

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 IoT技術学科

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	清水 弘之				実 務 経 験 内 容	
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						
社会人になるにあたっての心構え、礼儀、言葉づかい、マナーなどを学び、社会人としての意識を高めるとともに、就職活動のため、履歴書の書き方、文書の書き方なども学習をする。また、ビジネスマナーを中心として、文書の書き方、言葉づかい、弔事・慶事のマナーについても学習する。						
授 業 形 態	演 習	教 室	1043	補 助 教 員		
授業は演習形式であり、必要に応じて、履歴書の書き方など適宜課題を出している。						
教 科 書 材	仕事力を身に付ける20のステップ〈改訂版〉 FOM出版					

授 業 計 画 ・ 内 容	
●授業時間：2単位時間／回 【2年次前期】 第 1回～ 3回 エントリーシートを書こう 第 4回～ 6回 志望動機と自己PRをブラッシュアップしよう 第 7回～ 8回 面接試験に備えて 第 9回～10回 模擬面接 第11回～12回 文章の実作技法：文章読解／要約 第13回～14回 電話のマナーとコツを身に付けよう 第17回～16回 効果的なプレゼンテーションをしよう 【2年次後期】 第17回～20回 名学祭プロジェクト 第21回～24回 ビジネスマナーを身に付けよう 第25回 文章の実作技法：手紙文・ビジネスレター 第26回 文章の実作技法：意見文／論説文 第27回 社会人としての自覚を持とう 第28回 プロ意識を持とう 第29回～31回 社外の人と接するときのマナーとコツを身に付けよう 第32回 1年間を振り返る：自己評価	

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 IoT技術学科

科 目 名	IoTシステム (999)				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	清水 弘之				実 務 経 験 内 容	
	開 講 期	1年次	2年次	3年次		
単 位 数	-	1	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
IoTとビッグデータおよびAIとの関係を明確にし、集積されたデータがどのような処理フローを経て、サービスに結び付けることができる仕組みを理解する。 併せてIoTシステム技術検定 基礎の合格を目指す。						
授 業 形 態	講 義	教 室	1043	補 助 教 員		
授業は講義形式であり、基礎から応用まで幅広く学習する。また、目標とする資格試験に対応するために、既往問題を中心とした例題の解法を行う。						
教 科 書 材	IoTシステム技術検定 基礎編 改訂3版 インプレス					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回		
【2年次前期】 第 1回 IoTの概要 第 2回～ 3回 IoTシステムのコンピューティング 第 4回～ 7回 IoTのデータ活用、IoTの通信方式 第 8回～11回 IoTデバイス、IoTシステムのプロトタイピング 第12回～13回 IoT情報セキュリティ、IoTシステムに関する保守・運用 第14回～16回 練習問題の実施と解説		

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 IoT技術学科

科 目 名	スマート家電技術（A01）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	石黒 英二				実 務 経 験 内 容	
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						
各種家電製品の商品知識、特徴、規格、構成などについて家電製品アドバイザー試験の問題が解けるように学ぶ。家電製品アドバイザー試験(生活家電とAV情報家電)の合格を目標とする。						
授 業 形 態	講 義	教 室	1043	補 助 教 員		
授業は講義形式であり、基礎から応用まで幅広く学習する。また、目標とする国家試験に対応するために、既往問題を中心とした例題の解法を行う。						
教 科 書 材	1年次：家電製品アドバイザー(生活家電の基礎と製品技術、AV情報家電、CSと関連法規) 家電製品協会 2年次：スマートマスター スマート化する住まいと暮らしのスペシャリスト 2023年版 NHK出版 スマートマスター資格 問題&解説集 2023年版 NHK出版					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回 【2年次前期】 第1回 “スマート”を求める背景 第2回～3回 電力システム改革 第4回～5回 脱化石燃料と再生可能エネルギーの活用促進 第6回～7回 省エネ住宅・ZEH 第8回～9回 住宅・建築の知識 第10回～12回 省エネ化・インテリジェント化の実践 第13回～14回 スマートメーター 第15回 演習問題 第16回 総括 【2年次後期】 第17回～18回 HEMSと通信規格 第19回～20回 HEMSコントローラー機能と役割～設置工事 第21回～22回 ZEHを実現するエネルギー機器 第23回～24回 スマートハウス関連法規 第25回～27回 スマートハウスで期待される様々なサービス 第28回～29回 スマートハウスに共通の機器と技術 第30回 顧客満足と家電関連法規 第31回 演習問題 第32回 総括		
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 IoT技術学科

