目の位置付け	本講座は「ソフトウェア制作実習(JSP Servlet)」、「システム分析・設計実習」の前提知識となります。		
キーワード	アルゴリズム、オブジェクト指向、クラス設計、基本設計		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230505	科目種別	専攻実技
科目名	データベース実習	科目名(英語名)	Database and SQL Training
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	ソフトウェア工学実習
開講学期/単位数	Ⅱ期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	プログラミング実習室	授業の方法	実習
授業の概要	リレーショナルデータベースの環境構築からSQL基礎について、実習を通じて学習する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・RDBMS(PostgreSQL)の環境構築ができる。</li> <li>・DB操作ツール(pgAdmin)を用いてデータベース構築・管理ができる。</li> <li>・設計書をもとにデータベースの構築ができる。</li> <li>・SQLを利用してデータベースの操作ができる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 DBMSの概要、PostgreSQLの特徴</li> <li>2 PostgreSQLの環境構築</li> <li>3 SQLの基本(データ型、リテラル、命令体系)</li> <li>4 データの抽出(SELECT)</li> <li>5 条件に基づいた抽出(WHERE)</li> <li>6 データの追加、更新、削除(INSERT, UPDATE, DELETE)</li> <li>7 抽出結果の加工(DISTINCT, ORDER BY, LIMIT)</li> <li>8 集計・グループ化(GROUP BY, HAVING, SUM)</li> <li>9 複数テーブルを扱う(JOIN)</li> <li>10 ビューの定義(VIEW)</li> <li>11 インデックスの作成</li> <li>12 トランザクション管理(COMMIT, ROLLBACK)</li> <li>13 ユーザと権限(GRANT)</li> <li>14 総合演習1</li> <li>15 総合演習2</li> <li>16 総合演習3</li> <li>17 総合演習4</li> <li>18 科目のまとめ</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	参考書: 達人に学ぶDB設計徹底指南書(翔泳社)		
成績評価方法	各演習課題の提出50点、総合課題(試験)50点		
履修の留意点	「データベース」と平行して実習を進めます。		
授業科目の位置付け	本講座はシステム開発関連の学科・実習の前提知識となります。		
キーワード	DBMS, SQL		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230506	科目種別	専攻実技
科目名	オペレーティングシステム実習	科目名(英語名)	Practice in Operating System and Network Services
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	情報工学実習
開講学期/単位数	Ⅲ期/4単位(18回/72時間)	担当教員名	
場所	ネットワーク実習室	授業の方法	実習
授業の概要	オペレーティングシステム(Linux)の設定、各種サーバ構築の方法を習得することを目的とする。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Linux(Debian)のインストールとファイルシステムの設定ができる。</li> <li>・Linux(Debian)のインターフェイス設定ができる。</li> <li>・サーバが提供する各種サービス(Apache、BIND9、Samba、Dovecot、qmail、squid)の説明ができる。</li> <li>・Linux(Debian)上で動作する各種サービス(Apache、BIND9、Samba、Dovecot、qmail)の設定ができる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Linuxのインストール方法</li> <li>2. 利用上の設定(インターフェイス設定他)</li> <li>3. Debパッケージとパッケージ管理</li> <li>4. Webサービスの仕組みと設定(Apache) <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 1 基本設定とエラー表示</li> <li>4. 2 ドキュメントルートとバーチャルホスト</li> <li>4. 3 認証付きWebサイト(Basic認証)</li> </ol> </li> <li>5. DNSサービスの仕組みと設定(BIND9) <ol style="list-style-type: none"> <li>5. 1 内向き正引き・逆引き</li> <li>5. 2 外向け正引き・逆引き</li> <li>5. 3 マスターとスレーブ</li> </ol> </li> <li>6. メールサーバの仕組みと設定(Dovecot、qmail)</li> <li>7. ファイルサーバの仕組みと設定(Samba)</li> <li>8. 総合課題 Web・DNS・メール・Proxyサーバ総合課題</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	自作テキスト		
成績評価方法	総合演習評価80点、各演習評価20点		
履修の留意点	ネットワーク構築実習の基礎になります。事前に受講した「情報通信工学」等サーバサービスにかかる学科及び「オペレーティングシステム」を復習しておくとう理解が深まります。		
授業科目の位置付け	ネットワーク基本実習・ネットワーク構築実習の前提知識となります。		
キーワード	サーバ クライアント Linux Web・DNS・メール・Proxyサーバ		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230507	科目種別	専攻実技
科目名	ネットワーク基本実習	科目名(英語名)	Networking Training (Basic)
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	データ通信実習
開講学期/単位数	IV期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	ネットワーク実習室	授業の方法	実習
授業の概要	各種ネットワーク機器を使用しTCP/IPを理解し、GUIを利用した設定を習得する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通信インターフェイスについて説明できる。</li> <li>・IPアドレス、サブネットマスク、MACアドレス等の用語を理解しネットワーク設定ができる。</li> <li>・パケット・セグメントについて理解している。</li> <li>・パケットフィルタリング・DHCP等の基本機能を設定できる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ネットワークの種類と名称</li> <li>2. IPアドレスとその構成</li> <li>3. グローバルIPとプライベートIPの理解と利用方法(L3理解)</li> <li>4. L2スイッチングハブとMACアドレス(L2理解)</li> <li>5. TCP/IPとOSI参照モデル</li> <li>6. 無線通信プロトコルとその設定</li> <li>7. 演習 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) LANケーブルの作成と通信テスト</li> <li>2) クライアントでのネットワーク設定</li> <li>3) L2スイッチングハブとルータの基本設定</li> <li>4) DHCP設定</li> <li>5) フィルタ設定</li> <li>6) Wi-Fiとアクセスポイント</li> <li>7) 総合演習</li> </ol> </li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	自作テキスト		
