

教科名	工業（電気）科	科目名	電気実習 （電気系） ■必修 □選択	学年	2年	単位数	3
使用教科書 副教材等	電気科実験実習指導書（電気科作成）			使用教室	電気科実習棟		
学習の 目標	専門教科の学習により習得してきた知識をもとに、実験実習の技術を習得しこれを習熟する						
評価	評価法	興味関心、学習意欲、授業態度と合わせて、下記項目で評価します。 ■定期考査 □小テスト ■ノート ■振り返りシート □作品 ■パフォーマンス課題（プレゼンテーション・小論文・レポート・ ディベート・自主学習ノート） □その他（ ）					
	評価 観点の 趣旨	a	知識・技術	全実習課程を全体として理解できたか。実習終了後は、実習中に学んだ知識等を実習報告書としてまとめ、理解が深まったか。			
		b	思考・判断・表現	実習中は常に安全第一を考え、事故のないように心がけられたか。また、疑問点は良く調べ、より確かで科学的な思考力が身についたか。			
		c	主体的に学習に取り組む態度	共同実験者と協調しながら、個人として責任・規律・勤労の態度等の習慣を養い、お互いに学び競い合いを高めていったか。			
上に示す観点に基づいて、各観点で評価し、観点別学習状況の評価（A、B、Cの3段階）および評点（1～10の10段階）にまとめます。							
学期	月	学習項目・単元	学習内容・ねらい	評価方法			
				項目	a・b・c		
1	4月	シンクロスコープの使い方 論理回路Ⅰ	電子計測の基本を習得する 論理回路の理解	■定期考査	a	b	c
	5月	電気工事の応用1 コンピュータ実習1	電気工事士取得を目指す コンピュータの基礎を学ぶ	■小テスト	a		
	6月	トランジスタの特性 論理回路Ⅱ	電子回路を理解する	■ノート	a	b	c
	7月	電気工事の応用2 コンピュータ実習2		□振り返りシート			
2	9月	F E T	制御の基礎を学ぶ	■作品	a	b	c
	10月	ポケコンによる制御1 各種配線工事1 コンピュータ実習3	実践的な電気工事を学ぶ コンピュータのソフトを学ぶ	■パフォーマンス課題	a	b	c
	11月	直並列共振回路 ポケコンによる制御2		□その他			
	12月	各種配線工事2 コンピュータ実習4		()			
3	1月	低周波増幅回路の特性試験 単相電力特性	電子回路の理解を深める 交流回路を学ぶ	■定期考査	a	b	
	2月	金属管工事 コンピュータ実習5		□小テスト			
	3月	実習室、実習施設、 備品など整備、調整等		■ノート	a	b	c
担当者からのメッセージ（学習方法など） 電気工事の技術を身につける。また、電気・電子の基礎を身につける。 レポート提出や取り組み姿勢が成績に大きく関与しています。							

教科名	工業（電気）科	科目名	ブラッシュアップ実習 （電気系） ■必修 □選択	学年	2年	単位数	3
-----	---------	-----	--------------------------------	----	----	-----	---

使用教科書 副教材等	電気科実験実習指導書（電気科作成）	使用教室	電気科実習室
---------------	-------------------	------	--------

学習の 目標	工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、電気現象を量的に取り扱うことに必要な資質・能力を育てる。 また、「高度な技能検定への挑戦」のテーマに沿って技術の習得と資格取得に取り組む。
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

評価	評価法	興味関心、学習意欲、授業態度と合わせて、下記項目で評価します。 □定期考査 ■小テスト ■ノート・授業プリント ■振り返りシート ■作品 ■パフォーマンス課題（プレゼンテーション・小論文・レポート・ ディベート・自主学习ノート） □その他（ ）	
	評価 観点の 趣旨	a	知識・技術 電気分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに、関連する技術を身につけている。
		b	思考・判断・ 表現 電気分野に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力が身につけている。
		c	主体的に学習 に取り組む 態度 電気分野に関する技術の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ共同的に取り組む態度を身につけている。
上に示す観点に基づいて、各観点で評価し、観点別学習状況の評価（A、B、Cの3段階）および評点（1～10の10段階）にまとめる。			

学期		学習項目・単元	学習内容・ねらい	評価方法	
				項目	a・b・c
1	4	実習	第2種電気工事士 受験対策(筆記試験対策)	□定期考査	
	5			■小テスト	a
	6			■ノート	a b c
	7			■振り返りシート	b
2	9	実習	シンクロスコープの使い方 論理回路I コンピュータ実習1（電気製図） トランジスタの特性 FET	□定期考査	
	10			■小テスト	a b c
	11			■ノート	a b c
	12			■振り返りシート	b
3	1	実習	第1種電気工事士試験対策 コンピュータ実習2（電気製図） 直列共振回路 低周波増幅回路の特性試験	■作品	a b c
	2			■パフォーマンス課題	a b c
	3			□その他	()
				□定期考査	
				■小テスト	a
				■ノート	a b c
				■振り返りシート	b
				■作品	a b c
				■パフォーマンス課題	a b c
				□その他	()

