

令和7年度 「工業技術基礎」 學習指導計画

(注) 評価の観点は、I 「知識・技能」 II 「思考・判断・表現」 III 「主体的に学習に取り組む態度」を示す。

学 期	月	内容のまとめり	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配当 時数	主な評価方法	
					I	II	III			
1	4	基礎実習 I	• 計器の取り扱い方 • レポート指導 • Word基礎	各種測定器の取り扱い方法を学び、今後の実習において適切に扱えるようにすると共にレポートの記述方法、グラフの記入方法等を理解する。また、文書編集ソフト「Microsoft Word」を用いて、コンピュータを用いた文書作成方法の基礎を習得する。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9	• 単元ごとの課題 • 口答による重要事項の確認 • 授業に取り組む姿勢、意欲、出席の状況	
	5			①オームの法則の実験	①オームの法則を理解し、実際の回路で適用できるようにする。また、回路図を見て、接続することを習熟する。					
	6			②Excel基礎	②表計算ソフトウェア「Microsoft Excel」を用いて、データ入力および表・グラフの作成方法について習得する。また、集計計算、算術演算等を効率的に行う「関数機能」についてその使用法を学ぶ。					
	7			③テスターの製作	③テスターの製作を通して、ハンダ付けの技能を向上させ、ものづくりに親しむとともに、抵抗のカラーコードの読み方を覚えて、電子部品に関する知識を深める。					
	8			④分圧・分流の実験	④電圧計、電流計の内部抵抗の測定法を理解する。また、倍率器や分流器の働きを理解し、電圧計や電流計の測定範囲を拡大する方法を実験により確認する。					
	9			⑤電気工事（基礎）	⑤電気工事の基本となる絶縁電線の絶縁被覆のはき取りおよび各種の接続法を実際に行い、その技術・技能を習得する。					
2	10	基礎実習 II	⑥C言語プログラミングの基礎 I	⑥C言語プログラミングの基礎 I	⑥科学技術計算、事務処理、CG、マイコン制御等、幅広い用途で用いられる汎用コンバイラ言語であるC言語を、プログラミングを通して文法を習得し、活用できるようにする。				• レポートの内容 以上を点数化し、総合的に評価する。	
	11			①キルヒ霍ッフの法則の実験	①キルヒ霍ッフの第一法則・第二法則を理解し、実際の回路で適用できるようにする。また、回路図を見て、接続することを習熟する。					
	12			②マイコン制御 I	②「マイコン」（マイクロコンピュータ）とは何か、マイコンが何のために、どのような場所に使われているのかを学習する。また、C言語に準拠したプログラム言語を使いマイコン制御プログラムの作り方を学び、マイコンを用いたLEDの制御について理解する。					
	1			③テスターの取り扱いと校正試験	③製作したテスターがどのような特性になっているかを調べる。また、テスターの許容差が規格を満足していない場合は調整をし、測定器として利用できるようにする。					
3	2		④IC論理回路の実験 ⑤電気工事（単位作業） ⑥C言語プログラミングの基礎 II	④論理式の基本を学習すると共に、論理式を電気的な回路に置き換えた論理回路の構造・仕組み及び論理ICの基本について学習する。	④第2種電気工事士試験の実技試験を意識し、実際の試験課題ができるようにする。				48	
	3			⑥C言語プログラミングにおいて、制御文の構造や処理の流れを理解し、応用的な処理ができるようにする。	⑥C言語プログラミングにおいて、制御文の構造や処理の流れを理解し、応用的な処理ができるようにする。					

【粗占別評価】

令和7年度 「工業情報数理」 學習指導計画

学科	電気科		学年	1	履修	必修
教科	工業		科目名	工業情報数理	単位数	2
教科書名（発行所）	工業情報数理（実教出版）			副教材（発行所）		
目標	工業の見方・考え方を働きかせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の各分野における情報技術の進展への対応や事象の数理処理に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 ① 工業の各分野における情報技術の進展と情報の意義や役割及び数理処理の理論を理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。 ② 情報化の進展が産業社会に与える影響に関する課題を見出し、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。 ③ 工業の各分野において情報技術及び情報手段や数理処理を活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。					

