

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 情報システム科

科 目 名	キャリアガイダンス（688）				教 科 区 分	一般教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	大内 香那子				実 務 経 験 内 容	
週 授 業 時 間 数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	-	-	2	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
仕事をしていく上で必要となるビジネススキル向上を目的とするとともに、就職活動がスムーズに進めることができるよう、様々な準備を行う。社会人として求められる最低限のコミュニケーション能力と、社会人として持っているべき常識および、ふさわしい行動をとれる能力を身につけていく。						
授 業 形 態	演 習	教 室	ライブ配信	補 助 教 員	各担任	
就職活動がスムーズに進めることができるよう、様々な準備を行う。社会人として求められる最低限のコミュニケーション能力と、社会人として持っているべき常識およびふさわしい行動をとれる能力を身につけていく。						
教 科 書 材	仕事力を身に付ける２０のステップ					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回 【前期】 1回～3回 人生の3つの要素（人間関係・財産・仕事） 4～6回 社会人としての基礎マナー 7～9回 ロジカルライティング基礎 10～12回 プレゼンテーション基礎 13回～15回 他者から見た自分を知る 16回 サンクスドリル基礎学力テスト 【後期】 1～3回 過去の行動から見た自分を知る 4～6回 社会が求める人材像 7～9回 社会人インタビュー、社会人トークセッション 10～12回 キャリアデザインマップをつくる 13回～15回 まとめプレゼン 16回 サンクスドリル基礎学力テスト		

評価コード	11	
評 価 方 法	・100点を満点とし、筆記試験を60点、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点とする。 ・通常の授業における演習をもって定期試験に代える場合は、その旨を事前に周知のうえで授業での演習をその都度評価する。 ・成績の評定は、定期試験開始前日までにそれらの平均とする。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 情報システム科

科 目 名	プログラミング技法Ⅲ（857）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	安田 誠、土屋 凌介				実 務 経 験 内 容	
					【安田】プログラマとして通信カラオケシステムの開発に携わった。 【土屋】エンジニアとして、大学のネット出願、会計の基幹システムの設計・開発を担当。学内ではプログラミングに関する授業などを担当。その際の知識・経験を活かして講義をする。	
週 授 業 時 間 数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	-	-	3	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
プログラミングの実践的なスキルを身に付けることを目指す。 JavaScriptでGoogle Apps Script上で開発を行う。 システム開発に必要なバージョン管理のスキルと知識を身につけることを目指す。 バージョン管理の代表であるGitの学習をするためにSourceTreeというツールを使用して学習する。						
授 業 形 態	実 習	教 室	347教室	補 助 教 員	なし	
ノート型パソコンを使って実習課題を制作する。課題の提出期限はその都度周知する。必須課題はすべて提出する。						
教 科 書 材	Web上の資料 貸与ノート型パソコン					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回 【前期】 (Google Apps Script) 1～ 2回 授業ガイダンス、環境準備 3～ 8回 JavaScriptの基礎 9～32回 Google Apps Scriptの基礎 Googleカレンダー・スプレッドシートの自動化、スクレイピングなど (Git) 1～ 3回 授業ガイダンス、環境準備 4～ 16回 バージョン管理の必要性、Gitの基礎、使い方、利用方法 複数名でのGitの使用方法など		

評価コード	13	
評 価 方 法	・100点を満点とし、授業時間内における実技技能を60点とし、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点にする。 ・すべての実習項目について合格点に達していることとし、合格点に達しなかった者および欠席した者は、追実習願を提出し、認められた者には指定した日時に追実習を行う。 ・実習は、定期試験開始の前日までに終了させる。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 情報システム科