担当者からのメッセージ（学習方法など）
電気分野の基礎・応用の実習を行います。第2種電気工事士などの資格取得を目指します。

教科名	工業（電気）科	科目名	電気製図 （電気系） ■必修 □選択	学年	2年	単位数	2
-----	---------	-----	--------------------------	----	----	-----	---

使用教科書 副教材等	電気製図（実教出版）	使用教室	製図室、CAD室
---------------	------------	------	----------

学習の 目標	工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の各分野の製図に必要な資質・能力を育成することを目指す。
-----------	----------------------------------------------------------------------

評価	評価法	興味関心、学習意欲、授業態度と合わせて、下記項目で評価します。 □定期考査 □小テスト □ノート □振り返りシート ■作品 □パフォーマンス課題（プレゼンテーション・小論文・レポート・ ディベート・自主学習ノート） ■その他（実技テスト）	
	評価 観点 の 趣旨	a	知識・技術 工業の各分野に関する製図について日本工業規格及び国際標準化機構規格を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
		b	思考・判断・ 表現 製作図や設計図に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
		c	主体的に学習 に取り組む 態度 工業の各分野における部品や製品の図面の作成及び図面から製作情報を読み取る力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
上に示す観点に基づいて、各観点で評価し、観点別学習状況の評価（A、B、Cの3段階）および評点（1～10の10段階）にまとめます。			

学期	月	学習項目・単元	学習内容・ねらい	評価方法	
				項目	a・b・c
1	4	・避雷針	・図面のみかた、図面の書き方など、基本的な 取り組み方や製図の意義から指導する。 ・電気機器の製図 ・屋内配線の製図	□定期考査	a b c
	5	・キュービクル式 高圧受電設備		□小テスト	a
	6	複線接続図		□ノート	a b c
	7	・木造2階建住宅 電灯配線図		□振り返りシート	a b c
				■作品	a b c
				■パフォーマンス課題	a b c
				□その他	()
2	9	CAD入門	・図面を作成するにあたって、頭に浮かんだ概念の具象化を図り、想像力を高め、内容を吟味し、作成した図面によって思考を深めることができる能力が身についたか。	□定期考査	a b c
	10	Auto CADの使い方 CADによる製図		□小テスト	a b c
	11	CADによる製図		□ノート	a b c
	12	CADによる製図		□振り返りシート	b
		・一体軸受本体		■作品	a b c
		・CADで作図する入門講座		■パフォーマンス課題	a b c
		・書き方、印刷、ファイル提出		■その他	c
		・実技テスト		(実技テスト)	()
3	1	CADによる製図	・設計図・配線図を図記号などによって表す効果的なものであることを理解し、意欲的・実践的に取り組む姿勢が身についたか。	□定期考査	a b
	2	・避雷針		□小テスト	a b c
	3	CADによる製図		□ノート	a b c
		・電気用図記号		□振り返りシート	a c
		・木造2階建住宅 電灯配線図		■作品	a c
				■パフォーマンス課題	b c
				□その他	()