(注) 評価の観点は、Ⅰ「知識・技能」Ⅱ「思考・判断・表現」Ⅲ「主体的に学習に取り組む態度」を示す。

学 期	月	内容のまとめり	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配当 時数	主な評価方法		
					I	II	III				
1	4	産業社会と情報技術	プログラミング	・コンピュータの構成と特徴 ・情報化の進展と産業社会 ・情報化社会の権利とモラル ・情報のセキュリティ管理	コンピュータの特徴を踏まえ、産業社会でどのようにコンピュータが利用されているのかを理解するとともに、自他の権利や情報を取り扱う際の注意点、問題の発見や解決の方法について理解する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	<ul style="list-style-type: none"> ・単元ごとの課題 ・口答による重要事項の確認 ・授業に取組む姿勢、意欲、出欠 ・長期休業中の課題 ・定期考査、実力テスト <p>以上を点数化し、総合的に評価する。</p>	
	5	コンピュータの基本操作とソフトウェア 計算技術検定演習		・コンピュータの基本操作 ・ソフトウェアの基礎 ・アプリケーションソフトウェア	コンピュータの基本的な取り扱いを理解するとともに、代表的なアプリケーションソフトウェアの利用方法を理解する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7		
	6	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15					
	7							・プログラムの基礎 ・流れ図とアルゴリズム ・Cによるプログラミング	コンピュータに処理手順を記憶させるためのプログラミング言語、プログラムを作成するための流れ図やアルゴリズム、各種処理などの基礎的な部分について理解する。		
2	8	ハードウェア		・データの表し方 ・論理回路の基礎 ・処理装置の構成と動作	コンピュータの仕組や入力装置、データの表し方、論理回路などの基礎的な部分について理解する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14	<ul style="list-style-type: none"> ・単元ごとの課題 ・口答による重要事項の確認 ・授業に取組む姿勢、意欲、出欠 ・長期休業中の課題 ・定期考査、実力テスト <p>以上を点数化し、総合的に評価する。</p>	
	9										
	10										
	11	コンピュータネットワーク		・コンピュータネットワークの概要 ・コンピュータネットワークの通信技術	コンピュータネットワークの特徴、種類、構成機器、接続形態などの基礎的な部分を理解する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7		
3	12	コンピュータ制御	数理処理	・コンピュータ制御の概要 ・制御プログラミング ・組込み技術	電化製品や産業用ロボットなどに組み込まれているマイクロコンピュータをはじめとする組込み技術の基礎的な部分について理解する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	<ul style="list-style-type: none"> ・単元ごとの課題 ・口答による重要事項の確認 ・授業に取組む姿勢、意欲、出欠 ・長期休業中の課題 ・定期考査、実力テスト <p>以上を点数化し、総合的に評価する。</p>	
	1	情報技術の活用と問題の発見・解決 情報技術検定演習		・マルチメディア ・プレゼンテーション ・問題の発見・解決	様々な事象の中から問題を発見し、解決に向けてどのように取り組めばよいか、また情報技術の効果的な活用について理解する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6		
	2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8					
	3							・単位と数理処理 ・実験と数理処理 ・モデル化とシミュレーション	数理処理に必要な単位や有効数字の取扱いとともに、数式モデルの作成やシミュレーションの方法などの基礎的な部分について理解する。		