成績評価方法	総合演習評価80点、各演習評価20点		
履修の留意点	ネットワーク関連実習の全ての実習の基礎になります。事前に受講したネットワーク関連科目を内容を復習しておくとう理解が深まります。		
授業科目の位置付け	「ネットワーク構築実習」での前提知識となります。		
キーワード	IPアドレス サブネットマスク スwitchングハブ ARPテーブル DHCP パケットフィルタリング		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230508	科目種別	専攻実技
科目名	ネットワーク構築実習	科目名(英語名)	Networking Training (Advance)
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	データ通信実習
開講学期/単位数	IV期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	ネットワーク実習室	授業の方法	実習
授業の概要	業務用機器(Cisco社製ルータ・L2スイッチ)を利用し、情報ネットワーク構築に関する各種設定と操作を習得する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Cisco社製各機器の基本操作ができる。</li> <li>・動的・静的ルーティングについて設定できる。</li> <li>・VPNについて設定できる。</li> <li>・VLANについて設定できる。</li> <li>・VLSM、CIDRについて説明できる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cisco社製機器の特徴</li> <li>2. IOSの取り扱い(使用前初期設定)</li> <li>3. ユーザEXEC、特権EXEC、グローバルコンフィグレーションモード</li> <li>4. インターフェイス設定コマンド</li> <li>5. 静的ルーティング(ルーティングテーブル理解)</li> <li>6. 動的ルーティング(動的ルーティング種類とその設定)</li> <li>7. VPNとその設定</li> <li>8. VLANの動作原理とその設定</li> <li>9. 総合課題 若年者ものづくり競技大会を基礎とした総合演習</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	自作テキスト		
成績評価方法	総合演習評価80点、レポート20点		
履修の留意点	受講したネットワーク関連科目を内容を復習しておくとう理解が深まります。		
授業科目の位置付け	「ネットワーク基本実習」の内容を前提として実習を行います。		
キーワード	ダイナミックルーティング スタティックルーティング Rip ディスタンスベクタ VLSM、CIDR		
備考			



キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230509	科目種別	専攻実技
科目名	デジタル信号処理実習	科目名(英語名)	Practice in Digital Signal Processing
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	図形処理実習
開講学期/単位数	IV期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	ネットワーク実習室	授業の方法	実習
授業の概要	音声・音響や映像・画像のデジタル化に伴う符号化やデジタル信号処理技法を、実習をとおして理解する。		
授業の到達目標	<p>基本的な波形データの生成とデータ加工ができる。          音声データに対するフィルタの適用ができる。          音声データに対して周波数分析手法を適用できる。          音声認識ライブラリの基本的な機能を利用することができる。          画像に対する基本的なデータ加工ができる。          画像データに対する主要なフィルタ処理を適用できる。          画像データに対して基本的な幾何学的変換処理を適用できる。          機械学習による基本的な識別法を適用できる。</p>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 波形データの生成と可視化、基本的なデータ加工</li> <li>2 音声データのサンプリングレート変換、エイリアシングが生じる例</li> <li>3 音声データに対するフィルタの適用と特徴比較</li> <li>4 デジタル音声信号のフーリエ変換と周波数分析</li> <li>5 音声データからのノイズ除去</li> <li>6 音声認識ライブラリを用いた音声認識と音声合成</li> <li>7 画像データの読み込みと画像に対する基本的なデータ加工</li> <li>8 コントラスト強調、色の変換処理、平均値画像</li> <li>9 画像平滑化とエッジ検出</li> <li>10 画像データに対する2次元フーリエ変換とその他のフィルタ処理</li> <li>11 幾何学的変換(1) 2次元平面上の回転、移動</li> <li>12 幾何学的変換(2) アフィン変換、射影変換</li> <li>13 画像データからの特徴抽出</li> <li>14 パターン認識(k-近傍法による分類問題)</li> <li>15 ニューラルネットワークによる画像分類(1)</li> <li>16 OpenCVを使用した画像認識</li> <li>17 OpenCVを使用した物体追跡の演習</li> <li>18 科目のまとめ</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	教科書: 自作テキスト 参考書: Pythonで学ぶ実践画像・音声処理入門、デジタル画像処理(改訂第二版)		
成績評価方法	レポート評価計80%、各演習評価20%		
履修の留意点	「線形代数、応用数学」の内容を利用する 「デジタル信号処理」と併せて学習を進める		
授業科目の位置付け			
キーワード	音声処理、画像処理、フィルタ、2次元アフィン変換、機械学習		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230510	科目種別	専攻実技
科目名	図形処理実習	科目名(英語名)	Graphic Processing (Practice)
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	図形処理実習
開講学期/単位数	I期/4単位(18回/72時間)	担当教員名	
場所	プログラミング実習室	授業の方法	実習
