

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 電子情報学科

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	伊藤 史貴				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	1061	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 基礎から学べる！文章力ステップ[文章検3級対応] 日本漢字能力検定協会					

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 電子情報学科

科 目 名	電子工学（202）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	平石 義博				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						
1年次：電子回路で使用する能動素子や、周辺で使用する受動素子等の種類や図記号、構造および動作特性について学ぶ。また、後期の工事担任者の基礎科目である電子回路の範囲を網羅できるように学習する。 2年次：コンピュータの基本構成や仕組みを理解することで、その内部における情報の流れと組込みシステムの特徴などについて学ぶ。MPUやメモリ、さらに外部周辺装置の仕組みと特徴およびプロセッサに関連する技術についても学ぶ。						
授 業 形 態	講 義	教 室	1051	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	電子回路概論 実教出版					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回 【2年次前期】 第1回 授業の進め方、コンピュータの基礎 第2回～3回 入力装置、記憶装置、制御装置、演算装置、出力装置、デバイスドライバ 第4回 組込みシステムの適用例、特徴 第5回～7回 進数変換（10進数と2進数、16進数） 数値表現、誤差、論理演算 第8回～9回 プロセッサアーキテクチャ、MPUの高速化 命令実行の仕組み 第10回～12回 レジスタとは、レジスタの種類 第13回～15回 バス幅とバスクロック、転送速度 バスの種類、DSP、GPU、MMU 第16回 復習問題 【2年次後期】 第17回～18回 メモリの仕組み、DRAMとSRAMの比較 第19回～20回 ROMなど各種メモリ 第21回～24回 センサについて、スイッチの働き チャタリングについて、フリップフロップ 第25回～27回 シュミットトリガ回路のしくみ 第28回～30回 タイマ、カウンタ、A/D変換・D/A変換 第31回～32回 まとめ、復習問題		

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 電子情報学科

科 目 名	電子回路（204）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	石田 正芳				実 務 経 験 内 容	
					〔石田〕情報通信に関する業務を担当。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						
1年次は、工事担任者総合通信の基礎科目の中から「電子回路」「伝送技術」の項目を学ぶ。 2年次からは、無線工学の基礎に関連した電子回路理論を幅広く学ぶ						
授 業 形 態	講 義	教 室	1061	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。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。 1年次は、工事担任者総合通信の養成課程となっており、基礎科目のうち電子回路と伝送技術の範囲を学ぶ。2年次は、さらに発展させた内容を学び、陸上無線技術士の資格取得に津よな知識を修得する。”						
教 科 書 材	電子回路（学院編）					

授 業 計 画 ・ 内 容

●授業時間：2単位時間／回

【2年次前期】		【2年次後期】	
第 1回	電子回路の基礎的な事項について	第17回～18回	小信号増幅回路の動作量、利得の単位
第 2回～ 3回	F E Tの種類と動作原理、静特性について	動作点の移動、安定指数	
第 4回～ 6回	トランジスタ回路の電流増幅作用の概要について	第19回～20回	自己バイアス回路、電流帰還バイアス回路
第 7回～ 8回	トランジスタ回路におけるバイアス、動作点	非線形素子によるバイアス回路	
	負荷線について	第21回～22回	固定バイアス回路、自己バイアス回路
第 9回	負荷抵抗、電流源表示と電圧源表示の説明	電圧分割バイアス回路	
第10回～11回	ベース接地T形等価回路およびエミッタ接地等価回路について	第23回～24回	等価回路、周波数特性、中域周波数、低域周波数
第12回～13回	hパラメータの概要とエミッタ接地トランジスタ等価回路について	高域周波数、回路の設計法	
第14回～15回	FETトランジスタ回路の電流源等価回路および電圧源等価回路について	第25回～26回	α しゃ断周波数、ミラー効果、高周波等価回路
第16回	練習問題	中和回路	
		第27回～28回	単同調増幅回路、複同調増幅回路、スタガ増幅回路
		第29回～30回	帰還とは、帰還の原理、帰還回路の安定条件
		負帰還増幅器	
		第31回～32回	オペアンプの基本、オペアンプ回路の解析方法
			ナレータ、ノレータ理論、演算回路