【觀點別評述】

令和7年度 「電気回路」学習指導計画

(注) 評価の観点は、Ⅰ「知識・技能」Ⅱ「思考・判断・表現」Ⅲ「主体的に学習に取り組む態度」を示す。

学期	月	内容のまとめり	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配当 時数	主な評価方法	
					I	II	III			
1	4	電気回路の要素	電気回路の電流と電圧	・電流と電圧とは本質として何なのか、またその表し方を学ぶ。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	・単元ごとの課題 ・口答による重要事項の確認 ・授業に取組む姿勢、意欲、出欠 ・長期休業中の課題 ・定期考査、実力テスト 以上を点数化し、総合的に評価する。	
			抵抗器・コデ・ワ・コイル	・抵抗器・コデ・ワ・コイルの特徴を知る。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2		
	5	直流回路	直流回路	・オームの法則、抵抗の直列接続、並列接続、電池の接続、キルヒホッフの法則について理解させ、キルヒホッフの法則を用いた計算に習熟する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17		
			電力と熱	・電流の発熱作用、電力と電力量、温度上昇と許容電流、ゼーベック効果、ペルチ効果などについて理解する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8		
			電気抵抗	・抵抗率、導電率、抵抗温度係数、絶縁抵抗、接触抵抗、接地抵抗などについて理解する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5		
			電流の化学作用と電池	・ファラデーの法則、一次電池、二次電池について理解する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11		
			電荷と電界	・帯電体による静電現象を身近な例によって理解する。 ・クーロンの法則を利用して静電力の計算ができるようにする。 ・電界・電位・静電容量について、物理的な意味を含めて理解する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11		
2	8	静電気	コンデンサ	・コンデンサの並列・直列接続について理解し、合成静電容量の計算ができるようにする。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	・単元ごとの課題 ・口答による重要事項の確認 ・授業に取組む姿勢、意欲、出欠 ・長期休業中の課題 ・定期考査、実力テスト 以上を点数化し、総合的に評価する。	
			絶縁破壊と放電現象	・絶縁破壊現象、絶縁破壊電圧の強さ、蛍光ランプによる放電現象について理解する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6		
			電流と磁界	・クーロンの法則の物理的な意味を理解する。 ・アンペアの右ねじの法則、点磁荷による磁界の強さ、電流のつくる磁界の大きさ、アンペアの周回路の法則について理解する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9		
	10	磁気	磁界中の電流に働く力	・電磁力の向きと大きさの求め方、方形コイルに働くトルクの求め方、平行な線状導体間に働く力の求め方について理解する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8		
3	11		磁性体と磁気回路	・環状鉄心の磁気回路及び鉄のBH曲線（磁化曲線）について理解する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10		
			電磁誘導と電磁エネルギー	・電磁誘導現象、誘導起電力の向きと大きさ、インダクタンス、電磁エネルギーについて理解させ、導体に発生する誘導起電力の大きさなどの計算ができるようにする。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14		
			交流の発生と表し方	・正弦波交流の発生原理、角周波数と周波数の関係、正弦波交流の瞬時値と実効値・平均値などについて理解する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6		
3	2	交流回路	交流回路の電流・電圧	・ベクトル表現、R、L、C単独回路とRL・RC・RLC直列回路および並列回路に関するベクトル表現と計算方法などについて理解する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19	・単元ごとの課題 ・口答による重要事項の確認 ・授業に取組む姿勢、意欲、出欠 ・長期休業中の課題 ・定期考査、実力テスト 以上を点数化し、総合的に評価する。	
			交流回路の電力	・消費電力、力率、皮相電力、無効電力及び無効率などに関する物理的な意味を理解させ、それらに関する計算に習熟する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2		