授業の概要	基本的な図形処理技術と各種設計書の作成に必要な技術を演習を通し習得する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・キーボードからの文字入力スムーズにできること</li> <li>・マイクロソフト社のWordを利用し、設計書・仕様書等のドキュメント作成ができる</li> <li>・マイクロソフト社のExcelを利用し、関数やグラフ、ピボットテーブルやマクロを使いこなせる</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 オフィスソフトウェアとその種類</li> <li>2 ソフトウェアと拡張子</li> <li>3 ファイルとフォルダ</li> <li>4 タイピング</li> <li>5 Word基礎</li> <li>6 Word応用</li> <li>7 Excel基礎</li> <li>8 Excel応用</li> <li>9 演習</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	よくわかるMicrosoft Office Word&Excel2019 よくわかるMicrosoft Office Word 2019応用 よくわかるMicrosoft Office Excel 2019応用		
成績評価方法	試験60点、各演習評価40点		
履修の留意点			
授業科目の位置付け	全ての実習におけるレポート作成の基礎になります。また、コンピュータリテラシー、図形処理工学と合わせて演習します。		
キーワード	Office2019 Excel Word 仕様書 画面設計書 テーブル定義書		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230511	科目種別	専攻実技
科目名	フロントエンド技術	科目名(英語名)	Front-End Web Development
国基準科系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	図形処理実習
開講学期/単位数	Ⅱ期/4単位(18回/72時間)	担当教員名	
場所	プログラミング実習室	授業の方法	実習
授業の概要	エンジニアとして求められる基本的なWebページ作成に必要な技術を演習を通し習得する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Web ページの作成に利用される HTMLの基本的な記述ができる。</li> <li>・ Web ページの作成に利用される CSSの基本的な記述ができる。</li> <li>・ Web デザインにおけるユーザビリティの考え方, ユーザビリティを向上させるための手法, スタイルシートの利用によるデザイン全体の統一や, 複数種類の Web ブラウザ対応などを考慮して Web デザインすることができる。</li> <li>・ ユーザビリティ評価の考え方と手法を説明できる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. HTML</li> <li>2. CSS</li> <li>3. Webデザイン</li> <li>4. ユーザビリティ</li> <li>5. マルチメディア</li> <li>6. Web</li> <li>7. HTML5、JavaScript</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	教科書:スラスラわかる HTML&CSSのきほん(9784797393156) 参考書:いちばんやさしいJavaScriptの教本(9784295005926)		
成績評価方法	実習レポート試験 60点、各演習評価40点		
履修の留意点			
授業科目の位置付け	ソフトウェア制作実習(JSP Servlet)の前提知識となります。		
キーワード	HTML CSS Webデザイン ユーザビリティ マルチメディア Web HTML5 JavaScript		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230512	科目種別	専攻実技
科目名	総合制作実習 I	科目名(英語名)	Comprehensive Production Training I
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期/単位数	Ⅲ期/2単位(5回/40時間)	担当教員名	
場所	情報システム実習室	授業の方法	実習
授業の概要	これまでに学習してきた各種技術要素を含む課題を設定し、計画、設計、製作、テスト等一連のプロセスを通じて、総合的な技術技能を習得する。製作を進めるなかで必要に応じて新たな技術、技能についても学習し、主体的・自律的な技術者としての振る舞いを身に付ける。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設定した課題に対して必要となる成果物と作業を挙げることができる。</li> <li>・作業計画、スケジュール作成、作業工程および進捗の管理ができる。</li> <li>・設定した課題に対する要件定義、設計・製作・テスト等の作業を実施できる。</li> <li>・プロジェクトの進行に関する報告、成果物レビューでの質疑応答ができる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 プロジェクト定義</li> <li>2 要件定義</li> <li>3 プロジェクトマネジメント手法・ツール</li> <li>4 演習 <ul style="list-style-type: none"> <li>・課題テーマ選定</li> <li>・プロジェクト立ち上げ</li> <li>・要求分析、要件定義</li> <li>・技術調査、開発環境の調査・検討</li> <li>・方式設計</li> </ul> </li> <li>5 レビュー</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	各自異なる		
成績評価方法	レビュー評価100%		
履修の留意点	内定先企業での就業に合わせた演習を選定できるよう利用環境等事前に調査しておく必要があります。		
授業科目の位置付け	修了後、システム開発にかかわるIT系全般の前提知識となります。		
キーワード	プロジェクト計画 プロジェクトマネジメント 見積り 要求分析 要件定義		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230513	科目種別	専攻実技
科目名	総合制作実習Ⅱ	科目名(英語名)	Comprehensive Production TrainingⅡ
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期/単位数	Ⅳ期/16単位(18回/288時間)	担当教員名	
場所	情報システム実習室	授業の方法	実習
授業の概要	<p>これまでに学習してきた各種技術要素を含む課題を設定し、計画、設計、製作、テスト等一連のプロセスを通じて、総合的な技術技能を習得する。製作を進めるなかで必要に応じて新たな技術、技能についても学習し、主体的・自律的な技術者としての振る舞いを身に付ける。</p>		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設定した課題に対して必要となる成果物と作業を挙げることができる。</li> <li>・作業計画、スケジュール作成、作業工程および進捗の管理ができる。</li> <li>・設定した課題に対する要件定義、設計・製作・テスト等の作業を実施できる。</li> <li>・プロジェクトの進行に関する報告、成果物レビューでの質疑応答ができる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 総合制作実習Ⅰでの成果物からの詳細化</li> <li>2 基本設計以降の計画策定について(各フェーズのタスクと成果物)</li> <li>3 演習 <ul style="list-style-type: none"> <li>・基本設計</li> <li>・詳細設計</li> <li>・構築</li> <li>・テスト</li> </ul> </li> <li>4 レビュー</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	各自異なる		
成績評価方法	プロジェクトの進行に関する報告30%、レビューでのプレゼンテーション評価70%		