担当者からのメッセージ（学習方法など）
製作図、設計図などをきれいに仕上げ、その図面を正しく読み、理解する能力をつけてほしい。

教科名	工業 (電気) 科	科目名	電気回路 ■必修 □選択	学年	2 年	単位数	2
使用教科書 副教材 等	電気回路 2 (オーム社)			使用教室	HR		
学習の 目標	電気分野の基礎である交流回路についての理解を深める						
評価	評価法	興味関心、学習意欲、授業態度と合わせて、下記項目で評価します。 ■定期考査 □小テスト ■ノート ■振り返りシート □作品 ■パフォーマンス課題 (プレゼンテーション・小論文・レポート・ ディベート・自主学習ノート) □その他 ()					
	評価 観点 の 趣旨	a	知識・技術	電気に関する基礎的、基本的な知識・技能を身につけ、計画的かつ適切に処理および成果を表現する力が養えたか。			
		b	思考・判断・表現	電気に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、基礎的な知識を活用して創意工夫する能力が身についたか。			
		c	主体的に学習に取り組む態度	電気に関する諸問題について関心を持ち、その改善、向上を目指して意欲的に取り組む実践的な態度が身についたか。			
上に示す観点に基づいて、各観点で評価し、観点別学習状況の評価 (A、B、Cの3段階) および評点 (1~10の10段階) にまとめます。							
学期	月	学習項目・単元	学習内容・ねらい	評価方法			
				項目	a・b・c		
1	4	【正弦波交流計算の基礎】 【正弦波交流の基本回路】 【記号法による計算】	第二種電気工事士学科問題 ベクトル表示 記号法の基礎	■定期考査	a	b	c
	5		抵抗Rだけの回路 インダクタンスだけの回路 静電容量だけの回路	■小テスト	a		
	6 7		抵抗Rだけの回路 インダクタンスだけの回路 静電容量だけの回路	■ノート	a	b	c
2	9 10	【各種組み合わせ回路と交流回路の電力】	直列回路 並列回路	□振り返りシート			
	11 12		交流回路の電力 三相交流	■作品	a	b	c
				■パフォーマンス課題	a	b	c
3	1	三相交流回路の計算 三相電力と力率		□その他	()
	2			■定期考査	a	b	
	3			□小テスト			
				■ノート	a	b	c
				■振り返りシート	a		c
				■作品	a		c
				■パフォーマンス課題		b	c
				□その他	()
担当者からのメッセージ (学習方法など)							
上期・下期の第二種電気工事士の問題に係る問題も授業の中で提起していく。プリントなどを使用し小テストを実施しながら不理解生徒をみつけ指導につなげる。							

教科名	工業（電気）科	科目名	電気機器 □必修 ■選択	学年	2年	単位数	2
使用教科書 副教材等	電気機器（実教）			使用教室	2E1HR		
学習の 目標	電気機器（直流機・変圧器）の原理・構造の概要・特性等の理解と技術を習得させる。 また、各種電気材料の特性を理解させる。 あわせて、実際に活用する能力と態度の育成に努める						
評価	評価法	興味関心、学習意欲、授業態度と合わせて、下記項目で評価します。 ■定期考査 □小テスト ■ノート ■振り返りシート □作品 ■パフォーマンス課題（プレゼンテーション・小論文・レポート・ ディベート・自主学习ノート） □その他（ ）					
	評価 観点の 趣旨	a	知識・技能	電気機器や電気材料に関する基礎的・基本的な知識を習得し、直流機・変圧器電気材料について理解する力が養えたか。			
		b	思考・判断・表現	電気機器や電気材料に関する問題解決を目指し、基礎的な知識を活用して創意工夫する思考力が養えたか。			
		c	主体的に学習に取り組む態度	身近にある生活関連機器について興味を持ち、各事象に対処する意欲的な態度と能力が身についたか。			
上に示す観点に基づいて、各観点で評価し、観点別学習状況の評価（A、B、Cの3段階）および評点（1～10の10段階）にまとめます。							
学期	月	学習項目・単元	学習内容・ねらい	評価方法			
				項目	a・b・c		
1	4	直流機	直流発電機（原理と構造・理論・種類と特性）	■定期考査	a	b	c
	5		直流電動機（理論・特徴・始動と速度制御）	■小テスト	a		
	6		直流機の定格（直流発電機の定格・ 直流電動機の定格）	□振り返りシート	a	b	c
	7			■作品	a	b	c
				■パフォーマンス課題	a	b	c
				□その他	（ ）		
2	9	電気材料 変圧器	導電材料、磁性材料、絶縁材料	□定期考査			
	10		変圧器の構造と理論（構造、理論、等価回路	■小テスト	a	b	c
	11		変圧器の特性（電圧降下、損失と効率、 温度上昇と冷却）	■ノート	a	b	c
	12			■振り返りシート	b		
				■作品	a	b	c
				■パフォーマンス課題	a	b	c
				■その他			c
				（ ）			
3	1		各種変圧器（三相変圧器、特殊変圧器、 計器用変圧器）	■定期考査	a	b	
	2			□小テスト			
	3			■ノート	a	b	c
				■振り返りシート	a		c
				■作品	a		c
				■パフォーマンス課題		b	c
				□その他	（ ）		
担当者からのメッセージ（学習方法など）							
電気主任技術者の資格取得を目指し、電動機・発電機・変圧器等の理解を深め、電気エネルギーを供給できるように努力しましょう。							