科 目 名	プレゼンテーション技法（198）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	新美 あゆみ				実 務 経 験 内 容	
週 授 業 時 間 数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	-	-	2	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
プレゼンテーション能力は、自分の意図を的確に相手に伝える能力のことである。ビジネスでは、企画説明や営業活動といったいわゆる「発表」するシーンだけでなく、日常の報告や連絡など、誰かに何かを伝える状況が非常に多い。そのため、近年プレゼンテーション能力は大変重要視されている。では、相手に伝わりやすくするために何に気をつけたらよいのか。授業では、①視覚資料の作成テクニック ②ストーリーの組み立て ③話し方・立ち居振る舞い の3項目について、具体的に各自ストーリーの組み立てからプレゼンテーションの作成、発表までを経験し、これらを通して「伝える力」を身に付ける。						
授 業 方 法	実 習	教 室	347教室	補 助 教 員	なし	
身近なものをテーマとして、プレゼン資料の制作、発表、評価、改善行う。資料については、ノートパソコンを使用しPowerPointで作成する。						
教 科 書 教 材	オンライン教材 貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用）					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回 【前期】 1～ 2回 伝わるデザインの基礎知識 3～ 4回 書式設定 5～ 6回 ストーリーの組み立て・話の構成のコツ 7～ 8回 ブラッシュアップ・内容の絞り込み 9～11回 リハーサル・振り返りと改善ポイント 12～15回 スライドマスター 16～24回 課題制作 25～32回 発表		

評価コード	13	
評 価 方 法	・100点を満点とし、授業時間内における実技技能を60点とし、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点にする。 ・すべての実習項目について合格点に達していることとし、合格点に達しなかった者および欠席した者は、追実習願を提出し、認められた者には指定した日時に追実習を行う。 ・実習は、定期試験開始の前日までに終了させる。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 情報システム科

科 目 名	業務知識（935）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	荒井 豊文				実 務 経 験 内 容	
週 授 業 時 間 数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	-	-	2	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
社会へ出ると、企業や業種特有の用語や言葉が日常的に飛び交い、覚えていく内容も多くなる。コンピューター・IT分野の学生は、卒業後には、様々な業種のシステム構築に携わることがあるため、より多くの企業用語を理解する必要がある。						
授 業 形 態	講 義	教 室	347教室	補 助 教 員	なし	
テキストを使用し、業務に関する基本的な知識を身につける。また、演習を通して、実際に業務管理を模擬的に実施する。						
教 科 書 材	ITエンジニアのための【業務知識】がわかる本					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回 【後期】 1～ 4回 会社経営、確認演習 5～ 8回 財務会計、確認演習 9～12回 販売管理、確認演習 13～16回 物流・在庫管理、確認演習 17～20回 生産管理、確認演習 21～26回 人事管理、確認演習 27～32回 総合演習		

評価コード	3
評 価 方 法	・ 定期試験（100点満点）の点数を成績の評定とする。筆記試験を80点、平常点（出席および受講の状況）を20点の配点とする。成績の評定は、S（90～100点）、A（80～89点）、B（70～79点）、C（60～69点）、F（60点未満）である。定期試験を受験できなかった及び評定がFの場合、追試験を受験する。 ・ 追試験（100点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。 （1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は、60点を超えた分の点数の10分の6に60点を加えた点数とする。 （2）上述（1）以外の場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は60点とする。 ・ 前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（1点未満については切り上げ）を成績の評定とする。