履修の留意点	総合制作実習Ⅰでの成果物を精査しておくこと。		
授業科目の位置付け	修了後、システム開発にかかわるIT系全般の前提知識となります。		
キーワード	プロジェクトマネジメント ソフトウェア構築 ソフトウェアテスト プレゼンテーション		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230601	科目種別	県独自学科
科目名	情報技術概論	科目名(英語名)	Introduction to Information Technology
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期/単位数	I期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	プログラミング実習室	授業の方法	講義
授業の概要	高度IT人材となるために必要な基本的知識を習得する		
授業の到達目標	基本情報技術者試験の午前問題の合格基準を満たす		
授業内容	1.基礎理論 2.アルゴリズムとプログラミング 3.コンピュータ構成要素 4.システム構成要素 5.ソフトウェア 6.データベース 7.ネットワーク 8.セキュリティ 9.システム開発技術 10.プロジェクトマネジメント 11.経営組織・システム戦略 12.企業と法務 13.過去問演習		
教科書、参考書、教材等	教科書:ITワールド(インフォテックサーブ)		
成績評価方法	過去問小テスト		
履修の留意点	選択科目		
授業科目の位置付け	資格対策(FE午前)		
キーワード	基礎理論、コンピュータ構成要素、システム構成要素		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230602	科目種別	県独自学科
科目名	ITネットワークシステム	科目名(英語名)	IT Network System
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期/単位数	I期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	プログラミング実習室	授業の方法	講義
授業の概要	ITネットワークシステムを構築するための知識を学習する。[選択、連携]		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・TCP/IPなど各プロトコルについて理解している。</li> <li>・各サーバサービスについて理解している。</li> <li>・VLAN、VPN等ネットワーク知識を理解している。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ネットワークの利用の現状</li> <li>2. ポートとIP</li> <li>3. OSIとTCP/IP</li> <li>4. サーバの種類 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ DNS</li> <li>・ Web</li> <li>・ メール</li> <li>・ Proxy</li> <li>・ リモート(Telnet)・ssh</li> <li>・ ファイルサーバ</li> </ul> </li> <li>5. クライアントでの設定項目 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Windowsクライアントでのネットワーク設定</li> <li>・ Linuxクライアントでのネットワーク設定 GUI編</li> <li>・ Linuxクライアントでのネットワーク設定 コマンド編</li> </ul> </li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	教科書:プリント配布 参考書:ITワールド(インフォテックサーブ)		
成績評価方法	小テスト50点、期末試験50点		
履修の留意点			
授業科目の位置付け	本講座はネットワークシステム演習Ⅰ～Ⅳの前提知識となります。		
キーワード	基礎理論、コンピュータ構成要素、システム構成要素		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230603	科目種別	県独自実技
科目名	セキュアシステム構築技術	科目名(英語名)	Secure System Construction Technology
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期/単位数	Ⅲ期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	情報システム実習室	授業の方法	学科
授業の概要	セキュアシステム構築に関わる基本を習得 (情報処理安全確保支援士希望者向け)		
授業の到達目標	情報処理安全確保支援士の午前問題の合格基準を満たす		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 情報セキュリティの概要</li> <li>2. 情報の機密性・完全性・可用性</li> <li>3. 脅威</li> <li>4. マルウェア・不正プログラム, 脆弱性</li> <li>5. 不正のメカニズム</li> <li>6. 攻撃者の種類・動機</li> <li>7. サイバー攻撃</li> <li>8. 暗号技術</li> <li>9. 認証技術</li> <li>10. 利用者認証</li> <li>11. 生体認証技術, 公開鍵基盤</li> <li>12. 政府認証基盤</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	配布資料		
成績評価方法	各レポート評価計100点		
履修の留意点	基礎的学科について復習しておくとう理解が深まります。		
授業科目の位置付け	セキュアシステム構築技術・安全確保支援士取得の基礎となります。		
キーワード	SQL インジェクション, クロスサイトスクリプティング, DoS攻撃, フィッシング, パスワードリスト攻撃, 標的型攻撃 共通鍵, 公開鍵, 秘密鍵, RSA, AES, ハイブリッド暗号,		
備考	【2年次前期選択(水曜分)】		



キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230701	科目種別	県独自実技
科目名	システム設計演習	科目名(英語名)	System Design Exercises
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期/単位数	Ⅱ期/4単位(18回/40時間)	担当教員名	
場所	プログラミング実習室	授業の方法	実習
授業の概要	ITソリューション・製品・サービスを実現するシステムを構築するための知識・技法を演習を通して習得する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システム化の目標, 対象範囲(対象業務, 対象部署)をまとめることができる。</li> <li>・システムの機能要件, 性能要件をまとめることができる。</li> <li>・利用者の業務処理手順, 入出力情報要件, 操作要件の定義など, 業務, 組織, 利用者からの要求事項をシステム開発の項目に対応させ, 明確に定義できる。</li> <li>・システム構成要件, 設計制約条件, 適格性確認要件を定義できる。</li> <li>・開発環境の検討を行うことができる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. システム要件定義</li> <li>2. システム方式設計</li> <li>3. ソフトウェア要件定義</li> <li>4. ソフトウェア方式設計</li> <li>5. ソフトウェア構築</li> <li>6. ソフトウェア結合、結合テスト</li> <li>7. システム結合、結合テスト</li> <li>8. 導入</li> <li>9. 受け入れ支援</li> <li>10. 保守・廃棄</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	教科書:IT戦略とマネジメント(インフォテックサーブ)		