【觀點別評述】

令和7年度 「実習」 学習指導計画

(注) 評価の観点は、I 「知識・技能」 II 「思考・判断・表現」 III 「主体的に学習に取り組む態度」を示す。

学 期	月	内容のまとめり	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配当 時数	主な評価方法	
					I	II	III			
1	4	実習テーマⅠ 実習テーマⅡ	①絶縁抵抗の測定 ②接地抵抗の測定 ③電気工事士筆記演習	①絶縁不良が発生していないか確認する手段である絶縁抵抗の測定方法を学び、漏電事故防止に繋げる。 ②接地抵抗計の使用方法を学び、接地工事の意味や方法を理解する。 ③第二種電気工事士受験に向けた筆記演習を行い知識を深める。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9	<ul style="list-style-type: none"> ・単元ごとの課題 ・口答による重要事項の確認 ・授業に取り組む姿勢、意欲、出席席の状況 ・レポートの内容 <p>以上を点数化し、総合的に評価する。</p>	
	5			①交流回路基礎（RLC回路） ②製作実習（基板設計、はんだ付け） ③トランジスタの静特性 ④マイコン制御1 ⑤発振器・オシロスコープの取り扱い ⑥直流電動機と発電機の特性	①周波数と誘導リアクタンス、容量リアクタンスとの関係を理解する。またインピーダンスについても周波数の変化でどのように変化していくか理解をする。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
	6				②ユニバーサル基板上にIC、LED等の素子を正しく接続し、タイマー回路を製作をとおし基板設計やはんだ付け技術の習得を目指す。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
	7				③トランジスタの特性が分かる静特性を実際の回路を組みシミュレーションをする。ベース電流を変化させ、コレクタ電流の変化を読み取り特性を理解する。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	48	
	8				④Arduinoを使用し、入力や出力など基礎的な知識の習得をし、先で行うプログラムにつなげる。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
	9				⑤交流信号を発生させる発信器、交流信号を読み取るためのオシロスコープを実際に接続し、その技術・技能を習得する。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
2	10	実習テーマⅢ	①交流回路応用（電力測定・共振回路） ②增幅回路の製作 ③トランジスタ増幅回路の特性 ④シーケンス制御 ⑤変圧器の特性試験 ⑥マイコン制御2	⑥直流電動機を構成する界磁巻線・電機子巻線の理解、またフレミングの左手の法則に基づき回転することを理解する。また発電機ではフレミングの右手の法則に基づき逆起電力が発生することを理解する。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	48	<ul style="list-style-type: none"> ・単元ごとの課題 ・口答による重要事項の確認 ・授業に取り組む姿勢、意欲、出席席の状況 ・レポートの内容 <p>以上を点数化し、総合的に評価する。</p>	
	11			①照明器具の電力測定を行い、力率や省エネルギー照明について理解をする。またRLC直列共振回路を作り周波数による特性を実験を通して理解する。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
	12			②トランジスタを使った増幅回路を基板上に組み、集音器の製作を行う。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
	1			③トランジスタに直流電源からエネルギーを付与し、この時の電圧増幅率、電流増幅率、電力増幅率を調べる。これらをデシベル単位で表す方法を学ぶ。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
3	2	実習テーマⅢ		④順序・手続きに従って逐次進めていくシーケンス制御を、スイッチやランプが接続された実習板を用いて行い正しい処理ができるようにする。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	48	<ul style="list-style-type: none"> ・単元ごとの課題 ・口答による重要事項の確認 ・授業に取り組む姿勢、意欲、出席席の状況 ・レポートの内容 <p>以上を点数化し、総合的に評価する。</p>	
	3			⑤1次コイルと2次コイルの巻数比によって電圧を自由に変えられる仕組みを理解する。また加極性・減極性について考察をする。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
				⑥マイコン制御1で学んだ知識をもとに、複数のLEDの点灯パターンの制御等を行い、プログラムの知識を深める。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			

【粗占別評価】

令和7年度 「電気回路」学習指導計画

(注) 評価の観点は、Ⅰ「知識・技能」Ⅱ「思考・判断・表現」Ⅲ「主体的に学習に取り組む態度」を示す。

学 期	月	内容のまとめり	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配当 時数	主な評価方法
					I	II	III		
1	4	交流回路の計算	複素数とベクトル	複素数の計算方法を学ぶ。またベクトルについての基本を学び、複素数表記とベクトルの表記を関連付ける。	○	○		6	<ul style="list-style-type: none"> ・単元ごとの課題 ・口答による重要事項の確認 ・授業に取組む姿勢、意欲、出欠 ・長期休業中の課題 ・定期考査、実力テスト <p>以上を点数化し、総合的に評価する。</p>
	5		複素数によるV, I, Zの表示法	電気回路1で学んだ交流の知識をもとに、記号法による表現方法を習得させる。	○	○		6	
	6		記号法による計算	RL・RC・RLC直列回路、RL・RC・RLC並列回路、交流ブリッジに関する計算及びアドミタンスによる計算に習熟させる。共振現象について理解させる。	○	○	○	12	
	7		回路に関する定理	交流回路におけるキルヒhoffの法則、重ね合わせの理、鳳・テブナンの定理を適用した計算に習熟させる。	○	○	○	12	
	8		三相交流の基礎	三相交流について、その発生、表し方を理解させる。三相交流回路の基本である相電圧・相電流・線間電圧・線電流について十分に理解させる。	○	○	○	8	
	9		三相交流回路	Y-Y回路・△-△回路における電圧、電流の計算ができるようになさせ、△-Y回路・Y-△回路を理解させる。	○	○		8	
	10		三相電力	三相交流の表し方、Y結線負荷および△結線負荷の三相電力、三相電力の測定について理解させる。	○	○	○	7	
2	11	電気計測	回転磁界	回転磁界の発生と三相交流による回転磁界、二相交流による回転磁界について理解させる。	○	○		6	<ul style="list-style-type: none"> ・単元ごとの課題 ・口答による重要事項の確認 ・授業に取組む姿勢、意欲、出欠 ・長期休業中の課題 ・定期考査、実力テスト <p>以上を点数化し、総合的に評価する。</p>
	12		測定量の取り扱い	国際単位系、標準器、誤差、有効数字などについて理解させる。測定量、計器姿勢などの記号、精度階級などについて理解させる。	○	○		4	
	13		電気計測の基礎	永久磁石可動コイル形計器、可動鉄片形計器、電流力計形計器、ディジタル計器の動作原理及び特徴などについて理解させる。	○	○		4	
	14		基礎量の測定	直接測定と間接測定、偏位法と零位法の意味について理解させる。クランプメータ・電子電圧計・電力計・電力量計・周波数計・力率計などの原理を理解させる。ペン書きオシログラフ・ブラウン管オシロスコープ・ディジタルオシロスコープについて、原理を理解させる。	○	○	○	8	
3	1	各種の波形	非正弦波交流	非正弦波の波形、その成分、分解や合成などの考え方について理解させる。非正弦波交流の電圧・電流・電力について、基本的な計算をさせながら理解を深めさせる。等価正弦波について理解させる。	○	○	○	10	<ul style="list-style-type: none"> ・単元ごとの課題 ・口答による重要事項の確認 ・授業に取組む姿勢、意欲、出欠 ・長期休業中の課題 ・定期考査、実力テスト <p>以上を点数化し、総合的に評価する。</p>
	2		過渡現象	RC・RL回路の充放電特性について、物理的な意味を理解させるとともに、式数の取り扱いができるようにする。微分回路・積分回路の出力電圧波形を理解させ、時定数の計算ができるようにする。パルスとしてのいろいろな波形について理解させる。	○	○	○	14	
	3								