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 情報システム科

科 目 名	資格対策（700）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	土屋 凌介				実 務 経 験 内 容	
					〔土屋〕エンジニアとして、大学のネット出願、会計の基幹システムの設計・開発を担当。学内ではプログラミングに関する授業などを担当。その際の知識・経験を活かして講義をする。	
週 授 業 時 間 数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	-	-	4	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
将来のITエンジニアとして、ITの知識・技術の習得は必須である。本授業では、目標となる資格試験の合格を目指すための講座、問題演習を行う。 3年次では、国家資格だけでなく、IT企業から一定の評価があるベンダー試験についても受験対策を行う。 また就職活動クラスであるため、就職活動が必要な学生に対しては資格勉強と並行してSPI対策や面接練習、各種書類作成を行う場合もある。						
授 業 形 態	演 習	教 室	347教室	補 助 教 員	安田 誠・渡邊 学・後藤 臨太郎・森 久・高山 健	
授業は問題演習や模擬試験での学習を主とするが、適宜ノート型パソコンを使った実習も行う。 個々の学生が目標とする資格毎にコースを作り、コースごとに授業を実施する。						
教 科 書 材	貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用）					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回 【前期】 ●SG対策 1回～36回 情報セキュリティマネジメント試験 過去問題演習 ●FE対策 1回～36回 アルゴリズム、セキュリティに関する講義、過去問題演習 ●科目A免除対策 1回～36回 基本情報技術者 科目A免除試験 過去問題演習と解説 ●OracleMaster SilverSQL対策 1回～36回 資格試験対策テキストをベースに出題範囲の分野の解説、問題演習 ●AP対策 1回～36回 データベース、セキュリティ、組み込みに関する講義、問題演習 ●就職活動対策 1回～36回 SPI対策、面接練習、履歴書作成、エントリーシート作成 【後期】 ●Linux Essentials対策 1回～36回 試験学習サイトの問題を活用した講義、問題演習 ●Oracle Master BronzeDBA対策 1回～36回 仮想環境を用いた講義、問題演習 ●OCJP Bronze対策 1回～36回 必要に応じて実習と、問題集を用いた問題演習 ●FE対策 1回～36回 アルゴリズム、セキュリティに関する講義、過去問題演習		

評価コード	11	
評 価 方 法	・100点を満点とし、筆記試験を60点、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点とする。 ・通常の授業における演習をもって定期試験に代える場合は、その旨を事前に周知のうえで授業での演習をその都度評価する。 ・成績の評定は、定期試験開始前日までにそれらの平均とする。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 情報システム科

科 目 名	卒業研究（249）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	安田 誠・土屋 凌介				実 務 経 験 内 容	
週 授 業 時 間 数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	-	-	10	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
5～6名でチームを構成する。各チームで研究テーマを定め、それに基づいて設計を行う。 成果物の評価を目的として、適宜クラス内でプレゼンテーションを行い、クラスメイトや教員を交えたレビューを実施する。 7月下旬に進捗発表を実施する。進捗発表では、卒業作品のプロトタイプを提示し、動作内容から意見を交わす。その結果を通じて、機能の見直しや拡張、手直しなどを行う。12月初旬に卒業研究プレ発表会を実施する。このプレ発表会では、教室を使用したブース形式で行い、在校生を中心に閲覧してもらう予定である。1月下旬には、本番である発表会を実施する。発表会では、内定先企業や高校の先生方にも参加していただく予定である。						
授 業 形 態	実 習	教 室	347教室	補 助 教 員	なし	
班単位でシステムの設計/構築を行い適宜レビューを行う。その結果を元に修正を行う。 上記の繰り返しにより授業は進行する。						
教 科 書 教 材	貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用）					

授 業 計 画 ・ 内 容	
●授業時間：2単位時間／回	
【前期】 1～ 8回 研究テーマ・技術テーマ・チームメンバーを決める 9～ 16回 企画書作成、発表とレビュー 17～ 25回 調査・分析・技術学習 26～ 42回 各種設計・プロトタイプ作成 43～ 56回 進捗発表(相互評価の実施) 57～ 64回 システム修正 中間発表 【後期】 65～95回 制作 中間発表 96～105回 制作 進捗発表(相互評価の実施) 106～140回 制作 卒業研究プレ発表(学内発表会) 141～150回 予稿集・ポスターの提出 151～160回 最終調整・卒業研究本発表	

評価コード	13	
評 価 方 法	・100点を満点とし、授業時間内における実技技能を60点とし、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点にする。 ・すべての実習項目について合格点に達していることとし、合格点に達しなかった者および欠席した者は、追実習願を提出し、認められた者には指定した日時に追実習を行う。 ・実習は、定期試験開始の前日までに終了させる。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 情報システム科