成績評価方法	小テスト30点、期末試験70点		
履修の留意点			
授業科目の位置付け	本講座は「システム分析・設計実習Ⅱ」の前提知識となります。		
キーワード	システム方式設計、要件定義、要件定義、テスト		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230702	科目種別	県独自実技
科目名	システムインテグレーション実習	科目名(英語名)	System Integration Training
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期/単位数	Ⅲ期/6単位(54回/108時間)	担当教員名	
場所	情報システム実習室	授業の方法	実技
授業の概要	ITソリューション・製品・サービスを実現するシステムを構築するための知識・技法を演習を通して習得する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アプリケーション開発の目標、対象範囲(対象業務、対象部署)をまとめることができる。</li> <li>・アプリケーションの機能要件、性能要件をまとめることができる。</li> <li>・利用者の業務処理手順、入出力情報要件、操作要件の定義など、業務、組織、利用者からの要求事項をシステム開発の項目に対応させ、明確に定義できる。</li> <li>・アプリケーション構成要件、設計制約条件、適格性確認要件を定義できる。</li> <li>・検討結果から開発環境の選定・構築を行うことができる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 アプリケーション開発手法</li> <li>2 アプリケーション開発のための設計</li> <li>3 演習)勤務時間計算アプリケーション <ul style="list-style-type: none"> <li>・勤務時間の計算(出勤時間・退社時間の算出)</li> </ul> </li> <li>4 データベースシステム設計・開発 <ul style="list-style-type: none"> <li>・業務時間と合わせ時間外時間演算を追加/DBの設計(ERD・テーブル設計等)、月報の出力</li> </ul> </li> <li>5 クラウドサービスとオンプレミスでの移行とその問題点 <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラウドサービスの利点と欠点</li> <li>・現状サービスの種類と選択</li> </ul> </li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	教科書:IT戦略とマネジメント(インフォテックサーブ) 参考書:基礎からの基本情報技術者試験突破テキスト テクノロジ系(実教出版)		
成績評価方法	小テスト30点、期末試験70点		
履修の留意点			
授業科目の位置付け	本講座は「システム分析・設計実習Ⅱ」の基礎となります。		
キーワード	データベース、クラウド、システム構築		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230703	科目種別	県独自実技
科目名	トレンドデバイス・テクノロジー	科目名(英語名)	Recent Trends in IT and Modern Electronic Devices
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期/単位数	IV期/2単位(5回/40時間)	担当教員名	
場所	情報システム実習室	授業の方法	実技
授業の概要	先進技術利用、業界でのトレンド、新デバイスなど、業務で有効な新しい技術についての知識を得る。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報技術分野のトレンドについて知っている。</li> <li>・新たな契約体系や新技術について知っている。</li> <li>・先進テクノロジーのいくつかについて、概要やキーワードを説明できる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 業界とトレンド</li> <li>2. 既存通信方式と期待される通信方式 4Gから5Gへ IoT向け無線通信(LPWA) IoTに期待される機器</li> <li>3. インダストリアル4.0と今後</li> <li>4. インテリジェント・デジタル・メッシュと今後</li> <li>5. 新決済手法とデバイス</li> <li>6. まとめ</li> </ol> <p>※外部講師や企業との調整により内容が変わる場合があります。</p>		
教科書、参考書、教材等	配布資料		
成績評価方法	各レポート評価計100点		
履修の留意点	背景となる基礎的学科について復習しておくとう理解が深まります。		
授業科目の位置付け	就業後の業務知識および業界トレンドを知ることができます。		
キーワード	5G LPWA ZigBee インダストリアル4.0 QR決済 電子マネー		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230704	科目種別	県独自実技
科目名	システム開発演習	科目名(英語名)	System Development Practice
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期/単位数	Ⅲ期/4単位(18回/72時間)	担当教員名	
場所	情報システム実習室	授業の方法	実習
授業の概要	システム開発のプロジェクトメンバとして必要になる開発プロセスとロールについての知識を得る。開発プロセスに沿って各アクティビティの内容と成果物、注意点についての演習形式で理解を深める。また、各種開発ツールの目的と基本操作についても演習を通じて学習する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な開発プロセスとロールについて説明できる。</li> <li>・システム開発プロセスの各アクティビティについて主なアウトプットと注意点を説明できる。</li> <li>・ソフトウェア開発で用いられる各種ツールの目的を理解し、そのうちのいくつかを使用できる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 開発プロセスとロール</li> <li>2 プロジェクトマネジメント(1)</li> <li>3 要件定義の主なアウトプットと注意点(1)</li> <li>4 外部設計の主なアウトプットと注意点(2)</li> <li>5 アプリケーションアーキテクチャ</li> <li>6 内部設計の主なアウトプットと注意点(1)</li> <li>7 内部設計の主なアウトプットと注意点(2)</li> <li>8 ソースコード管理</li> <li>9 ブランチ戦略</li> <li>10 コードレビュー</li> <li>11 デバッグと単体機能テスト</li> <li>12 単体テストコードの記述</li> <li>13 結合機能テストの主なアウトプットと注意点</li> <li>14 テストケースの設計</li> <li>15 バグ管理</li> <li>16 ソフトウェア品質</li> <li>17 プロジェクトマネジメント(2)</li> <li>18 科目のまとめ</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	<p>教科書: ずっと受けたかったソフトウェアエンジニアリングの新人研修 第3版 エンジニアになったら押さえておきたい基礎知識(翔泳社)</p> <p>参考書: ソフトウェアエンジニアリング基礎知識体系 -SWEBOK V3.0-(オーム社)</p>		