科 目 名	計測実習（583）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	石黒 英二				実 務 経 験 内 容	
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						
電子回路技術者として、様々な測定機器の取り扱いに関するスキルは必須である。1年次は、自作テスターを用いた導通チェック、電圧と抵抗が測定できるようにする。測定器の使用法が理解出来たら電子回路に必要な素子の特性等を電圧計や電流計など各種計測機器でデータの取り方やグラフの書き方などを習得する。2年次はデジタル回路の設計ができるよう、ロジック素子の動作を測定器で観測しながら回路を完成させる。						
授 業 形 態	実 習	教 室	6号館2階 627教室	補 助 教 員		
4～5名の班単位で実習を行う。テーマごとに配布するプリントを使って測定する方法を説明した上で測定を行い、データよりグラフを描いて内容を考察する。						
教 科 書 材	配布プリント					

授 業 計 画 ・ 内 容	
●授業時間：2単位時間／回 【1年次前期】 第 1回～ 4回 測定器の種類、測定方法、測定値の処理や誤差について 第 5回～ 8回 各種指示計器について（電気指示器の構成要素、指示計器の種類） 第 9回～10回 アナログデスターとデジタルデスターの取り扱いの違い 第12回 合成抵抗（直列接続、並列接続）の測定（計算値と実測値との比較） 第13回 オームの法則の測定（電圧、電流特性） 第14回 電圧、電流特性のデータからグラフを描き理論値と比較する 第15回～16回 測定器の内部抵抗による誤差による測定器の位置を実験で確認する 【1年次後期】 第17回～18回 素子の特性1（ダイオードの特性） 第19回～20回 データの整理とグラフ化 第21回～22回 素子の特性2（トランジスタの特性） 第23回～24回 データの整理とグラフ化 第25回～26回 素子の特性3（mosFETの特性） 第27回～28回 データの整理とグラフ化 第29回～30回 オシロスコープの取り扱い 第31回～32回 ダイオードを使用した回路の波形測定	

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 I o T 技術学科

科 目 名	回路技術（959）				教 科 区 分	専門教育科目
					必須 / 選択	必 須
担 当 教 員	各務 敏彦				実 務 経 験 内 容	
					通信機の修理技術者として培った知識、経験を活かし講義を行っている。	
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						
電子回路を理解するためには、回路図が読めることと回路図から実装図に置き換えるスキルが必要となる。この授業の1年次は、デジタル回路とリニア回路を構成するデバイスの特性と取扱いについて理解を深め、回路図から配線図を描く技術を身につける。また、2年次では、1年次で得た知識を活用し、回路製作実習で製作している回路に基づいて、各部の動作を実践的に学んでいく。						
授 業 方 法	講 義	教 室	1043教室	補 助 教 員		
授業は講義形式であり、基礎から応用まで幅広く学習する。教室での座学を中心とするが、内容によっては理論と実際を確認するため実習室にて講義を行う場合もある。						
教 科 書 材	・改訂新版 図解でわかる 初めての電子回路 技術評論社 ・オリジナル教材					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2 単位時間／回 【2年次前期】 第 1回～ 4回 電子サイコロの回数を出す発振回路の動作の説明 第 5回～10回 電子サイコロの回数をカウントするカウンタ回路（非同期式）の動作の説明 第11回～16回 電子サイコロの表示を2進から10進に変換するデコーダ回路の動作の説明 【2年次後期】 第17回～25回 前期のカウンタ回路（同期式）と異なる方式の動作の説明 第26回～32回 サイコロの目をLED表示で出来るデコーダ回路の動作の説明		