科 目 名	データベースⅢ（730）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	選 択
担 当 教 員	佐々木 昇				実 務 経 験 内 容	
					[佐々木] システムエンジニアとして様々なシステムの構築、運用、保守に携わった。	
週 授 業 時 間 数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	-	-	2	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
データベースⅠ・Ⅱでは、データベースの基礎から実際の運用管理を学びました。データベースを効率的に運用・管理するには、その設計が非常に重要となります。しかも、データベースの設計は初めが肝心であり、システム開発途中での設計変更、構造変更は困難な場合が多いのです。この授業では、E-R図を用いたデータベース設計を、実例を基に学びます。						
授 業 形 態	講 義	教 室	347教室	補 助 教 員	なし	
前期授業は、座学と演習を併用したハンズオン形式、後期授業は実習形式で実施する。データベース論理設計について、実例を元にER図の作成、テーブル設計を行う。また、適宜データベースの設計・実装の演習を実施する。演習は、紙またはER図作成ツール（PC）で実施する。						
教 科 書 材	達人に学ぶDB設計 徹底指南書 貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用）					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回 【前期】 1～3回 データベースを理解、演習 4～6回 システム開発の工程と設計、演習 7～9回 論理設計と物理設計、演習 10～13回 なぜテーブルは分割する必要があるのか、演習 14～16回 ER図 複数のテーブルの関係を表現する、演習 【後期】 17～20回 論理設計とパフォーマンス、演習 21～23回 データベースとパフォーマンス、演習 24～29回 論理設計のバッドノウハウ、演習 29～30回 論理設計のグレイノウハウ、演習 31～32回 一歩進んだ論理設計、演習		

評価コード	3	
評 価 方 法	・定期試験（100点満点）の点数を成績の評定とする。筆記試験を80点、平常点（出席および受講の状況）を20点の配点とする。成績の評定は、S（90～100点）、A（80～89点）、B（70～79点）、C（60～69点）、F（60点未満）である。定期試験が受験できなかった及び評定がFの場合、追試験を受験する。 ・追試験（100点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。 （1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は、60点を超えた分の点数の10分の6に60点を加えた点数とする。 （2）上述（1）以外の場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は60点とする。 ・前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（1点未満については切り上げ）を成績の評定とする。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 情報システム科

科 目 名	W e bアプリケーション（664）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	選 択
担 当 教 員	勇 敦子				実 務 経 験 内 容	
週 授 業 時 間 数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	-	-	4	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
前期にはJavaScript、後期にはPythonを通し、Webアプリケーション開発について学ぶ。						
授 業 形 態	演 習	教 室	347教室	補 助 教 員	なし	
授業は、講義形式であるが、ノートパソコンを使い実習も行う。実習に使う題材は、教科書内にとどまらず学生サーバーにあるものも利用する。実習課題は、適宜提出する。						
教 科 書 材	前期：独習JavaScript新版 後期：実践力を身につける Pythonの教科書 貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用）					

授 業 計 画 ・ 内 容	
●授業時間：2単位時間／回 【前期】 1～2回 JavaScriptとは 3～6回 JavaScriptの基本文法と制御構造 7～8回 関数 9～10回 クラス 11～12回 組み込みオブジェクト 13～14回 コレクション 15～16回 反復処理 17～18回 非同期処理 19～20回 DOM 21～24回 イベント 25～28回 モジュール 29～32回 Node. js 【後期】 1～2回 Pythonのインストールとプログラムの実行 3～4回 基本的な文法 5～6回 リストや関数について 7～8回 モジュールやパッケージ 9～12回 デスクトップアプリ作成 13～16回 Webアプリ作成 17～22回 機械学習に挑戦 23～26回 オブジェクト指向について 27～32回 会員制 Webサイトの作成	

評価コード	11	
評 価 方 法	・100点を満点とし、筆記試験を60点、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点とする。 ・通常の授業における演習をもって定期試験に代える場合は、その旨を事前に周知のうえで授業での演習をその都度評価する。 ・成績の評定は、定期試験開始前日までにそれらの平均とする。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 情報システム科