成績評価方法	各課題レポートの提出80点、レビュー評価20点		
履修の留意点	システム開発工程における考え方、進め方、ツールの利用方法を学ぶため1年次で学んだ学科について復習しておくとう理解が深まります。		
授業科目の位置付け	「ソフトウェア工学」の内容を前提としてより実践的な内容を扱います。本講座は「総合制作実習Ⅰ」「総合制作実習Ⅱ」の前提知識となります。		
キーワード	開発プロセス UML 要件定義 外部設計・内部設計 ソフトウェア構成管理 バグトラッキングシステム		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230705	科目種別	県独自実技
科目名	企業実習	科目名(英語名)	Internship
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期/単位数	I期/2単位(5回/40時間)	担当教員名	
場所	プログラミング実習室、他	授業の方法	実習
授業の概要	情報通信系企業において情報技術者が関わる業務を見学・体験し、業界の理解を深める。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報技術系エンジニアの職域を理解する</li> <li>・情報技術系エンジニアの職種を理解する</li> <li>・就業に必要な知識・技能・資格を明確化する。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 情報技術と業界と職種</li> <li>2. 情報技術職種の現場と業務(見学)</li> <li>3. 職種と資格(調査とグループディスカッション)</li> <li>4. レビュー</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	なし		
成績評価方法	レポート 100%		
履修の留意点	進路決定の基礎となるため各レポートは保管しておくこと。		
授業科目の位置付け	就業のための基礎知識となります。		
キーワード	業務SE、ソフトウェア開発技術者、プロジェクトマネージャー、カスタマーエンジニア		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230706	科目種別	県独自実技
科目名	情報技術概論演習	科目名(英語名)	Information Technology Introduction Exercise
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期/単位数	I期/2単位(18回/40時間)	担当教員名	
場所	プログラミング実習室	授業の方法	実習
授業の概要	高度IT人材となるために必要な基本的知識を習得する		
授業の到達目標	基本情報技術者試験の午前問題の合格基準を満たす		
授業内容	1.基礎理論 2.アルゴリズムとプログラミング 3.コンピュータ構成要素 4.システム構成要素 5.ソフトウェア 6.データベース 7.ネットワーク 8.セキュリティ 9.システム開発技術 10.プロジェクトマネジメント 11.経営組織・システム戦略 12.企業と法務 13.過去問演習		
教科書、参考書、 教材等	教科書:ITワールド(インフォテックサーブ) 参考書:2021年版基本情報技術者 標準教科書(オーム社)		
成績評価方法	過去問小テスト		
履修の留意点	選択科目		
授業科目の位置付け	資格対策(FE午前)		
キーワード	基本情報技術者試験		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230707	科目種別	県独自実技
科目名	アルゴリズム演習	科目名(英語名)	Algorithm Exercise
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期/単位数	Ⅱ期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	プログラミング実習室	授業の方法	実習
授業の概要	「データ構造・アルゴリズム」で学習した内容を基礎とした演習を行い理解を深める。具体的には、基本情報技術者試験のアルゴリズム問題を中心とした演習を行う。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データ構造の考え方, 基本的な仕組みを理解する。</li> <li>・代表的なデータ構造の種類, 特徴を理解する。</li> <li>・アルゴリズム, 流れ図の基本的な考え方, 表現方法を理解する。</li> <li>・代表的なアルゴリズムの基本を理解する。</li> <li>・アルゴリズムの基本的な設計方法を理解する。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 流れ図</li> <li>2 変数と配列</li> <li>3 スタック</li> <li>4 キュー</li> <li>5 リスト その1</li> <li>6 リスト その2</li> <li>7 木構造</li> <li>8 二分木</li> <li>9 整列アルゴリズム その1</li> <li>10 整列アルゴリズム その2</li> <li>11 併合</li> <li>12 探索アルゴリズム その1</li> <li>13 探索アルゴリズム その2</li> <li>14 再帰</li> <li>15 文字列処理</li> <li>16 二次元配列を利用した処理</li> <li>17 アルゴリズム設計</li> <li>18 科目のまとめ</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	教科書: ITワールド(インフォテックサーブ) 参考書: 新・明解Javaで学ぶアルゴリズムとデータ構造(SBクリエイティブ)		
成績評価方法	演習課題の実施状況により評価する。		
履修の留意点	「データ構造・アルゴリズム」の内容を再度確認しておいてください。		
授業科目の位置付け	「データ構造・アルゴリズム」と関連します。 また、プログラミングを含む科目全般の基礎となります。		
キーワード	アルゴリズム、データ構造、探索、木構造		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230708	科目種別	県独自実技
科目名	ソフトウェア技術演習	科目名(英語名)	Software Technology Exercise
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期/単位数	Ⅲ期/2単位(18回/40時間)	担当教員名	
場所	情報システム実習室	授業の方法	実習
授業の概要	基本戦略立案又はITソリューション・製品・サービスを実現する業務に従事するための知識・技法を演習を通して習得する。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報技術を活用した戦略立案の基礎となる知識・用語を知っている。</li> <li>・情報システムの設計・開発・運用・保守を行う上で、プロジェクトメンバとして上位者の方針を理解し、自ら技術的問題を解決するために必要となる各分野の知識・用語について知っている。</li> </ul>		
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 基礎理論</li> <li>2 コンピュータシステム</li> <li>3 コンピュータシステム</li> <li>4 コンピュータシステム</li> <li>5 技術要素</li> <li>6 技術要素</li> <li>7 技術要素</li> <li>8 技術要素</li> <li>9 ソフトウェア開発管理技術</li> <li>10 ソフトウェア開発管理技術</li> <li>11 プロジェクトマネジメント</li> <li>12 プロジェクトマネジメント</li> <li>13 サービスマネジメント</li> <li>14 サービスマネジメント</li> <li>15 システム戦略</li> <li>16 システム戦略</li> <li>17 経営戦略</li> <li>18 経営戦略</li> </ul>		