【觀點別評價】

令和7年度 「電気機器」 学習指導計画

(注) 評価の観点は、Ⅰ「知識・技能」Ⅱ「思考・判断・表現」Ⅲ「主体的に学習に取り組む態度」を示す。

学期	月	内容のまとめり	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配当 時数	主な評価方法	
					I	II	III			
1	4	「電気機器」 を学ぶにあたって	学習のはじめに 電気機器を効果的に学習するための要点	<ul style="list-style-type: none"> 電気エネルギーの発生および電気機器による利用について、鳥瞰的に理解させる。 省エネルギー対策や再生可能エネルギーの利用など、電気機器が電気エネルギーを効率よく利用する方法について理解させる。 ファラデーの法則など、電気機器を学ぶための重要な法則がどのように実際の機器に応用されているかを理解させる。 	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7	<ul style="list-style-type: none"> 単元ごとの課題 口答による重要な事項の確認 授業に取組む姿勢、意欲、出欠 長期休業中の課題 定期考查、 <p>以上を点数化し、総合的に評価する。</p>	
	5				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7		
	6				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7		
	7				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8		
	8				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
	9				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7		
2	10	変圧器	変圧器の種類と構造 変圧器の原理とベクトル図	<ul style="list-style-type: none"> 単相変圧器の原理、構造、特性および等価回路について理解させ、活用できるようにする。 	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	14	<ul style="list-style-type: none"> 単元ごとの課題 口答による重要な事項の確認 授業に取組む姿勢、意欲、出欠 長期休業中の課題 定期考查、 <p>以上を点数化し、総合的に評価する。</p>	
	11				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
	12		電圧変動率 損失と効率	<ul style="list-style-type: none"> 変圧器の電圧変動率や効率について理解し、取り扱いができる能力を習得させる。また、変圧器の冷却の必要性とその方法についても理解させる。 	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6		
3	1	各種変圧器	冷却方法式と絶縁油 変圧器の結線	<ul style="list-style-type: none"> 変圧器の極性について理解させ、並行運転の必要性および三相結線の種類と特徴などに関する知識を習得させ、活用できるようにする。 三相変圧器、特殊変圧器および計量用変成器の原理、構造、取り扱いに関する知識を習得させる。 	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	12		
	2				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
	3	電気材料	絶縁材料 磁性材料 半導体材料	<ul style="list-style-type: none"> 電気材料として、導電材料、磁性材料、絶縁材料などの種類や特徴および用途についての基礎的知識について習得し、活用できる能力を育てる。 	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2		