科 目 名		アプリケーション開発技法（861）				教 科 区 分	専門教育科目
						必修 / 選択	選 択
担 当 教 員		土屋 凌介				実 務 経 験 内 容	
週 授 業 時 間 数		1年次	2年次	3年次	4年次		
		-	-	2	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標							
JavaやC#などオブジェクト指向言語は、企業でのシステム開発に良く使用される様になってきた。それに伴い、設計においてもオブジェクト指向に特化した設計手法、即ち「UML」が使用され始めてる。国家試験においてもUMLダイアグラムの一種である「クラス図」や「シーケンス図」が出題されていることから考えても、かなり重要であるとする。この科目では、UMLの基礎(各チャートやダイアグラム)について理解すると共に、UMLを用いたシステム設計の実践についても学習する。							
授 業 形 態		講 義	教 室	347教室	補 助 教 員	なし	
各授業は、座学と実習を併用したハンズオン形式で実施する。 UML(Unified Modeling Language)の各ダイアグラムの理解およびUMLを用いた設計について学習することにより、オブジェクト指向開発の技法や実践について理解する。							
教 科 書 材		かんたんUML入門 貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用）					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回		
【前期】 1～ 2回 UMLとは 3～ 6回 オブジェクト指向の基礎 7～12回 構造を表すUMLダイアグラム 13～18回 総合演習1 19～22回 振る舞いを表すUMLダイアグラム 23～26回 UML応用編—分析 27～32回 UML応用編—設計		

評価コード	3	
評 価 方 法	・定期試験（100点満点）の点数を成績の評定とする。筆記試験を80点、平常点（出席および受講の状況）を20点の配点とする。成績の評定は、S（90～100点）、A（80～89点）、B（70～79点）、C（60～69点）、F（60点未満）である。定期試験が受験できなかった及び評定がFの場合、追試験を受験する。 ・追試験（100点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。 （1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は、60点を超えた分の点数の10分の6に60点を加えた点数とする。 （2）上述（1）以外の場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は60点とする。 ・前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（1点未満については切り上げ）を成績の評定とする。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 情報システム科

科 目 名	プロジェクト管理 (862)				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	選 択
担 当 教 員	佐々木 昇				実 務 経 験 内 容	
					〔佐々木〕 システムエンジニアとして様々なシステムの構築、運用、保守に携わった。	
週 授 業 時 間 数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	-	-	1	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
情報システムの構築においては、プロジェクトチームを立ち上げてシステムを制作することが多くある。その中で、プロジェクトマネージャは、開発計画を立案し、予算や日程の管理、チームのメンバーをまとめるなどプロジェクトの中心的な役割を担っている。プロジェクトはプロジェクトマネージャによって成功の度合いが決まるため、マネージャになるには、数多くの経験が必要となる。プログラマからシステムエンジニアを経てキャリアパスの最後としてプロジェクトマネージャを目指すために、プロジェクトの概要とプロジェクトマネージャの仕事について学ぶ。						
授 業 形 態	講 義	教 室	347教室	補 助 教 員	なし	
オンライン教材を使用し、プロジェクトに関する知識を学ぶとともに、演習を行いながら、そのスキルを向上させる。						
教 科 書 材	オンラインテキスト 貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用）					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：1単位時間／回 【前期】 1回 プロジェクトとはなにか。 2回 プロジェクトの構成要素 3～4回 プロジェクト全般 5～6回 プロジェクト統合マネジメント 7～8回 スコープマネジメント 9～10回 スケジュールとマネジメント 11～12回 コストマネジメント 13～14回 品質マネジメント 15～16回 総合演習		