教科書、参考書、教材等	参考書: 応用情報技術者 合格教本(技術評論社)、応用情報技術者 午後問題の重点対策(アイテック)		
成績評価方法	演習課題の実施状況により評価する。		
履修の留意点			
授業科目の位置付け	本科目は応用情報技術者相当の知識を身に付けるための演習となります。		
キーワード			
備考			



キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230709	科目種別	県独自実技
科目名	Webマーケティングキュレーション	科目名(英語名)	Web Marketing Curation
国基準科系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期/単位数	IV期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	情報システム実習室	授業の方法	実習
授業の概要	<p>SNSやスマートフォンの普及により企業が消費者にアプローチする方法が多様化している。一方で、環境が変わったとしてもマーケティングの本質的な目的である「ニーズを満たす価値を消費者に届ける仕組みを作ること」は変わらない。</p> <p>本授業では、マーケティングの基礎を学ぶと同時に、環境の変化に対して応用できる知識を身につけることを目的とする。</p>		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Webが説明できる。</li> <li>・ 消費者ニーズを考えることができる。</li> <li>・ マーケティングに必要なデータを集めることができる。</li> <li>・ データをもとに施策を検討することができる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Webとは マーケティングとは キュレーションとは</li> <li>2 Webマーケティングの歴史と展望</li> <li>3 動画マーケティング</li> <li>4 SEO</li> <li>5 アプリマーケティング、ASO</li> <li>6 テストとコントロール</li> <li>7 マーケティングリサーチ</li> <li>8 Web広告、効果測定</li> <li>9 データマネジメント</li> <li>10 データの種類と収集方法</li> <li>11 分析モデル</li> <li>12 分析モデル②</li> <li>13 消費者行動の理論とモデル</li> <li>14 行動経済学のマーケティングへの応用</li> <li>15 関係性マーケティングとCRM</li> <li>16 RFM分析と顧客生涯価値</li> <li>17 マネジメントプロセス</li> <li>18 グローバル市場/まとめ</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	参考書: 解説と事例でわかるITの今 最新 Webマーケティング2019 (マイナビ)		
成績評価方法	小テスト30点、期末試験70点		
履修の留意点	「ソフトウェア制作実習(Java)」について復習しておいてください。		
授業科目の位置付け	本講座は「ソフトウェア制作実習(JSP Servlet)」、「システム分析・設計実習」と関連します。		
キーワード	Web、マーケティング、SEO、ASO、マネジメント、分析モデル、CRM、RFM		
備考			

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230710	科目種別	県独自実技
科目名	ITネットワークシステム演習 I	科目名(英語名)	IT Network System Exercises I
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期/単位数	I期/2単位(18回/40時間)	担当教員名	
場所	ネットワーク実習室	授業の方法	実習
授業の概要	クラウドなどシステム基盤も多様化しておりアプリケーション・システム開発をするうえで稼働している基盤システムに対する理解が重要になる。 本講義は実習を踏まえシステム基盤の基礎となるネットワーク・サーバについて技術習得を目的とする。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通信インターフェイスについて説明できる。</li> <li>・IPアドレス、サブネットマスク、MACアドレス等用語を理解しネットワーク設定ができる。</li> <li>・パケット・セグメントについて理解している。</li> <li>・パケットフィルタリング・DHCP等基本機能を設定できる。</li> <li>・小規模ネットワークを構築することができる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ネットワークの種類と名称</li> <li>2. IPアドレスとその構成</li> <li>3. グローバルIPとプライベートIPの理解と利用方法(L3理解)</li> <li>4. L2スイッチングハブとMACアドレス(L2理解)</li> <li>5. TCP/IPとOSI参照モデル</li> <li>6. 無線通信プロトコルとその設定</li> <li>6. 演習 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) LANケーブルの作成と通信テスト</li> <li>2) クライアントでのネットワーク設定</li> <li>3) L2スイッチングハブとルータの基本設定</li> <li>4) DHCP設定</li> <li>5) フィルタ設定</li> <li>6) Wi-Fiとアクセスポイント</li> <li>7) 総合演習</li> </ol> </li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	自作テキスト		
成績評価方法	総合演習評価80点、各演習評価20点		
履修の留意点	ネットワーク関連実習の全ての実習の基礎になります。		
授業科目の位置付け	ITネットワークシステム演習Ⅱでの前提知識となります。		
キーワード	IPアドレス サブネットマスク スwitchングハブ ARPテーブル DHCP パケットフィルタリング		
備考	【1年次前期集中:選択】連携科目		

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230711	科目種別	県独自実技
科目名	ITネットワークシステム演習Ⅱ	科目名(英語名)	IT Network System Exercises Ⅱ
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期/単位数	Ⅱ期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	ネットワーク実習室	授業の方法	実習
授業の概要	クラウドなどシステム基盤も多様化しておりアプリケーション・システム開発をするうえで稼働している基盤システムに対する理解が重要になる。 本講義は実習を踏まえシステム基盤の基礎となるネットワーク・サーバについて技術習得を目的とする。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サーバサービスについて説明できる。</li> <li>・Web、DNS、メールサーバを構築できる。</li> <li>・小規模ネットワークに合わせて設定ができる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. サーバの種類と名称</li> <li>2. Webサーバの動作と設定</li> <li>3. DNSサーバの動作と設定</li> <li>4. メールサーバの動作と設定</li> <li>5. 総合演習</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	自作テキスト		