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 電子情報学科

科 目 名	電気計測（205）				教 科 区 分	専 門 教 育 科 目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	各務 敏彦				実 務 経 験 内 容	
					〔各務〕 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						
第1級陸上無線技術士の無線工学の基礎に合格できる基礎的な知識を習得し、測定器の動作原理も同時に理解する。						
授 業 形 態	講 義	教 室	10号館6階 1061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国家資格の既往問題を中心とした問題の解析を学習する。また、目標とするIoT社会に求められる人材に対応できるようにする。						
教 科 書 材	電気・電子計測 学院編					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2 単位時間／回 【前期】 第 1回～ 2回 測定方法と誤差について 第 3回～ 4回 指示計器の構成要素について 第 5回～ 6回 可動コイル形計器、可動鉄片形計器の動作原理と特徴について 第 7回～ 8回 電流計形計器、熱電対形電流計器の動作原理と特徴について 第 9回～10回 分流器、倍率器、変流器の動作原理について 第11回～12回 直流電位差計、ホイートストンブリッジ、コールラウシュブリッジの動作原理について 第13回～16回 国家試験の既往問題の解説 【後期】 第17回～19回 直流の電力の測定、交流の電力の測定、力率の測定法 第20回～22回 交流ブリッジの測定（抵抗、コイル、静電容量） 第23回～27回 国家試験の既往問題の解説 第28回～32回 A→D変換、D→A変換の動作原理		

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 電子情報学科

科 目 名	電子計測実習（530）				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						
1年次に実験、実習を行う際必要な測定器の取り扱いを習得しているので、2年次は簡単な回路設計が出来るようにする。その中で特にデジタル回路の設計が出来るように、使用する素子の動作や素子を組んだ回路の動作を測定器で観測しながら回路を組んでいき、最終的にある動作が出来るように学習する。						
授 業 形 態	実 習	教 室	6号館2階 625教室	補 助 教 員	なし	
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 【前期】 第 1回～ 5回 パルスを発生するマルチバイブレータ回路を実習装置で組んで、オシロスコープで動作確認をする。 第 6回～ 9回 パルスの時定数を作成するため、微分回路と積分回路（時定数）をオシロスコープで波形観測する。 第10回～13回 パルスをカウントするカウンタ回路に使用するF.F回路の動作を実習回路で組んで動作を確認する。 第14回～16回 電子サイコロのカウントが出来るようにカウンタ回路（非同期式）を実習回路で組んで動作を確認する。 【後期】 第17回～22回 前期同様電子サイコロの製作を行う。（カウンタ回路は同期式） 第23回～26回 実習回路でカウンタ回路の動作を確認する。 第27回～29回 カウンタ回路で表示される2進符号を10進で表示するデコーダ回路の動作を実習回路を組んで確認する 第30回～32回 回路全体を組んで、電子サイコロの動作を確認する。		

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 電子情報学科

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、和田 浩明				実 務 経 験 内 容	
					〔和田〕情報通信に関する業務を担当。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	-	4	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
情報通信技術者として、無線通信のみならずIPネットワークの知識は必須となっている。本授業では、Cisco製のルータとスイッチングハブのコマンドを学びながら、中小規模のネットワークの設計と構築ができるようになることを目標としている。1年次は、インターネットの全体像を知り、IPネットワークで使われているアドレス設計の手法を学び、小規模ネットワークの設計と構築ができるようになることを目指す。2年次では、さらに発展させた内容に取り組み中規模ネットワークの設計と構築および障害ネットワークの復旧ができるスキルを身につける。						
授 業 形 態	実 習	教 室	327	補 助 教 員		
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～ 4回 Ciscoデバイスの管理 I 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 電子情報学科

科 目 名	ネットワーク法規（593）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	倉田 豊行				実 務 経 験 内 容	
					〔倉田〕船舶通信士とし通信業務を担当。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	-	1	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
第一級陸上無線技術士の法規に必要な基礎知識を習得する。						
授 業 形 態	講 義	教 室	1061		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 I O T 社会に求められる人材に対応するため、既往問題を中心とした例題の解法を行う。						
教 科 書 材	電波法令集（学習用） 令和4度版 （電気通信振興会）					