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 IoT技術学科

科 目 名		IoTデバイス実習Ⅰ（A03）				教 科 区 分	専門教育科目
						必修 / 選択	必 修
担 当 教 員		伊藤 史貴				実 務 経 験 内 容	
						〔伊藤〕無線技術者として放送業務を担当。培った知識、経験を活かし講義を行っている。	
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							
はんだ付けの技術を磨き、デジタル I C など回路部品の性質を知ること、実際の回路を読みながら基盤に実装する技術を習得する。							
授 業 形 態	実 習	教 室	627教室及び356教室	補 助 教 員			
課題製作が中心となっている。さまざまな回路製作を行うことで、はんだ付け技術の向上、電子回路の理解を深める。2年次前期後半は、OPUSER-Vを使用して回路図を作成し、基盤加工への導入を目指す。							
教 科 書 材		配布プリント					
●授業時間：1 単位時間／回							
【2年次前期】 第 1回～15回 電子サイコロの動作原理及び応用製作 第16回～20回 表面実装部品の半田付け 第21回～32回 OPUSER - Vの使用方法、概要、機能確認などⅠ 【2年次後期】 第 1回～ 6回 OPUSER - Vの使用方法、概要、機能確認などⅡ 第 7回～18回 アナログ回路の基板設計、基板シミュレーション、基板解析など 第19回～30回 デジタル回路の基板設計、基板シミュレーション、基板解析など 第31回～32回 復習							
		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 IoT技術学科

科 目 名	IoTデバイス実習Ⅱ（A04）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	清水 弘之				実 務 経 験 内 容	
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						
デジタル I C など回路部品の性質を知り、実際に回路を読みながら基板に実装する技術を習得する。 更に、パソコンによるシュミレーションの手法を学ぶ。 回路設計とシュミレーションなどができる、marmelo、FPGAを用いて本格的な回路設計技術を習得する。						
授 業 形 態	実 習	教 室	356教室	補 助 教 員		
課題製作が中心となっている。回路設計ができる「marmelo」、プログラミングでハードウェア設計ができる「FPGA」を用い、回路設計技術を習得する。						
教 科 書 材	教材：FPGAチャレンジャー					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2 単位時間／回 【2年次前期】 第 1～ 2回 Ltspiceの使用方法、概要、機能確認など 第 3～ 6回 アナログ回路シミュレーション 第 7～10回 デジタル回路シミュレーション 第11～16回 復習 【2年次後期】 第 1～ 2回 FPGAの使用方法、概要、機能確認など 第 3～10回 論理回路のシミュレーションと実装 第 11～20回 複合回路のシミュレーションと実装 第21～28回 既存回路の再現 第29～32回 復習		

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 IoT技術学科

科 目 名	通信システム（247）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	松岡 昇、清水 弘之				実 務 経 験 内 容	
	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						
IoT技術者として通信インフラの仕組みやそこで使われている技術の修得は必須である。本授業では、IPネットワークで使われている技術やプロトコルについて学び、ネットワーク接続技術者（工事担任者）として必要な資格者証の取得を目指します。						
授 業 形 態	講 義	教 室	1043	補 助 教 員		
工事担任者 第1級デジタル通信に関連した内容とTCP/IPネットワークに関連した内容を2人の講師で、分野を分けて講義を行う。						
教 科 書 材	・ 工事担任者 第1級デジタル通信 標準テキスト リックテレコム ・ はじめて学ぶ 情報通信 コロナ社					

授 業 計 画 ・ 内 容	
●授業時間：2単位時間／回 【2年次前期】 第1回 インターネットの全体像 第2回～3回 IPv4アドレス：アドレス構造と概要 第4回～5回 IPv6アドレス：アドレス構造と概要 第3回 ドメインネームシステム：名前解決の方法 第4回～5回 DHCPとAPIPA：IPアドレスの自動配信機能 第6回 NATとNAPT：アドレス変換の概要 第7回～9回 ルーティングとルーティングプロトコル 第10回 IPv6ルーティング 第11回 イーサネットの仕組み：CSMA/CD方式 第12回 無線LANの仕組みと規格：CSMA/CA方式 第13回 メール配信の仕組み：SMTPとIMAP 第14回～15回 WANの技術：PPPとCHAP認証 第16回 WANの技術：IP-VPNと広域イーサネット 第17回 ADSLの構成要素と技術 第18回 IP電話システムにおける各種端末 第19回～20回 LANの概要と伝送媒体 第21回～22回 イーサネットLANと無線LAN 第22回～23回 LANのメディアアクセス制御方式 第24回～25回 LAN構成機器 第25回～26回 GE-PONシステム 第27回～28回 雷害・電磁障害対策 第29回～30回 伝送理論 第31回～32回 伝送技術	●授業時間：2単位時間／回 【2年次後期】1回の授業は90分とする 第33回～34回 情報通信ネットワーク：信号と送受信回路 第35回～36回 情報通信における信号：時間領域と周波数領域 第37回～38回 送受信機：振幅変調を用いた送受信 第39回～40回 移動体通信システム 第41回～42回 無線アクセスネットワーク：多元接続方式 第43回～44回 電波の性質とセル間干渉対策 第45回～46回 近距離無線通信：LPWA 第47回～48回 光ファイバ：光ファイバの概要と光の伝搬 第49回～50回 光ファイバ伝送システム 第51回～52回 通信プロトコル：必要性和階層化 第53回～54回 通信内容の暗号化：秘密鍵暗号と公開鍵暗号 第55回～56回 デジタル署名：本人認証とメッセージ認証 第57回～58回 IoTとセンサネットワーク 第59回～60回 モバイルコンピューティングと端末の変遷 第61回～62回 MVNOとデジタル変調方式 第63回～64回 携帯電話のネットワークシステム

