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					実　務　経　験　内　容	
e-mail						
連　絡　先	3号館2階　職員室					
開　講　期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単　位　数	-	-	2	-		

科　目　の　ね　ら　い　・　到　達　目　標

ＩＴ業界で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や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	355	補 助 教 員	

授業は、講義と実習を適宜とりまぜて行う。実習には、作文やSPIなど就職試験に直結したものの他、スピーチやディベートなど、基礎的なトレーニングも含まれる。また、履歴書等の作成なども行っていく。一方で、一般的なHRに相当するようなクラス全体としての取り組みも、この枠の中で行う。これは、コミュニケーションのトレーニングという意味を含んでのものである。

教　科　書 教　　材	配布資料　Thanksドリル

授　業　計　画　・　内　容

●授業時間：２単位時間／回

【前期】
1～ 4回　授業ガイダンス、進路・就活状況の確認、キャリアと仕事へのアプローチ
5～ 8回　進路相談、コミュニケーションとビジネスマナーの基本
9～12回　個別指導、就職活動の基本マナー、報告・連絡・相談について
13～16回　個別指導、進路・就活状況の確認、

【後期】
17～20回　授業ガイダンス、進路・就活状況の確認、仕事への取り組み方
21～24回　個別指導、ビジネス文書の基本、電話対応
25～28回　個別指導、統計・データの読み方・まとめ方、情報収集とメディアの活用
29～32回　個別指導、進路・就職先の最終確認、会社を取り巻く環境と経済の基本

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					実　務　経　験　内　容	
e-mail					システムエンジニアとしてネットワークシステムの構築、運用、保守に携わった。	
連　絡　先	3号館2階　職員室					
開　講　期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単　位　数	－	－	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。プロラミング言語は主にPHPを使い，応用的なWebアプリケーション開発の手法について学ぶ。同時に他の言語も勉強することでシステム開発能力の向上を図る。
　開発ツールとしてWebアプリケーションフレームワークであるLaravelを使用し、効率の良い開発方法やデバッグ方法を学ぶ。この授業で習得した知識や技術を卒業研究活かし、卒業後は社会で通用するプログラマになることを目指す。

授 業 形 態	実　習	教　　室	351	補 助 教 員	

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 教　　材	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】
1～ 3回　授業ガイダンス，環境準備，PHP/HTML文法復習
4～ 6回　Webアプリケーションフレームワーク概要，MVCモデル概要
7～ 9回　ビューの作成
10～12回　コントローラの作成
13～15回　モデルの作成
16～18回　DB連携
19～48回　簡易的なシステムの作成

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	情報デザイン（900）				教 科 区 分	専門教育科目
					必須 / 選択	必　須
担 当 教 員					実　務　経　験　内　容	
e-mail					□ □ □	
連　絡　先	1号館2階　職員室					
開　講　期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単　位　数	-	-	2	-		

科　目　の　ね　ら　い　・　到　達　目　標
現在Webサイトの利用は年々高まり、関連市場の規模は拡大の一途をたどっています。そのため、Webページ作りに関する各方面からの要求は年々高いものになっている。また、Web以外のシステムも含めて、ユーザインターフェイスやユーザエクスペリエンスなどを考えた画面デザインも必要になってきているため、ITエンジニアとしては、デザインにも意識を向けなければいけない。この授業では、Webサイト制作に必要なコンテンツ作成技術の取得、知識を深めることでWebデザインに関する総合力を高めることを目指す。

授 業 形 態	実　習	教　　室	176,152	補 助 教 員	

デスクトップパパソコンを使用し、各種アプリケーションの使い方を課題を作成しながら身につける。

教　科　書 教　　材	CGリテラシー　Photoshop&Illustrator CC+CS6

授　業　計　画　・　内　容
●授業時間：２単位時間／回 【Photoshop】 1回　Photoshopの基本操作 2回　ドキュメントウィンドウ、ペイントツール 3回　課題制作 4回　選択範囲、画像の補正 5回　課題制作 6回　色調補正、画像の合成 7回　課題制作 8回　フィルター、ロゴの作成 9～12回　課題制作 13～16回　総合課題制作 【Illustrator】 1回　Illustratorの基本操作 2回　基本図形の描画とパスの作成、オブジェクトの塗りと線 3回　課題制作 4回　オブジェクトの編集、オブジェクトの装飾 5回　課題制作 6回　イラストの作成 7回　課題制作 8回　文字の作成と編集 9～10回　ロゴやシンボルマークの作成 11～12回　地図、グラフの作成 13～14回　3D効果 15～16回　課題制作

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					実　務　経　験　内　容	
e-mail						
連　絡　先						
開　講　期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単　位　数	－	－	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	351	補 助 教 員	

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 教　　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	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					実　務　経　験　内　容	
e-mail					システムエンジニアとしてネットワークシステムの構築、運用、保守に携わった。	
連　絡　先	3号館2階　職員室					
開　講　期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単　位　数	-	-	10	-		