評価コード	3	
評 価 方 法	・ 定期試験（100点満点）の点数を成績の評定とする。筆記試験を80点、平常点（出席および受講の状況）を20点の配点とする。成績の評定は、S（90～100点）、A（80～89点）、B（70～79点）、C（60～69点）、F（60点未満）である。定期試験が受験できなかった及び評定がFの場合、追試験を受験する。 ・ 追試験（100点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。 （1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は、60点を超えた分の点数の10分の6に60点を加えた点数とする。 （2）上述（1）以外の場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は60点とする。 ・ 前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（1点未満については切り上げ）を成績の評定とする。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 情報システム科

科 目 名		応用情報技術（863）			教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	選 択
担 当 教 員	長谷川 勲、土屋 凌介、田中 芳隆				実 務 経 験 内 容	
					[田中] システムエンジニアとして、システム開発、維持・運用の業務に携わった。 [土屋] エンジニアとして、大学のネット出願、会計の基幹システムの設計・開発を担当。学内ではプログラミングに関する授業などを担当。その際の知識・経験を活かして講義をする。	
週 授 業 時 間 数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	-	-	8	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
スマートフォンなどのモバイル端末の普及に伴い、スマートフォンおよびタブレット端末用のアプリ開発の需要が増えてきました。また、センサー等を持ち用いて組込みシステム・IoT技術についてについても学ぶ。 pythonを用いたプログラムをロボット教材（Cozmo）に流し込み、思い通りに動作させることで、プログラミング技術や創造性の向上を図る。						
授 業 形 態	実 習	教 室	153教室・152教室・176教室		補 助 教 員	なし
iOSアプリはMacを使って実習課題を制作する。AndroidアプリはWindowsを使って実習課題を制作する。課題の提出期限はその都度周知する。必須課題はすべて提出する。 Arduinoと、ロボット教材（Cozmo）を用いて実習課題を制作する。課題の提出期限はその都度周知する。必須課題はすべて提出する。						
教 科 書 教 材	たった2日でマスターできるiPhone アプリ開発 集中講座 Androidアプリ開発の教科書 第3版 Kotlin対応					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2 単位時間／回 ※iOSとAndroidはクラス内で2 グループに分かれて受講し、前後期でグループを入れ替えて受講する。 【前期】 [Swift (iOS)] (グループ1) 1～ 3回 Macの基本操作、Xcodeの基本操作 4～ 6回 レイアウト調整 (VStack, HStack, ZStack) 8～13回 Day1 Lesson3「じゃんけんアプリを作ろう」 14～19回 Day1 Lesson4「楽器アプリを作ろう」 20～26回 Day1 Lesson5「マップ探索アプリを作ろう」 27～32回 Day2 Lesson1「タイマーアプリを作ろう」 [Android] (グループ2) 1～ 4回 はじめてのAndroidアプリ作成・ビューとアクティビティ・イベントとリスナ 5～ 8回 リストビューとダイアログ 9～12回 ConstraintLayout・画面遷移とIntentクラス 13～16回 オプションメニューとコンテキストメニュー 17～20回 フラグメント 21～24回 データベースアクセス 25～28回 非同期処理とWeb API連携 [Arduino] 1～ 2回 機材チェック。Arduino IDE環境構築。サンプル実践。 3～ 4回 電子工作の基礎。 5回 課題1「電子工作の基礎」。 6～ 7回 簡単な電子工作実践。 8～12回 センサ活用。人感センサ。照度センサ、超音波センサ。音量センサ。 13回 課題2「センサ活用」。 14回 センサ応用。 15～18回 アクチュエータ活用。サーボモータ、ブザー。 19～21回 課題3「複数モジュール同時制御」。 22～23回 アクチュエータ応用。 24～25回 ネットワークモジュール実践。 26回 「IoT近況」解説。 27～29回 「IoTソリューションを考えてみよう」 30～32回 発表会。まとめ。		
【後期】 [Swift (iOS)] (グループ2) [Android] (グループ1) 内容は、前期と同じ [IoT技術] 1～ 4回 Cozmo体験・CozmoSDK環境構築 5～ 8回 Pythonサンプル実践、応用(移動、発話) 9～12回 課題制作、及び評価 13～16回 サンプル実践、応用(顔アニメーション) 17～20回 課題制作、及び評価 21～24回 Pythonサンプル実践、応用(ラジコン) 25～28回 課題「ラジコンでキューブ争奪戦」 29～32回 総合まとめ		
評価コード	13	
評 価 方 法	・100点を満点とし、授業時間内における実技技能を60点とし、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点にする。 ・すべての実習項目について合格点に達していることとし、合格点に達しなかった者および欠席した者は、追実習願を提出し、認められた者には指定した日時に追実習を行う。 ・実習は、定期試験開始の前日までに終了させる。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 情報システム科