【粗占別評価】

令和7年度 「電子技術」 學習指導計画

(注) 評価の観点は、Ⅰ「知識・技能」Ⅱ「思考・判断・表現」Ⅲ「主体的に学習に取り組む態度」を示す。

【觀點別評價】

令和7年度 「課題研究」 學習指導計画

学科	電気科			学年	3	履修	必修			
教科	工業		科目名	課題研究		単位数	3 時数 105			
教科書名（発行所）				副教材（発行所）						
目標										
		個々の研究テーマに応じた研究活動の中で、研究課題を発見する力、課題を解決する力を養うとともに、発表会を開催してプレゼンテーション能力を向上させる								

(注) 評価の観点は、Ⅰ「知識・技能」Ⅱ「思考・判断・表現」Ⅲ「主体的に学習に取り組む態度」を示す。

【觀點別評價】

令和7年度 「実習」 学習指導計画

学科	電気科			学年	3	履修	必修			
教科	工業	科目名	実習	単位数	3	時数	105			
教科書名（発行所）				副教材（発行所）						
目標		<p>工業技術を実際の実験・実習をとおして総合的に習得させ、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てる。また、工業の諸課題を適切に解決することに必要な基礎的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>① 工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえて理解するとともに、関連する実践的な技術を身に付ける。</p> <p>② 工業技術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。</p> <p>③ 工業技術に関する広い視野をもつことを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。</p>								

