

墨田工科高等学校

教科 工業(電氣) 科目 工業技術基礎

使用教科書：（實教出版「工業技術基礎」

【知識及び技能】安全第一に基礎的技術の知識や技能を身につけさせる。

【思考力、判断力、表現力等】技術的操作や作品作成の思考力や判断力を用いて的確な表現する力を身に付けさせる。

【学びに向かう力、人間性等】 作品製作に向かう力や共同作業など問題解決能力を身に付けさせる。

科目 工業技術基礎

の目標： 心を高め、工業の意義や役割を理解させるとともに、工業に関する広い視野を養い、工業の発展を図る意欲的な態度を育てる。

[illegible]

墨田工科高等学校

教科 工業(電気)

科目 工業情報数理 α

單位數： 2 單位

使用教科書：（ 実教出版「精選工業情報数理」 ）

の目標：

地域や社会の持続的な発展を担う職業人としての情報分野に関連する技術と理論を習得する。

情報に関する価値を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的且つ創造的に解決する力を養う。

職業人として必要な人間性を育み、よりよい社会の構築や工業の発展を目指して主体的且つ協働的に取り組む態度を養う。

の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
情報技術に関する基礎的な知識と技術を理解し、情報技術を利用した情報の収集・処理・活用のために必要な技術を身につけている。	諸問題の解決をめざしてみずから思考を深め、問題解決方法を適切に判断する能力を身につけており、情報技術を活用して情報を処理・表現することができる。	情報技術に関する基礎的な知識と技術に関心をもち、その習得に向けて意欲的に取り組むとともに、実際に活用しようとする創造的・実践的な態度を身につけている。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学期	・計算技術を理解できる ・関数電卓の使い方を習得する	・四数計算、関数計算、実務計算の違いを理解し、答えを導き出せる知識 ・関数電卓を使用して計算するうえで必要な基礎的な知識	【知識・技能】 指導項目・内容についての知識・技術を有しているか 【思考・判断・表現】 指導項目・内容についての思考・判断・表現力を有しているか 【主体的に学習に取り組む態度】 指導項目・内容についての主体的に学習に取り組む態度が見受けられるか	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
	・計算技術を理解できる ・関数電卓の使い方を習得する	・四数計算、関数計算、実務計算の違いを理解し、答えを導き出せる知識 ・関数電卓を使用して計算するうえで必要な基礎的な知識 ・計算技術検定に向け、時間内に問題を解けるスピード	【知識・技能】 指導項目・内容についての知識・技術を有しているか 【思考・判断・表現】 指導項目・内容についての思考・判断・表現力を有しているか 【主体的に学習に取り組む態度】 指導項目・内容についての主体的に学習に取り組む態度が見受けられるか	○	○	○	14
				○	○		
2 学期	・数の表現と論理について理解している ・数の表現と論理について理解している	・1 0進数2進数1 6進数の加減算と乗算の問題を解く ・2進数から1 0進数、1 0進数から2進数への変換 ・論理回路の基礎（AND、OR、NOT）の知識 ・回路の読み取り、真理値表の作成 ・適する論理式の提案	【知識・技能】 指導項目・内容についての知識・技術を有しているか 【思考・判断・表現】 指導項目・内容についての思考・判断・表現力を有しているか 【主体的に学習に取り組む態度】 指導項目・内容についての主体的に学習に取り組む態度が見受けられるか	○	○	○	15
				○	○		
	・コンピューターの構成と利用を理解している	・PCの基礎知識（五大装置） ・ソフトウェアの基礎知識 ・コンピューター用語 ・マルチメディア ・コンピューターネットワーク	【知識・技能】 指導項目・内容についての知識・技術を有しているか 【思考・判断・表現】 指導項目・内容についての思考・判断・表現力を有しているか 【主体的に学習に取り組む態度】 指導項目・内容についての主体的に学習に取り組む態度が見受けられるか	○	○	○	15
				○	○		
3 学期	・流れ図（アルゴリズム）を理解している	・PCによる処理手順の知識 ・流れ図に従って各処理を実行できる力	【知識・技能】 指導項目・内容についての知識・技術を有しているか 【思考・判断・表現】 指導項目・内容についての思考・判断・表現力を有しているか 【主体的に学習に取り組む態度】 指導項目・内容についての主体的に学習に取り組む態度が見受けられるか	○	○	○	12
				○	○		
							合計
							70

墨田工科高等学校

教科 工業(電気)

科目 工業情報数理β

対象学年組：第 1 学年 3 組～ 4 組

使用教科書：（ 實教出版「精選工業情報數理」

教科 工業(電氣)