科 目 名	先端情報技術（975）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	選 択
担 当 教 員	吉田 翼				実 務 経 験 内 容	
	週 授 業 時 間 数	1年次	2年次	3年次		
	-	-	1	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
FPGAの基礎的な技術や、実際にFPGA（論理回路）を専用の言語（Verilog-HDL）で記述しシミュレーションまでを行うことで、FPGAに対する基本的な開発技術を身につけることを目標とする						
授 業 形 態	実 習	教 室	347教室	補 助 教 員	なし	
オンライン教材を使用し、組込みシステムに必要となりうる知識とその活用スキルをシミュレーターを使用しながら身につける。						
教 科 書 材	オンライン教材 貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用）					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回 【前期】 1～ 2回 組込みシステムの概要 3～ 4回 ハードウェア知識 5～10回 組込みシステム開発環境の構築 11～16回 開発手法およびプログラミング技術		

評価コード	13	
評 価 方 法	・100点を満点とし、授業時間内における実技技能を60点とし、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点にする。 ・すべての実習項目について合格点に達していることとし、合格点に達しなかった者および欠席した者は、追実習願を提出し、認められた者には指定した日時に追実習を行う。 ・実習は、定期試験開始の前日までに終了させる。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 情報システム科

科 目 名	テクニカルスキルⅡ（893）				教 科 区 分	専 門 教 育 科 目
					必修 / 選 択	選 択
担 当 教 員	鳥居 茂希				実 務 経 験 内 容	
週 授 業 時 間 数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	-	-	4	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
ネットワークはITインフラの基盤でありIT技術者には必須の技術である。実践的なスキルを身に付けるため、Ciscoより提供されたシミュレータソフトで、デバイス（ルータ、スイッチ）設定の実習、実技試験を必要に応じて実施する。授業はCCNA(Cisco技術者認定試験)合格カリキュラムに準じた内容で、2年間をかけて順序良く授業を進める。進行状況に合わせてルータ、スイッチの設定等の実技も習得し、CCNA合格も目指す。						
授 業 形 態	講 義	教 室	3号館大講義室	補 助 教 員	なし	
授業は講義形式であるが、理解度を深めるためにシミュレータを使った実習も行う。実習で使う題材は、学生イントラネットにあるものを利用する。実習は授業時間内に実施するスキル試験により評価を行う。評価は完成度とする。						
教 科 書 材	シスコ技術者認定教科書 CCNA 完全合格テキスト&問題集[対応試験]200-301(毎授業で使用) 貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用）					

授 業 計 画 ・ 内 容	
●授業時間：2単位時間／回 【前期】 1～8回 Catalystスイッチの基本設定とVLAN 9～16回 STP 17～24回 IPv6 25～32回 デバイスの管理 【後期】 33～40回 ネットワークアーキテクチャ 41～48回 セキュリティ機能 49～56回 ワイヤレスLAN 57～64回 ネットワークの自動化とプログラマビリティ	

評価コード	3
評 価 方 法	・定期試験（100点満点）の点数を成績の評定とする。筆記試験を80点、平常点（出席および受講の状況）を20点の配点とする。成績の評定は、S（90～100点）、A（80～89点）、B（70～79点）、C（60～69点）、F（60点未満）である。定期試験が受験できなかった及び評定がFの場合、追試験を受験する。 ・追試験（100点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。 （1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は、60点を超えた分の点数の10分の6に60点を加えた点数とする。 （2）上述（1）以外の場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は60点とする。 ・前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（1点未満については切り上げ）を成績の評定とする。