(注) 評価の観点は、Ⅰ「知識・技能」Ⅱ「思考・判断・表現」Ⅲ「主体的に学習に取り組む態度」を示す。

【觀占別評価】

令和7年度 「製図」 學習指導計画

(注) 評価の観点は、Ⅰ「知識・技能」Ⅱ「思考・判断・表現」Ⅲ「主体的に学習に取り組む態度」を示す。

学 期	月	内容のまとめ	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配当 時数	主な評価方法	
					I	II	III			
1	4	<ドラフターグループ> ・ドラフターの使い方 ・数字の練習 ・ローマ字の練習 ・漢字の練習 ・記号の練習 ・立体投影図の作図練習	<ドラフターグループ> ・ドラフターの使い方 <CADグループ> ・CADによる作図方法について	<ドラフターグループ> ・ドラフターの水平軸・垂直軸の校正方法が理解でき、校正できる様になる。 ・製図の各種文字もの書き方が理解でき書けるようになる。	<CADグループ>	・CADのファイルが作成、保存、印刷ができるようになる。 ・教科書P177 CADシステムによる製図を参考に、CADの製図方法を習得する。			○ ○ ○ 8	
	5		<ドラフターグループ> ・数字の練習 ・ローマ字の練習 <CADグループ> ・製図例 電気用図記号	<ドラフターグループ> ・立体投影図の原理が理解でき第3角法から等角投影図に書き替えることができるようになる	<CADグループ>	・階層の考え方を理解し、補助線や外形線などをわけて作図できるようになる。 ・画面上での作図と、印刷したときの違いを理解し、印刷設定できるようになる。			○ ○ ○ 8	
	6	<CADグループ> ・CADによる作図方法の習得 <製図例 電気用図記号 ・製図例 フランジ形固定軸手 <製図例 一体軸受本体	<ドラフターグループ> ・漢字の練習 ・記号の練習 <CADグループ> ・フランジ形固定軸手	<CADグループ> ・CADのファイルが作成、保存、印刷ができるようになる。 ・教科書P177 CADシステムによる製図を参考に、CADの製図方法を習得する。	<CADグループ>	・製図の各種文字もの書き方が理解でき書けるようになる。 ・立体投影図の原理が理解でき第3角法から等角投影図に書き替えることができるようになる			○ ○ ○ 8	
	7		<CADグループ> ・一体軸受本体	<ドラフターグループ> ・立体投影図の作図練習 <CADグループ> ・一体軸受本体	<CADグループ>	・立体投影図の原理が理解でき第3角法から等角投影図に書き替えることができるようになる			○ ○ ○ 4	
	8	<ドラフターグループ> ・作図例 線 ・作図例 曲線 ・作図例 デコーダー回路	<ドラフターグループ> ・作図例 線 <CADグループ> ・製図例 曲線	<ドラフターグループ> ・実線 破線 寸法線の違いを理解して正しい太さで一定の濃さで書けるようになる。 ・だ円 インボリュート 正弦曲線/余弦曲線の作図法を理解して、作図することができる。	<CADグループ>	・今まで学習してきた技法を使い、きれいに、正確に作図できるようになる。 ・電気回路については、各部品を正確に作図し、きれいに配置できるようにする。			○ ○ ○ 4	
	9		<CADグループ> ・作図例 曲線	<ドラフターグループ> ・作図例 線 <CADグループ> ・製図例 デコーダ回路	<CADグループ>	・ドローラーでの作図と同じ製図をすることで、両方の違い、利点を考えながら作図する。			○ ○ ○ 8	
	10	<CADグループ> ・製図例 曲線 <製図例 デコーダ回路 ・製図例 直流安定化電	<CADグループ> ・製図例 デコーダ回路	<CADグループ> ・今まで学習してきた技法を使い、きれいに、正確に作図できるようになる。	<CADグループ>	・拡大、全体表示を上手に利用し、細かいところが雑にならないように、全体の配置バランスを気を付けながら作図する。			○ ○ ○ 8	
2	11	<CADグループ> ・製図例 直流安定化電	<CADグループ> ・作図例 曲線 <CADグループ> ・製図例 直流安定化電源	<CADグループ> ・今まで学習してきた技法を使い、きれいに、正確に作図できるようになる。 ・電気回路については、各部品を正確に作図し、きれいに配置できるようする。	<CADグループ>	・ドローラーでの作図と同じ製図をするので、両方の違い、利点を考えながら作図する。			○ ○ ○ 8	
	12		<CADグループ> ・作図例 デコーダ回路 <CADグループ> ・製図例 デコーダ回路	<CADグループ> ・拡大、全体表示を上手に利用し、細かいところが雑にならないように、全体の配置バランスを気を付けながら作図する。	<CADグループ>	・実線 破線 寸法線の違いを理解して正しい太さで一定の濃さで書けるようになる。 ・だ円 インボリュート 止弦曲線/余弦曲線の作図法を理解して、作図することができる。			○ ○ ○ 8	
					<CADグループ>	・論理回路を用いたデコーダ回路の配置を考えながら、正しく結線した回路を作図できるようになる。				
3	1	<ドラフターグループ> ・作図例 受電設備 <CADグループ> ・製図例 受電設備	<ドラフターグループ> ・作図例 受電設備 <CADグループ> ・製図例 受電設備	<ドラフターグループ> ・受電設備の記号を理解して作図できる。 <CADグループ> ・受電設備の記号を理解して作図できる。	<CADグループ>	・受電設備の記号を理解して作図できる。 <ドラフターグループ> ・受電設備の記号を理解して作図できる。			○ ○ ○ 6	
	2									
	3									

【粗占別評価】

令和7年度 「電気機器」学習指導計画

(注) 評価の観点は、I 「知識・技能」 II 「思考・判断・表現」 III 「主体的に学習に取り組む態度」を示す。

学 期	月	内容のまとめ	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配当 時数	主な評価方法
					I	II	III		
1	4	誘導機	三相誘導電動機	三相誘導電動機の原理	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3	<ul style="list-style-type: none"> 単元ごとの課題 口答による重要事項の確認 授業に取組む姿勢、意欲、出欠 長期休業中の課題 定期考查、 <p>以上を点数化し、総合的に評価する。</p>
	5			三相誘導電動機の構造 三相誘導電動機の理論	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4	
	6			三相誘導電動機の等価回路	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4	
	7			三相誘導電動機の特性 三相誘導電動機の運転	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3	
	8			円線図	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4	
	9			各種誘導機	単相誘導電動機の回転原理 単相誘導電動機の種類と構造	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
	10	同期機	三相同期発電機	三相同期発電機の原理と構造 三相同期発電機の等価回路	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4	
2	11			三相同期発電機の特性 三相同期発電機の出力と並行運転	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4	
	12			三相同期電動機	三相同期電動機の特性 三相同期電動機の始動法	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
3	1	パワーエレクトロニクス	電力の変換方式 半導体パルプデバイスとその性質	電力の変換と制御の基本原理 電力変換素子	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2	
	2								
	3								

【銀卡別評價】

令和7年度 「電力技術」 學習指導計画

(注) 評価の観点は、I 「知識・技能」 II 「思考・判断・表現」 III 「主体的に学習に取り組む態度」を示す。

【粗占別評価】