の目標：

【知識及び技能】

地域や社会の持続的な発展を担う職業人としての情報分野に関連する技術と理論を習得する。

【思考力、判断力、表現力等】

情報に関する価値を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的目つ創造的に解決する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】

職業人として必要な人間性を育み、よりよい社会の構築や工業の発展を目指して主体的且つ協働的に取り組む態度を養

科目 工業情報数理Ⅲ

の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
情報技術に関連する実務に携わるか否かを問わず、必要とされる基礎知識を一通り身につける。	各事象に対して解決する手段を的確に選定し、対応できる力を身につける。また、その道筋を周囲へ表現力をもって伝達できる資質を養う。	情報分野に興味を持ち、様々な未知の現象に対して探求し続ける態度を養う。また、周囲と協力しながら目標に向かって粘り強く進む人間性を育む。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学期	・コンピュータの構成 ・知的財産権と情報モラル ・セキュリティ管理 に関わる知識を有している	産業社会と情報技術 (教 p.7～) ・コンピュータの構成 ・知的財産権と情報モラル ・セキュリティ管理	【知識・技能】 指導項目・内容についての知識・技術を有しているか 【思考・判断・表現】 指導項目・内容についての思考・判断・表現力を有しているか 【主体的に学習に取り組む態度】 指導項目・内容についての主体的に学習に取り組む態度が見受けられるか	○	○	○	14
	定期考査			○	○		
	MSWord活用した文章作成ができる	MSWord文書作成 ・タイピング技能向上 (年間を通して) ・文書作成能力向上 (レイアウト含む)	【知識・技能】 指導項目・内容についての知識・技術を有しているか 【思考・判断・表現】 指導項目・内容についての思考・判断・表現力を有しているか 【主体的に学習に取り組む態度】 指導項目・内容についての主体的に学習に取り組む態度が見受けられるか	○	○	○	14
				○	○		
2 学期	MSExcel活用した表計算ができる	MSExcel表計算 ・表の作成とレイアウト ・各種関数、数式 SUM/MAX/MIN/AVERAGE ROUND/VLOOKUP/IF/COUNT等 ・グラフの作成 棒グラフ 円グラフ 折れ線グラフ等	【知識・技能】 指導項目・内容についての知識・技術を有しているか 【思考・判断・表現】 指導項目・内容についての思考・判断・表現力を有しているか 【主体的に学習に取り組む態度】 指導項目・内容についての主体的に学習に取り組む態度が見受けられるか	○	○	○	15
				○	○		
	MSExcel活用した表計算ができる	MSExcel表計算 ・表の作成とレイアウト ・各種関数、数式 SUM/MAX/MIN/AVERAGE ROUND/VLOOKUP/IF/COUNT等 ・グラフの作成 棒グラフ 円グラフ 折れ線グラフ等	【知識・技能】 指導項目・内容についての知識・技術を有しているか 【思考・判断・表現】 指導項目・内容についての思考・判断・表現力を有しているか 【主体的に学習に取り組む態度】 指導項目・内容についての主体的に学習に取り組む態度が見受けられるか	○	○	○	15
				○	○		
3 学期	MSPowerPointを活用したプレゼンテーションができる	MSPowerPointプレゼン (教 p.245～) ・スライド作成方法 (共有化) ・デザイン工学 ・プレゼンテーションの流れ ・発表会	【知識・技能】 指導項目・内容についての知識・技術を有しているか 【思考・判断・表現】 指導項目・内容についての思考・判断・表現力を有しているか 【主体的に学習に取り組む態度】 指導項目・内容についての主体的に学習に取り組む態度が見受けられるか	○	○	○	12
				○	○		
							合計
							70

墨田工科高等学校

教科 工業(電氣) 科目 電氣回路

対象学年組：第 1 学年 3 組～ 4 組

使用教科書：（ 實教出版「電氣回路」新訂版）

【知識及び技能】地域や社会の持続的な発展を担う職業人としての電気分野に関連する技術と理論を習得する。

【思考力、判断力、表現力等】電気に関する加地を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的且つ創造的に解決する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】職業人として必要な人間性を育み、よりよい社会の構築や工業の発展を目指して主体的且つ協働的に取り組む