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 IoT技術学科

科 目 名	ネットワーク設備（A06）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	松岡 昇				実 務 経 験 内 容	
	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						
アクセス系設備におけるメタリックケーブルと光ファイバケーブルの特徴や構造、通信用構内設備の配線用図記号、配線工事、各種設定作業および各種機能試験の方法について学びながら最終的には、工事担任者 第1級デジタル通信の科目「端末設備の接続のための技術及び理論」の修得を目指す。						
授 業 形 態	講 義	教 室	1044	補 助 教 員		
授業は、標準テキストに沿って講義をするが、章の区切りになるところで国家試験問題を解き理解度を確認する。						
教 科 書 材	第1級デジタル通信 標準テキスト リックテレコム					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回 【2年次 前期】 第1回～4回 メタリックケーブルを用いたLANの配線工事 第5回～8回 光ファイバケーブルを用いたLANの配線工事 第9回～12回 JIS X 5150：2016構内情報配線システム 第13回～16回 情報配線システムのフィールドテスト 【2年次 後期】 第17回～20回 ADSLの開通工事 第21回～24回 コマンド等によるLANの工事試験 第25回～28回 IPボタン電話装置およびIP-PBXの設計・工事 第29回～30回 施工管理技術 第31回～32回 安全管理技術		

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 IoT技術学科

科 目 名	ネットワーク技術（591）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	池戸 博行				実 務 経 験 内 容	
	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						
データ通信の基礎技術から、光アクセスやメタリックアクセス、IP電話およびIPネットワークといった各種ネットワーク技術から情報セキュリティの技術まで幅広く学びながら最終的には工事担任者 第1級デジタル通信の科目「端末設備の接続のための技術及び理論」の修得を目指す。						
授 業 形 態	講 義	教 室	1043	補 助 教 員		
授業は、標準テキストに沿って講義をするが、章の区切りになるところで国家試験問題を解き理解度を確認する。						
教 科 書 材	第1級デジタル通信 標準テキスト リックテレコム					

授 業 計 画 ・ 内 容						
●授業時間：2単位時間／回 【2年次前期】 第1回～2回 通信方式と伝送方式 第3回～4回 デジタル伝送符号化方式 第5回～6回 IPネットワークの概要 第7回～8回 IPアドレス 第9回～10回 ネットワーク管理コマンド 第12回 VoIPの構成要素と関連プロトコル 第13回 その他の通信プロトコル HDLC手順 第14回 その他の通信プロトコル ATM 第15回～16回 WANの技術 広域イーサネット 【2年次後期】 第17回～18回 WANの技術 IP-VPN 第19回～20回 ブロードバンドアクセスの技術 メタリックアクセス技術 第21回～22回 ブロードバンドアクセスの技術 光アクセス技術 第23回～24回 ブロードバンドアクセスの技術 CATVシステム技術 第25回～26回 情報システムに対する脅威 第27回 電子認証技術とデジタル署名技術 暗号化技術 第28回 電子認証技術とデジタル署名技術 電子認証、PKI、デジタル署名 第29回～30回 端末設備とネットワークのセキュリティ 第31回～32回 情報セキュリティ管理						