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 電波法の概要、電波法の目的、用語の定義、免許の申請・審査など 第 3回～ 4回 免許の拒否、免許の有効期間、変更検査、申請による周波数の変更など 第 5回～ 6回 特定無線局の免許の特例、電波の質、無線設備の操など 第 7回～ 8回 目的外使用の禁止等、混信等の防止など 【2年次後期】 第 9回～10回 時計、業務書類等の備付け、電波の発射の停止、空中線の撤去、免許の取消しなど 第11回～12回 電波利用料の徴収等、罰則など 第13回～14回 操作および監督の範囲、業務の分類及び定義、空中線電力の表示 第15回～16回 特定無線局の開設の根本的な基準、試験電波の発射など		

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 電子情報学科

科 目 名	無線工学（353）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	倉田 豊行、石田 正芳				実 務 経 験 内 容	
					[倉田] 船舶通信士とし通信業務を担当。培った知識、経験を活かし講義を行っている。 [石田] 情報通信に関する業務を担当。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	-	3	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
無線伝搬の方法や障害や対策などを理解し、各種アンテナの構造や特徴を学び、第一級陸上無線技術士の受験に役立つ知識を身につける。						
授 業 形 態	講 義	教 室	1061	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 I o T 社会に求められる人材に対応するため、既往問題を中心とした例題の解法を行う。 ※前期担当者：倉田、石田 後期担当者：石田						
教 科 書 材	空中線と電波伝搬Ⅰ 学園編 空中線と電波伝搬Ⅱ 学園編					

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 電波の話、電波伝搬の基礎、マクスウェルの方程式、見通し距離 第 5 回～ 6 回 平面波と復習問題、平面大地における電波伝搬 第 7 回～10 回 電波の基礎、分布定数回路、地上波の伝搬、山岳回折 第11回～13回 アンテナの入力、インピーダンス、対流圏伝搬 第14回～17回 半波長アンテナ、地球の等価半径、電波通路の曲率半径、接地アンテナ アンテナの利得、M曲線 第18回～21回 利得の種類、修正屈折率、対流圏のフェージング、実効開口面積 ラジオダクト、電離層伝搬 第22回～23回 アンテナの配列および諸特性、正制法則 第24回～26回 電離層反射における減衰、MUF、LUF、FOT フェージングの軽減、電離層伝搬の諸現象 第27回～32回 復習問題、テスト範囲復習 【2年次後期】 第33回 第一級陸上無線技術士 工学Bの過去問 第34回 アンテナの実例 第35回 第一級陸上無線技術士 工学Bの過去問 第36回 ループアンテナ 第37回 第一級陸上無線技術士 工学Bの過去問 第38回 電磁ホーン 第39回 電波レンズ、パラボラアンテナ 第40回 アンテナ 第41回～42回 給電線、整合回路 第43回 平行二線式給電線、シュペルトップ 第44回～45回 導波管、E分岐、H分岐、マジック T 第46回～48回 復習問題		

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 電子情報学科

科 目 名	パソコン実習（175）				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、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	-	1	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
社会人として必要なアプリケーションソフトの使い方を実践的例題で学ぶ。						
授 業 形 態	実 習	教 室	327	補 助 教 員	なし	
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、適宜課題を設け、授業時間内に提出させている。						
教 科 書 材	よくわかる Word 2021 & Excel 2021					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回 【2年次前期】 第1回 導入（FTPの使い方、教材のセットアップ） 第2回 色々な文字入力の方法 第3回 ワードの基礎 第4回 ワードの応用 第5回 表・図の挿入・文章の編集 第6回 スキルテスト 第7回 Excelの基礎知識 画面の構成 第8回 データの入力と表の作成 第9回 数式の入力と様々な関数 第10回 シートの操作 第12回～13回 グラフの作成 第14回～15回 データベースの利用 第16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 電子情報学科