科目 電気回路 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
電気技術に関連する実務に携わるか否かを問わず、必要とされる基礎知識を一通り身につける。	各事象に対して計算、解決する手段を的確に選定し、対応できる力を身につける。また、その道筋を周囲へ表現力をもって伝達できる資質を養う。	電気分野に興味を持ち、様々な未知の現象に対して探求し続ける態度を養う。また、周囲と協力しながら目標に向かって粘り強く進む人間性を育む。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学期	第1章電気回路の要素 【知識及び技能】 電気回路に関する要素を認識する 【思考力、判断力、表現力等】 必要な素子を判断 できる。 【学びに向かう力、人間性等】 電気への興味を拡大させる	・指導事項 電気回路の電流、構成、電圧、測定 抵抗器、コンデンサ、コイル ・教材 教科書、インターネット等 ・その他 書籍の他端末などを駆使する	【知識・技能】 電気回路の要素を理解できているか 【思考・判断・表現】 目的を達成するために必要な要素を自ら選択できる力を養っているか 【主体的に学習に取り組む態度】 調べ学習等に意欲的に取り組んでいるか	○	○	○	25
	定期考査			○	○		1
	第2章直流回路 【知識及び技能】 各種法則を使って問題解決する 【思考力、判断力、表現力等】 問題に対して法則を選択する 【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く問題に取り組む姿勢	・指導事項 直流回路計算、電力と熱 電気抵抗、電流の化学作用と電池 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 回路計算を的確に実行できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて法則を使い分け、適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	26
	定期考査			○	○		1
2 学期	第3章静電気 【知識及び技能】 静電気の働きを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 問題を実生活に結び付けられる 【学びに向かう力、人間性等】 現象への関心と洞察、想像力	・指導事項 電荷と電界、コンデンサ 絶縁破壊と放電現象 ・教材 教科書、インターネット等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 静電気に関する各種計算を実行できるか 【思考・判断・表現】 学習する各事項を実生活に結びつけて活用していけるか 【主体的に学習に取り組む態度】 静電現象に自身から問題を発見する姿勢	○	○	○	26
	定期考査			○	○		1
	第4章磁気 【知識及び技能】 磁気現象の仕組みを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 磁気の働きの関連性を判断する 【学びに向かう力、人間性等】 これまでの知識を発展させられる	・指導事項 電流と磁界、磁界中の電流の力 磁性体と磁気回路、電磁誘導 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 磁気計算を的確に実行できるか 【思考・判断・表現】 単位や法則を問題に応じ使い分け、問題解決を図るプロセスを築けるか 【主体的に学習に取り組む態度】 学習を元に実生活を豊かにする考えを持っている	○	○	○	26
	定期考査			○	○		1
3 学期	第5章交流回路 【知識及び技能】 交流の仕組みと働きを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 各要素の働きを自己発展できる 【学びに向かう力、人間性等】 理論と計算、生活を結びつける	・指導事項 交流の発生と表現方法 電流、電圧、電力 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 交流の知識を持ち適切に計算できるか 【思考・判断・表現】 各要素を更に自己探求して応用する思考に発展できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 理論と計算、生活のつながりを求める姿勢	○	○	○	32
	定期考査			○	○		1
							合計
							140

教科 工業（電気） 科目 電気実習

教 科：工業（電気） 科 目：電気実習

单位数：3 单位

対象学年組：第 2 学年 3 組～ 4 組

使用教科書：（ 自校作成資料 ）

教科 工業（電気） の目標： 工業に関する基礎的技術を実験・実習によって体験させ、各分野における技術への興味・関心を高めさせる。

【知 識 及 び 技 能】 安全第一に基礎的技術の知識や技能を身につけさせる。

【思考力、判断力、表現力等】 技術的操作や作品作成の思考力や判断力を用いて的確な表現する力を身に付けさせる。

【学びに向かう力、人間性等】 作品製作に向かう力や共同作業など問題解決能力を身に付けさせる。

科目 電気実習 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
工業の各分野に関する基礎的な知識と技術を身に付け、工業の発展と環境・資源などとの調和の取れたものづくりを合理的に計画し、実際の仕事を適切に処理する技術を身につけている。	工業技術に関する諸問題の適切な解決をめざして、広い視野からみずから思考し、基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し、その結果を的確に表現し伝える能力を身につけている。	工業技術について主体的に興味・関心を持ち、その改善向上をめざして意欲的に取り組むとともに、社会の発展に役立つ技術開発を積極的に学ぶ態度を身につけている。

[illegible]

墨田工科高等学校

科目：電氣製図

单位数：2 单位

)