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 情報システム科

科 目 名	情報セキュリティⅡ（739）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	選 択
担 当 教 員	鈴木 由美子				実 務 経 験 内 容	
	週 授 業 数	1年次	2年次	3年次	4年次	
時 間	-	-	2	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
セキュリティ対策はリスクコントロールの手段として行われていることを理解したうえで、代表的な技術対策を学ぶ。技術対策の知識を深めることによって、セキュリティ対策は具体的な脅威の上に存在すること、既知の脅威への対策が、結果的に未知の脅威への対策につながることを理解することを目的とする。						
授 業 形 態	講 義	教 室	172教室	補 助 教 員	なし	
授業は講義形式であるが、理解度を深めるためにノート型パソコンを使った実習も行う。実習で使う題材は、教科書内のものだけでなく、学生イントラネットにあるものを利用する。実習内容（結果）はすべて提出する。提出方法については、その都度説明する。						
教 科 書 材	セキュリティ技術の教科書					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回 【前期】 1～ 4回 Web システムのセキュリティ 5～ 8回 メールシステムのセキュリティ 9～12回 DNS システムのセキュリティ 13～16回 総合演習 17～20回 セキュアプロトコル 21～24回 システムセキュリティ 25～28回 情報セキュリティマネジメント 29～32回 総合演習		

評価コード	3	
評 価 方 法	・ 定期試験（100点満点）の点数を成績の評定とする。筆記試験を80点、平常点（出席および受講の状況）を20点の配点とする。成績の評定は、S（90～100点）、A（80～89点）、B（70～79点）、C（60～69点）、F（60点未満）である。定期試験を受験できなかった及び評定がFの場合、追試験を受験する。 ・ 追試験（100点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。 （1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は、60点を超えた分の点数の10分の6に60点を加えた点数とする。 （2）上述（1）以外の場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は60点とする。 ・ 前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（1点未満については切り上げ）を成績の評定とする。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 情報システム科

科 目 名	情報セキュリティⅢ（942）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	選 択
担 当 教 員	藪木 潤一				実 務 経 験 内 容	
	週 授 業 時 間 数	1年次	2年次	3年次	4年次	
-	-	3	-			
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
これまでに学んだセキュリティの知識をもとに、サーバ環境に対するセキュリティ対策を中心に実際にサーバを構築しながら実践を通して学ぶ。						
授 業 形 態	講 義	教 室	347教室	補 助 教 員	なし	
授業はノートPCおよびサーバ上に構築された仮想環境を用いた演習が中心となる。演習に基づいた課題を行い提出させる。また、理解度を測るため授業中に小テストも行う。						
教 科 書 材	セキュリティの技術の教科者 株式会社アイテック 貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用）					

授 業 計 画 ・ 内 容	
●授業時間：2単位時間／回	
【後期】 1～4回 仮想サーバ(Linux)の構築 5～8回 SELinux, SSHサーバ 9～12回 サービス制御 13～16回 ファイアウォール制御 17～22回 アカウント管理と認証 23～28回 DNSサービス 29～32回 電子メールサービス 33～36回 ログ管理 37～40回 バックアップ管理 41～44回 モニタリング 45～48回 総合演習	

評価コード	3
評 価 方 法	・ 定期試験（100点満点）の点数を成績の評定とする。筆記試験を80点、平常点（出席および受講の状況）を20点の配点とする。成績の評定は、S（90～100点）、A（80～89点）、B（70～79点）、C（60～69点）、F（60点未満）である。定期試験が受験できなかった及び評定がFの場合、追試験を受験する。 ・ 追試験（100点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。 （1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は、60点を超えた分の点数の10分の6に60点を加えた点数とする。 （2）上述（1）以外の場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は60点とする。 ・ 前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（1点未満については切り上げ）を成績の評定とする。