科 目 名		無線通信（715）			教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	石田 正芳				実 務 経 験 内 容	
					〔石田〕情報通信に関する業務を担当。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	-	4	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
無線通信の理論を理解し、最近のアナログ無線通信からデジタル無線通信、移動体通信、衛星通信、衛星放送など幅広く学び、無線従事者国家試験の受験に役立つ知識を身につける。						
授 業 形 態	講 義	教 室	1061	補 助 教 員	なし	
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 I o T 社会に求められる人材に対応するため、既往問題を中心とした例題の解法を行う。						
教 科 書 材	テキストブック無線通信機器（日本理工出版会）					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2 単位時間／回		
【2年次前期】 第 1 回 最新の無線通信システムの使われ方 第 2～10 回 AM、FM、パルス変調、PCM、スペクトラム拡散変調 第11回～15回 発信回路、PLLシンセサイザ、電力増幅器 第16回～20回 DSB送信機、AM電信送信機、SSB送信機、AMステレオ放送 第21回～26回 直接FM、間接FM、FMステレオ放送、FS通信方式 第27回～28回 占有周波数帯幅、スプリアス、変調特性、空中線電力 第29回～32回 復習問題 【2年次後期】 第33回～40回 スーパーヘテロダイン方式の構成と機能 第41回～46回 AM検波器、付属回路、SSB受信機 第47回～50回 FM検波器、付属回路、FM高感度受信方式 第51回～52回 感度、選択度、安定度、忠実度、雑音 第53回～58回 多重方式の概要、デジタル変調、復調、中継方式 第59回～60回 NTSC方式、デジタル方式 第61回～64回 復習問題		

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 電子情報学科

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] ○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、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	-	1	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
プレゼンテーション（発表）の仕方とプレゼンソフトの使い方を学ぶ。実際に技法を学ぶ為、定型のテーマで1回、次に自分で決めたテーマでオリジナルのプレゼンテーションを行い、実践を身に付ける。						
授 業 形 態	実 習	教 室	634	補 助 教 員	なし	
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。3～5名でグループを作り、グループごとにプレゼンテーマを考え、資料を作り、発表まで行う。						
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年次後期】 第1回 パワーポイント入門 第2回 発表の仕方 第3回～4回 4章、5章 第5回 アクションの付け方 第6回 パワーポインターの使い方 第7回 プレゼン内容検討 第8回～14回 各自のテーマでスライドの作成、発表原稿作成 第15回 プレゼンテーション手順（司会を含む）の確認および発表練習 第16回 プレゼンテーション発表会		

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 電子情報学科

科 目 名	回路製作実習（128）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	伊藤 史貴、和田 浩明				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。 〔和田〕情報通信に関する業務を担当。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	6号館2階 625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。						
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 【2年次前期】 第 1回～ 3回 三端子レギュレータを用いた電源回路の製作と動作確認 第 4回～ 9回 74HC00を用いた発振回路の製作と動作確認 第10回～13回 74HC73を用いた4進カウンタの製作と動作確認 第13回～16回 74HC193を用いた4ビットカウンタの製作と動作確認 【2年次後期】 第17回～22回 74HC4511を用いた7セグメントLEDの表示回路の製作と動作確認 第23回～25回 74HC164を用いたシフトレジスタの製作と動作確認 第26回～28回 74HC164を用いたシフトレジスタの改良 第29回～32回 74HC4511を用いた7セグメントLEDの改良		

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 電子情報学科

科 目 名	資格試験対策（797）				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	-	3	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
電子情報学科も目標資格である「第一級陸上無線技術士」の国家試験合格を目指す。1年次は法規、無線工学B、2年次は基礎、無線工学Aの解説を行い試験に備える。						
授 業 形 態	講 義	教 室	1061	補 助 教 員		
授業は講義形式であり、目標とする国家資格に対応するために分野別で解法を行い、その後、既往問題を中心に解法の説明を行う。						
教 科 書 材	・ 2023-2024年版 第一級陸上無線技術士試験 吉川先生の過去問解答・解説集 オーム社 ・ 配布プリント					