の目標：

地域や社会の持続的な発展を担う職業人としての製図に関連する技術と理論を習得する。

製図に関する価値を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的且つ創造的に解決する力を養う。

職業人として必要な人間性を育み、よりよい社会の構築や工業の発展を目指して主体的且つ協働的に取り組む態度を養

の目標： ・製図の基礎、基本を学ぶとともに製図法に至るまでの知識と技術を習得する。

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
製図に関連する基礎・基本を学ぶと共に、必要とされる基礎知識を一通り身につける。	製図作業に対して、粘り強く根気強く対応し、作業を的確に行い、対応できる力を身につける。また、その道筋を周囲へ表現力をもって伝達できる資質を養う。	製図に興味を持ち、作図技術を総合的に探求し続ける態度を養う。また、周囲と協力しながら目標に向かって粘り強く進む人間性を育む。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学期	第1章1節 製作と規格 【知識及び技能】 製図に関する規格を知り、役割を理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 図形の尺度や寸法法の正しい記入法を理解する 【学びに向かう力、人間性等】 時間を掛け粘り強く取り組む姿勢	・指導事項 製図と規格、製図用器具・材料、線と文字、平面図形、投影図 ・教材 教科書、インターネット等 ・その他 書籍の他端末などを駆使する	【知識・技能】 製図の要素を理解できているか。日本産業規格の製図について触れる。 【思考・判断・表現】 目的を達成するに必要な要素を自ら選択できる力を養っているか 【主体的に学習に取り組む態度】 自ら意欲的に取り組んでいるか	○	○	○	11
	定期考査						
	第1章2節 製作用器具・材料 【知識及び技能】 製図用器具の種類と用途、使用方法を理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 図形の尺度や寸法法の正しい記入法を理解する 【学びに向かう力、人間性等】 時間を掛け粘り強く取り組む姿勢	・指導事項 器具の正しい使い方。 ・教材 教科書 ・その他 教科書、インターネット	【知識・技能】 製図器具の正しい使用方法について使い分け る。 【思考・判断・表現】 図形の形状を正しく図面に表現しているか 【主体的に学習に取り組む態度】 自ら意欲的に取り組んでいるか	○	○	○	11
	定期考査						
2 学期	第1章3節・4節 線と文字 【知識及び技能】 線の組み合わせや図記号の使用方法を理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 線、文字、記号を正しくかけるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 時間を掛け粘り強く取り組む姿勢	・指導事項 図記号、文字・記号・数値の記入 ・教材 教科書、インターネット等 ・その他	【知識・技能】 線・文字・記号など正確に表現できているか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く正しく取り組んでいるか	○	○	○	11
	定期考査						
	第1章4節 平面図形 【知識及び技能】 図形を幾何学的に書き表す。 【思考力、判断力、表現力等】 図形の尺度や寸法法の正しい記入法を理解する 【学びに向かう力、人間性等】 これまでの知識を発展させられる	・指導事項 図記号、文字・記号・数値の記入 ・教材 教科書、インターネット等 ・その他	【知識・技能】 図形における線や記号など、正確に表現できているか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く正しく取り組んでいるか	○	○	○	11
	定期考査						
3 学期	第1章5節 投影図 【知識及び技能】 第三角法について理解させ、作図する。 【思考力、判断力、表現力等】 立体図を図示する方法として等角図の書き方。 【学びに向かう力、人間性等】粘り強く取り組む姿勢	・指導事項 図記号、文字・記号・数値の記入 ・教材 教科書、インターネット等 ・その他	【知識・技能】 三角法について理解させる。 【思考・判断・表現】 方眼紙を用いて、等角図を指導する。 【主体的に学習に取り組む態度】 粘り強く取り組む姿勢。	○	○	○	17
	定期考査						
							合計
							70

年間授業計画

墨田工科高等学校

教科 工業(電気) 科目 電気回路

教科: 工業(電気) 科目: 電気回路

単位数: 3 単位

対象学年組: 第 2 学年 3 組～ 4 組

使用教科書: (実教出版「電気回路1」「電気回路2」)

教科 工業(電気)

の目標:

【知識及び技能】

地域や社会の持続的な発展を担う職業人としての電気分野に関連する技術と理論を習得する。

【思考力、判断力、表現力等】

電気に関する加地を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的且つ創造的に解決する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】