教科名	工業（電気）科	科目名	電力技術（選択B） □必修 ■選択	学年	2年	単位数	2
使用教科書 副教材等	電力技術1（実教出版）			使用教室	HR教室		
学習の 目標	工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、電力を供給する技術を活用した工業生産に必要な資質・能力を育成することを目指す。						
評価	評価法	興味関心、学習意欲、授業態度と合わせて、下記項目で評価します。 ■定期考査 ■小テスト ■ノート ■振り返りシート □作品 ■パフォーマンス課題（プレゼンテーション・小論文・レポート・ ディベート・自主学習ノート） □その他（ ）					
	評価 観点の 趣旨	a	知識・技術	電力技術について電力の供給と利用技術を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。			
		b	思考・判断・表現	電力の供給と利用技術に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。			
		c	主体的に学習に取り組む態度	電力を効率的に利用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。			
上に示す観点に基づいて、各観点で評価し、観点別学習状況の評価（A、B、Cの3段階）および評点（1～10の10段階）にまとめます。							
学期	月	学習項目・単元	学習内容・ねらい	評価方法			
				項目	a・b・c		
1	4	発電 エネルギー資源と電力	<ul style="list-style-type: none"> 日本のエネルギー自給率 エネルギー資源の確保と発電方式 電力の供給と需要、各国の発電構成 	■定期考査	a	b	c
	5			■小テスト	a	b	c
	6	水力発電	<ul style="list-style-type: none"> 水力発電の概要と種類 理論水力、水車の種類 水力発電所 	■ノート	a	b	c
	7			■振り返りシート	a	b	c
2	9	火力発電	<ul style="list-style-type: none"> 火力発電の概要、蒸気と熱サイクル 火力発電所の設備、熱サイクルと熱効率 省エネルギー対策および技術、環境対策 	□作品			
	10			■パフォーマンス課題	a	b	c
	11	原子力発電	<ul style="list-style-type: none"> 原子力発電の概要とエネルギー発生のおよびしくみ 原子力発電のしくみ、原子燃料サイクル 原子力発電の安全性と廃止措置 	■定期考査	a	b	c
	12			■小テスト	a	b	c
3	1	再生可能エネルギーによる発電	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギーとその割合 太陽光発電、風力発電、地熱発電 バイオマス発電、燃料電池発電、廃棄物発電 各発電方式の特徴 	■ノート	a	b	c
	2			■振り返りシート	a	b	c
	3	その他のエネルギーによる発電	□作品				
■定期考査 a b c ■小テスト a b c ■パフォーマンス課題 a b c □その他 ()							
担当者からのメッセージ（学習方法など）							
最新の情報や過去の資料を参考にすると理解度が上がるので、ICTを積極的に活用して多くのデータに触れるとよい。							

教科名	工業（電気）科	科目名	電子回路（選択C） □必修 ■選択	学年	2年	単位数	2
使用教科書 副教材等	電子回路 新訂版（実教出版）			使用教室	HR教室		
学習の 目標	工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、電子回路の設計・製作に必要な資質・能力を育成することを目指す。						
評価	評価法	興味関心、学習意欲、授業態度と合わせて、下記項目で評価します。 ■定期考査 ■小テスト ■ノート □振り返りシート □作品 □パフォーマンス課題（プレゼンテーション・小論文・レポート・ ディベート・自主学習ノート） □その他（ ）					
	評価 観点 の 趣旨	a	知識・技術	電子回路について機能や特性を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。			
		b	思考・判断・表現	電子回路に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。			
		c	主体的に学習に取り組む態度	電子回路を設計・製作する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。			
上に示す観点に基づいて、各観点で評価し、観点別学習状況の評価（A、B、Cの3段階）および評点（1～10の10段階）にまとめます。							
学期	月	学習項目・単元	学習内容・ねらい	評価方法			
				項目	a	b	c
1	4月	○電子回路素子	・通信機器やコンピュータで使われる電子回路素子と電圧や電流の制限、清流・増幅・スイッチングなどの電気技術の基本を学ぶ	■定期考査	a	b	c
	5月	・半導体		■小テスト	a		
	6月	・ダイオード		■ノート	a	b	c
	7月	・トランジスタ		■振り返りシート			
				□作品	a	b	c
				□パフォーマンス課題	a	b	c
				□その他			
				()			
2	9月	○増幅回路の基礎	・各種電子機器・装置などあらゆるで電子回路の基礎となる増幅回路を学ぶ。	■定期考査	a	b	c
	10月	・電界効果トランジスタ		■小テスト	a	b	c
	11月	・集積回路		■ノート	a	b	c
	12月			■振り返りシート		b	
				□作品	a	b	c
				□パフォーマンス課題	a	b	c
				□その他			c
				()			
3	1月	○色々な増幅回路	・増幅の原理、トランジスタやFETを用いた基本的な小信号増幅回路の動作原理について学ぶ	■定期考査	a	b	
	2月	・小信号増幅回路とその設計		■小テスト			
	3月	・FETによる小信号増幅回路		■ノート	a	b	c
				■振り返りシート	a		c
				□作品	a		c
				□パフォーマンス課題		b	c
				□その他			
				()			
担当者からのメッセージ（学習方法など）							
基本的な電子回路素子や回路を身近な所から関心を持ち、意欲的に現象を理解しようとする態度を身につける							