科　目　の　ね　ら　い　・　到　達　目　標
６名前後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月下旬に中間発表を実施する。中間発表では、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	152,176,355	補 助 教 員	

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　チームメンバー及びテーマの決定 9～ 24回　調査・分析・技術学習 25～ 40回　各種設計 41～ 56回　プロトタイプ作成 57～ 64回　中間発表会実施（プロトタイプの提示） 【後期】 65～112回　システム修正 113～132回　検証 133～157回　最終調整、発表準備 158～160回　卒業研究発表会実施

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
					必須 / 選択	選　択
担 当 教 員					実　務　経　験　内　容	
e-mail						
連　絡　先	３号館１階キャリアセンター					
開　講　期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単　位　数	-	-	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 方 法	講　義	教　　室	351	補 助 教 員	

前期授業は、座学と演習主体に、後期授業は座学と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	実践的データモデリング入門
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　データモデリングの考え方を理解、演習 3～5回　モデリングの記法と読み方を理解、演習 6～8回　データモデル記法としてのUMLのクラス図、演習 9～10回　クラス図以外のUMLモデル、演習 11～12回　エンティティの切り出し方を理解、演習 13～15回　トップダウンおよびボトムアップモデルを理解、演習 【後期】 16～18回　ネーミング標準とドメイン、演習 19～21回　RDB理論とビジネスルール、演習 22～24回　モデルパターンの活用、演習 25～28回　ツールの活用法、演習 29～32回　モデルレビュー、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。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	Ｗｅｂ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					実　務　経　験　内　容	
e-mail						
連　絡　先	1号館2階 講師室					
開　講　期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単　位　数	-	-	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	351	補 助 教 員	

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 教　　材	前期：本当によくわかるJavaScriptの教科書 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、確認演習 3～6回　JavaScriptの基本、確認演習 7～8回　条件分岐、確認演習 9～10回　繰り返し、確認演習 11～12回　関数、確認演習 13～14回　配列操作、確認演習 15～16回　オブジェクト、確認演習 17～18回　イベント、確認演習 19～20回　スライドショーの作成、確認演習 21～24回　ｊQuery 25～28回　Web API 29～32回　複数の機能を１つのWebサイトにまとめる。 【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					実　務　経　験　内　容	
e-mail						
連　絡　先						
開　講　期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単　位　数	－	－	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考える。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	174	補 助 教 員	

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	かんたんUML入門
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 【後期】 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
					必須 / 選択	選　択
担 当 教 員					実　務　経　験　内　容	
e-mail						
連　絡　先	３号館１階キャリアセンター					
開　講　期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単　位　数	－	－	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 方 法	講　義	教　　室	351	補 助 教 員	

ＩＰＡのプロジェクトマネージャ試験を基にした教材を使用し、プロジェクトに関する知識を学ぶとともに、演習をを行いながら、そのスキルを向上させる。

教 科 書 教　　材	特になし

授　業　計　画　・　内　容
●授業時間：２単位時間／回 【前期】 1～3回　プロジェクトについて 4回　プロジェクト憲章・変更管理 5～6回　スコープ・マネジメント 7～9回　タイム・マネジメント 10～12回　コスト・マネジメント 13～15回　品質マネジメント 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。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					実　務　経　験　内　容	
e-mail					システムエンジニアとして組込系システムの設計・製造・評価を担当した。	
連　絡　先	3号館2階　職員室、1号館2階　職員室					
開　講　期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単　位　数	－	－	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、組込みシステムについても学ぶ。

授 業 形 態	実　習	教　　室	176,152	補 助 教 員	

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。

教　科　書 教　　材	詳細！SwiftUI　iPhoneアプリ開発入門ノート［2021］iOS 15+Xcode 13対応 はじめてのAndroidプログラミング　第５版

授　業　計　画　・　内　容
●授業時間：２単位時間／回 【前期】〔Swift（iOS）〕 1～ 3回　Macの基本操作 4～ 7回　SwiftUIアプリを作って試す／Playgroundの活用 8～12回　テキスト表示で学ぶ基本操作とレイアウト調整 13～17回　イメージと図形の表示／配置／画像効果 18～24回　リスト表示とナビゲーションリンク 25～34回　ボタンやテキストフィールドなどユーザー入力で使う部品 35～41回　アラート、アクション、モーダル、スクロール、タブの各種ビューを使う 42～48回　バインディングとオブジェクトの共有 49～53回　SwiftUIのMap()で地図表示 54～58回　async/awaitを使った非同期処理 59～64回　総合演習 【後期】〔Android〕 1～ 5回　開発環境を準備しよう 6～ 9回　Android Studioを使ってみよう 10～13回　簡単なアプリ作成 14～16回　Kotlinを使ってみよう 17～21回　じゃんけんアプリ作成 22～26回　体型記録アプリ作成 27～31回　フラグメントで動物図鑑作成 32～37回　フラグメントを使ったスライドショーアプリ作成 38～42回　カウントダウンタイマーの作成 43～47回　カメラアプリの作成 48～53回　スケジューラアプリの作成 54～59回　アニメーションするツーリスト情報アプリの作成 60～64回　総合演習