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 IoT技術学科

科 目 名	ネットワーク実習（351）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	松岡 昇				実 務 経 験 内 容	
	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						
社会の様々なデバイスがインターネットにつながり情報交換をするIoT社会において、IPネットワークの全体像をつかみ、そこで使われている仕組みを理解している技術者の活躍の場は広い。この授業では、Cisco社製のルータやスイッチングハブなどのネットワークデバイスのコマンドラインを習得しながら、IPネットワークの設計と構築の手法を学び、IoT社会を支える情報通信技術者として必要なスキルを身につける。						
授 業 形 態	実 習	教 室	327	補 助 教 員	和田 浩明	
授業は、シミュレータソフトを用いてネットワークの設計法を学ぶ。期の途中で課題提出が数回あり提出状況を平常点として評価する。教材は、デジタルテキストになっておりサーバからダウンロードして利用できるようになっている。						
教 科 書 材	・ デジタルテキスト ・ シミュレータソフト					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：4 単位時間／回 【2年次前期】 第 1回 インターネットとLAN 第 2回 IPv4アドレッシング 第 3回 Ciscoデバイスの管理 I（ルータのコンポーネント） 第 4回 Ciscoデバイスの管理 I（パスワードとインタフェースの設定） 第 5回～ 6回 スタティックルーティングとデフォルトルーティング 第 7回 トラブルシューティング 第 8回～10回 アドレス設計 I（サブネット分割：/24） 第11回～13回 LAN設計演習 第14回 スキルテスト 第15回～16回 ダイナミックルーティング 【2年次後期】 第17回～18回 VLANとVLAN間ルーティング 第19回 LAN設計演習 第20回 スキルテスト 第21回～22回 DHCPとリレーエージェント 第23回～24回 NATとNAPT 第25回～26回 PPPとCHAP認証 第27回～28回 標準アクセス制御リスト 第29回～30回 拡張アクセス制御リスト 第31回 LAN設計演習 第32回 スキルテスト		

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 IoT技術学科

科 目 名	マイコン実習（964）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	清水 弘之				実 務 経 験 内 容	
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						
Arduinoを通しハードウェア・ソフトウェアともに学び、組込み技術の習得を目指す。ハードウェアでは素子、配線、回路など中心に学び、ソフトウェアでは制御方法、関数などについて学ぶ。テーマに沿った回路を自分で考え構成、制御できることを目標とする。						
授 業 形 態	実 習	教 室	356教室	補 助 教 員		
授業は講義と一部実習の形式であり、基礎から応用まで幅広く学習する。また、目標とするIoT社会に求められる人材に対応するために、様々なセンサの使用法を学ぶ。						
教 科 書 材	みんなのArduino入門					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回 【2年次前期】 1～ 2回 Arduinoとは、使用方法、動作確認、使用上の注意について 3～ 4回 LEDの点灯、LEDの点滅、プログラムの確認、解説、配線について 5～ 8回 開発環境、プログラムの基礎、演算子、変数、制御文、制御文、配列などについて 9～12回 入力部品の取り扱い、アナログ入力、デジタル入力について 13～16回 出力部品の取り扱い、アナログ出力、デジタル出力について 【2年次後期】 17～23回 その他の関数、タイマー機能、割り込み機能などについて 24～32回 その他のセンサ、加速度、赤外線、マトリックスLED、サーボモーターなどについて		

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 IoT技術学科

科 目 名	プレゼンテーション実習（758）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	長谷川 小百合				実 務 経 験 内 容	
					[長谷川] O A ツールインストラクターとしての経験あり。培った知識を活かし指導している。	
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						
PowerPointを用いてプレゼンテーションについて学ぶ。PowerPointの基本操作を学び、スライド作成、リハーサルなどによるブラッシュアップ等のテクニックと、成功するプレゼンテーションのための表現力や進行法などを発表会を通して、プレゼンテーション能力を高めていく。						
授 業 形 態	実 習	教 室	356	補 助 教 員		
授業は講義形式であるが、パソコンを使った実技が中心となる。また、PowerPointの課題を設け、授業時間内に提出させている。						
教 科 書 材	よくわかる Microsoft Office PowerPoint 2021基礎 FOM出版					

授 業 計 画 ・ 内 容	
●授業時間：2単位時間／回 【2年次 前期】 第 1回～ 3回 基本的なプレゼンテーションの作成 第 4回～ 5回 グラフ、図形、スマートアートの作成 第 6回～ 7回 特殊効果の設定 第 8回～12回 課題作成 第13回～14回 発表方法、見やすいパワーポイント 第15回 スキルテスト 第16回 発表テーマ決め（個人） 【2年次 後期】 第17回～20回 スライド作成 第21回～22回 発表（個人） 第23回 発表テーマ決め（グループ） 第24回～30回 スライド作成 第31回～32回 発表（グループ）	

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。