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	令和元年7月期 基礎解説
第 3回～ 4回	令和2年1月期 基礎解説
第 5回～ 6回	令和2年11月期第1回 基礎解説
第 7回～ 8回	令和2年11月期第2回 基礎解説
第 9回～10回	令和3年1月期第1回 基礎解説
第11回～12回	令和3年1月期第2回 基礎解説
第13回～14回	令和3年7月期第1回 基礎解説
第15回～16回	令和3年7月期第2回 基礎解説
【2年次後期】	
第17回～18回	令和元年7月期 無線工学A解説
第19回～20回	令和2年1月期 無線工学A解説
第21回～22回	令和2年11月期第1回 無線工学A解説
第23回～24回	令和2年11月期第2回 無線工学A解説
第25回～26回	令和3年1月期第1回 無線工学A解説
第27回～28回	令和3年1月期第2回 無線工学A解説
第29回～30回	令和3年7月期第1回 無線工学A解説
第31回～32回	令和3年7月期第2回 無線工学A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 電子情報学科

科 目 名	C言語実習（950）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	丹羽 一平				実 務 経 験 内 容	
					[丹羽] システムエンジニアとしてCADのアドオン開発や、社内業務システムの立上げを行った。業務を通して培った知識・経験を活かしてC言語によるプログラミングを講義する。	
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						
学生は、C言語の初歩から初め、中盤以降は特に制御系プログラムで使用頻度の高い項目を重点的に実習を交えながらプログラミングを行う。1年間の総括として、習得した技術を組み合わせた課題に挑戦することで、実務でも使えるプログラミングスキルを身につけることを目的とする。						
授 業 形 態	実 習	教 室	1062	補 助 教 員	なし	
授業は講義形式と併せて、理解度を深めるためにC言語プログラミング環境(C machin、paizaラーニング)を使った実習を中心に行う。題材は教科書に沿って、必要に応じて補足課題を講師が提示する。実習内容(ソースコード)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。また、自宅学習で反復できるようにpaizaラーニングによるオンライン講座も活用する。						
教 科 書 材	林 晴比古 実用マスターシリーズ 明快入門C(SBクリエイティブ)、オリジナルテキスト パソコン、C machine、paizaラーニング					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間/回		
【前期】 1回～ 3回 環境構築、C言語の基本的な文法、制御構造、変数と型宣言、初期化 4回～ 6回 制御文(if else、for、while、switch caseなど) 7回～ 9回 多重ループ、配列、PAD表記法とアルゴリズム 10回～12回 C言語特有の演算子、演算の優先順位、ビット演算、キャスト 13回～16回 ポインタ、文字列とポインタ、関数 【後期】 17回～21回 マクロとプリプロセッサ、定数、条件付きコンパイル 22回～26回 再帰ルーチン、ソートアルゴリズム、モンテカルロ法 27回～32回 1年間の総括と実力課題		

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 電子情報学科

科 目 名	電子回路設計（473）				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	-	1	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
node-REDを用いた開発環境でマイコン（Raspberry Pi）による電子回路設計の手法を習得する。半期の科目ではあるが、node-REDの基本操作を学び、ハードウェアと組合わせたIoTデバイスの設計ができるようになる。						
授 業 形 態	実 習	教 室	3号館2階 327教室	補 助 教 員		
Node-REDはハードウェアデバイス、APIおよびオンラインサービスを接続するためのツールで、ブラウザベースのエディタによってパレットに並ぶ多種多様なノードを結びつけて容易にプログラムを作成し、現実環境でIoTデバイスを動作させることができる。						
教 科 書 材	オリジナルテキスト マイコン（Raspberry Pi）					

授 業 計 画 ・ 内 容	
●授業時間：2単位時間／回 【2年次後期】 第 1回 動作環境のセットアップ、使用エディタについて 第 2回～ 3回 回路図から配線図を描く 第 3回 第 4回～ 9回 スケマティックエディタの操作方法 第10回～13回 PCBレイアウト 第13回～16回 製作マネージャ	

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。