成績評価方法	総合演習評価80点、各演習評価20点		
履修の留意点	ネットワーク関連実習の全ての実習の基礎になります。		
授業科目の位置付け	ITネットワークシステム演習Ⅲでの前提知識となります。		
キーワード	Apache bind sendmail dovecot		
備考	【1年次後期選択】連携科目		

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230712	科目種別	県独自実技
科目名	ITネットワークシステム演習Ⅲ	科目名(英語名)	IT Network System Exercises Ⅲ
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期/単位数	Ⅱ期/2単位(18回/40時間)	担当教員名	
場所	ネットワーク実習室	授業の方法	実習
授業の概要	クラウドなどシステム基盤も多様化しておりアプリケーション・システム開発をするうえで稼働している基盤システムに対する理解が重要になる。 本講義は実習を踏まえシステム基盤の基礎となるネットワーク・サーバについて技術習得を目的とする。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Cisco社製各機器の基本操作ができる。</li> <li>・動的・静的ルーティングについて設定できる。</li> <li>・VLSM、CIDRについて説明できる。</li> <li>・DMZを含むネットワーク構築ができる</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cisco社製機器の特徴</li> <li>2. IOSの取り扱い(使用前初期設定)</li> <li>3. ユーザEXEC、特権EXEC、グローバルコンフィギュレーションモード</li> <li>4. インターフェイス設定コマンド</li> <li>5. 静的ルーティング(ルーティングテーブル理解)</li> <li>6. 動的ルーティング(動的ルーティング種類とその設定)</li> <li>7. フィルタリングと設定</li> <li>8. DHCPと設定</li> <li>9. 総合課題 若年者ものづくり競技大会を基礎とした総合演習</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	自作テキスト		
成績評価方法	総合演習評価80点、各演習評価20点		
履修の留意点	ネットワーク関連実習の全ての実習の基礎になります。		
授業科目の位置付け	ITネットワークシステム演習Ⅳでの前提知識となります。		
キーワード	Cisco 静的ルーティング 動的ルーティング		
備考	【1年次後期集中:必修】連携科目		

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230713	科目種別	県独自実技
科目名	ITネットワークシステム演習Ⅳ	科目名(英語名)	IT Network System Exercises IV
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期/単位数	Ⅲ期/2単位(18回/36時間)	担当教員名	
場所	ネットワーク実習室	授業の方法	実習
授業の概要	クラウドなどシステム基盤も多様化しておりアプリケーション・システム開発をするうえで稼働している基盤システムに対する理解が重要になる。 本講義は実習を踏まえシステム基盤の基礎となるネットワーク・サーバについて技術習得を目的とする。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Debian(Linux)とCisco社製各機器の基本操作ができる。</li> <li>・ネットワーク図、仕様からネットワーク設定できる。</li> <li>・ネットワーク図、仕様からサーバ設定できる。</li> <li>・ネットワーク図、仕様からトラブルシューティングし対応できる。</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ネットワーク図・仕様の見方</li> <li>2. 代表的なトラブルと確認方法</li> <li>3. 演習 <ul style="list-style-type: none"> <li>・DNS、Web、メールサーバ構築とネットワーク構築</li> <li>・フィルタとproxy・sshサーバ設定</li> </ul> </li> <li>4. まとめ</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	自作テキスト		
成績評価方法	総合演習評価80点、各演習評価20点		
履修の留意点	ネットワーク関連実習の全ての実習の基礎になります。		
授業科目の位置付け	ネットワークエンジニア就業での前提知識となります。		
キーワード	Apache bind sendmail dovecot Cisco 静的ルーティング 動的ルーティング		
備考	【2年次前期選択】連携科目 ITネットワークシステム管理(全国大会対策)		

キャンパス	沼津キャンパス	対象学科	情報技術科
科目コード	230714	科目種別	県独自実技
科目名	ITネットワークシステム演習 V	科目名(英語名)	IT Network System Exercises V
国基準系専攻科	情報システム系情報技術科	国基準科目名	-
開講学期/単位数	Ⅲ期/2単位(18回/40時間)	担当教員名	
場所	ネットワーク実習室	授業の方法	実習
授業の概要	クラウドなどシステム基盤も多様化しておりアプリケーション・システム開発をするうえで稼働している基盤システムに対する理解が重要になる。 本講義は実習を踏まえシステム基盤の基礎となるネットワーク・サーバについて技術習得を目的とする。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Debian(Linux)とCisco社製各機器の基本操作ができる。</li> <li>・ネットワーク図、仕様からネットワーク設定できる。</li> <li>・ネットワーク図、仕様からサーバ設定できる。</li> <li>・ネットワーク図、仕様からトラブルシューティングし対応できる。</li> <li>・作業効率を検討した作業手順を実施できる。</li> <li>・仮想端末(Vmware等)を操作できる</li> </ul>		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ネットワーク図・仕様の見方</li> <li>2. 代表的なトラブルと確認方法</li> <li>3. 演習 <ul style="list-style-type: none"> <li>・DNS、Web、メールサーバ構築とネットワーク構築</li> <li>・フィルタとproxy・sshサーバ設定</li> </ul> </li> <li>4. まとめ</li> </ol>		
教科書、参考書、教材等	自作テキスト		
成績評価方法	総合演習評価100点		
履修の留意点	ネットワーク関連実習の全ての実習の基礎になります。		
授業科目の位置付け	ネットワークエンジニア就業での前提知識となります。		
キーワード	Apache bind sendmail dovecot Cisco 静的ルーティング 動的ルーティング		
備考	【2年次後期集中:必修】連携科目 ITネットワークシステム管理(全国大会対策)		