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					実　務　経　験　内　容	
e-mail						
連　絡　先	1号館2階 講師室					
開　講　期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単　位　数	-	-	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	153	補 助 教 員	

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 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　組込みシステムの概要 3～4回　ハードウエア知識 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					実　務　経　験　内　容	
e-mail					システムエンジニアとして、７年間鉄道系システム開発・保守・運用にたずさわる。その後、３年間外資系サーバエンジニアとして、運用コンサルティング、サポートを行う。	
連　絡　先	3号館2階　職員室　1号館2階　職員室					
開　講　期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単　位　数	-	-	6	-		

科　目　の　ね　ら　い　・　到　達　目　標

【Cisco】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。
【スマートコントラクト】ブロックチェーンの基礎理論の概要を学び、それを応用した暗号通貨やスマートコントラクトについて理解を深める。また、演習を通してスマートコントラクト上にアプリケーションを構築することで、実践的な開発能力を習得する。

授 業 形 態	講　義	教　　室	343	補 助 教 員	

【Cisco】
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。
【スマートコントラクト】
テキストおよびノートパソコンを使用し、スマートコントラクトアプリケーションの制作課題をもって評価を行う。

教　科　書 教　　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) スマートコントラクト開発入門

授　業　計　画　・　内　容

●授業時間：２単位時間／回
【前期・Cisco】
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
【前期・スマートコントラクト】
1～2回　ブロックチェーンの概要
3～4回　スマートコントラクト
5～6回　Ethereumの概要
7～8回　Ethereumの構成要素
9～10回　Ethereumの処理の流れ
11～12回　分散型アプリケーション
13～14回　コントラクトの作成
15～16回　Solidity演習

【後期・Cisco】
1～8回　ネットワークアーキテクチャ
9～16回　セキュリティ機能
17～24回　ワイヤレスLAN
26～32回　ネットワークの自動化とプログラマビリティ
【後期・スマートコントラクト】
1～5回　Geth演習
6～10回　Truffle演習
11～16回　スマートコントラクトアプリケーション制作演習

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	テクニカルスキルⅢ（933）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	選　択
担 当 教 員					実　務　経　験　内　容	
e-mail						
連　絡　先						
開　講　期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単　位　数	－	－	1	－		

科　目　の　ね　ら　い　・　到　達　目　標

ネットワーク機器の仕様やTCP/IPネットワークの働きを踏まえ、現場で必要とされるネットワーク設計やシステム構成図の作成方法について基礎を学習する。また、システムインテグレーター（SIer）がお客様に対し、どのようにネットワーク環境を設計し提供しているか事例を紹介し、これらをサンプルとしたネットワーク設計の演習も行う。ネットワークエンジニアとしての実践的スキルを身につける。

授 業 形 態	実　習	教　　室	153	補 助 教 員	

補助的な教材（オンラインで配布）を使用し、演習を行いながら実施する。

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
【後期】
1回　ネットワーク設計とシステム構成図の概論
2回　作図ツール、アイコン、線の太さや色などの様式を検討する
3回　物理構成図と論理構成図
4回　責任分界点の明確化および打ち合わせ資料と議事録
5回　スケジュールの管理
6回　導入機器と用途およびスペックの検討
7回　命名規則およびユーザー名とパスワード
8回　パケットの流れに着目した設計（VLAN、ルーティング、ファイアウォール）
9回　拠点内および複数の拠点を結ぶネットワークの設計
10回　UPSの容量計算とタイムチャート
11回　バックアップシステムの設計
12回　テスト仕様書とチェック表
13回　設計ポリシーを文章化する
14～16回　総合演習

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	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					実　務　経　験　内　容	
e-mail						
連　絡　先	1号館2階 講師室					
開　講　期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単　位　数	－	－	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	153	補 助 教 員	

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 教　　材	マスタリングTCP/IP　情報セキュリティ編

授　業　計　画　・　内　容
●授業時間：２単位時間／回 【前期】 1～4回　バッファオーバーフロー、スタックオーバーフロー、ヒープオーバーフロー 　　バッファオーバーフローの原因と対策、演習 5～8回　セキュアOS、強制アクセス制御、最小権限、演習 9～12回　Webセキュリティ、Webアクセスの仕組み、XSS、演習 13～16回　総合演習 【後期】 17～20回　Webセキュリティ、SQLインジェクション、CSRF、演習 21～24回　ネットワークセキュリティ、FW　WAF　IDS　ポートスキャン、演習 25～28回　マルウエア対策、演習 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。