職業人として必要な人間性を育み、よりよい社会の構築や工業の発展を目指して主体的且つ協働的に取り組む態度を養う。

科目 電気回路

の目標: 電気回路に関する基礎的な知識・技術の習得し、実際に活用できるようにする。

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
電気技術に関連する実務に携わるか否かを問わず、必要とされる基礎知識を一通り身につける。	各事象に対して計算、解決する手段を的確に選定し、対応できる力を身につける。また、その道筋を周囲へ表現力をもって伝達できる資質を養う。	電気分野に興味を持ち、様々な未知の現象に対して探求し続ける態度を養う。また、周囲と協力しながら目標に向かって粘り強く進む人間性を育む。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	第6章交流回路の計算 【知識及び技能】 交流回路の計算方法を理解する 【思考力、判断力、表現力等】 必要な計算方法を判断できる。 【学びに向かう力、人間性等】 交流回路計算を地道に取り組む	・指導事項 記号法の取り扱い、計算 回路の定理 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 書籍の他、関数電卓、端末等を活用	【知識・技能】 原理を理解し諸計算を的確に実行できるか 【思考・判断・表現】 知識を問題に応じ使い分け、問題解決を図るプロセスを築けるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	20
	定期考査			○	○		1
	第7章三相交流の基礎と回路 【知識及び技能】 三相交流の基礎、回路、電力を理解する 【思考力、判断力、表現力等】 問題に対して法則を選択する 【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く問題に取り組む姿勢	・指導事項 三相交流の基礎、結線、回路 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 原理を理解し諸計算を的確に実行できるか 【思考・判断・表現】 知識を問題に応じ使い分け、問題解決を図るプロセスを築けるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	20
	定期考査			○	○		1
2 学 期	第7章三相電力と回転磁界 【知識及び技能】 三相交流の結線と換算、電力の計算を理解する 【思考力、判断力、表現力等】 問題に対して法則を選択する 【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く問題に取り組む姿勢	・指導事項 Y結線、Δ結線と三相電力 回転磁界 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 原理を理解し諸計算を的確に実行できるか 【思考・判断・表現】 知識を問題に応じ使い分け、問題解決を図るプロセスを築けるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	20
	定期考査			○	○		1
	第8章電気計測 【知識及び技能】 測定値の取り扱い、電気計器、基礎量の測定を理解する 【思考力、判断力、表現力等】 測定に必要な知識を的確に判断する 【学びに向かう力、人間性等】 これまでの知識を発展させられる	・指導事項 測定値の取り扱い、電気計器の原理と構造、基礎量の測定方法 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 原理を理解し諸計算を的確に実行できるか 【思考・判断・表現】 知識を問題に応じ使い分け、問題解決を図るプロセスを築けるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	20
	定期考査			○	○		1

3 学 期	第9章各種の波形 【知識及び技能】 非正弦波交流の基礎と過渡現象について理解する 【思考力、判断力、表現力等】 各要素の働きを自己発展できる 【学びに向かう力、人間性等】 理論と計算、生活を結びつける	・指導事項 非正弦波交流の発生と取り扱い 過渡現象と微分、積分回路 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 原理を理解し諸計算を的確に実行できるか 【思考・判断・表現】 知識を問題に応じ使い分け、問題解決を図るプロセスを築けるか 【主体的に学習に取り組む態度】 学習を元に実生活を豊かにする考えを持てている	○	○	○	20	
	定期考査			○	○		1	
								合計
								105

墨田工科高等学校

教科 工業(電氣) 科目 電氣機器

対象学年組：第 2 学年 3 組～ 4 組

使用教科書：（実教出版「電気機器」）

教科 工業(電気) の目標:

【知識及び技能】地域や社会の持続的な発展を担う職業人としての電気機器に関連する技術と理論を習得する。

【思考力、判断力、表現力等】電気機器に関する価値を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的且つ創造的に解決する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】職業人として必要な人間性を育み、よりよい社会の構築や工業の発展を目指して主体的且つ協働的に取り組む

科目 電気機器 の目標： ・電気機器に関する基礎的な知識と技術を習得する。 ・習得した知識と技術を実際に活用できるようにする。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学期	第3章 誘導器 【知識及び技能】 誘導器の種類と構造を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 誘導器に関するベクトル図と円線図を理解し、表現することが出来る。 【学びに向かう力、人間性等】 誘導器への関心と洞察、想像力	・指導事項 誘導器、等価回路、誘導電動機、単相誘導電動機 ・教材 教科書、インターネット等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 誘導器を的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
	第3章 誘導器 【知識及び技能】 誘導器の種類と構造を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 誘導器に関するベクトル図と円線図を理解し、表現することが出来る。 【学びに向かう力、人間性等】 誘導器への関心と洞察、想像力	・指導事項 誘導器、等価回路、誘導電動機、単相誘導電動機 ・教材 教科書、インターネット等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 誘導器を的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
2 学期	第4章 同期機 【知識及び技能】 同期機の種類と構造を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 同期機の特徴を理解し、同期機の例を示すことが出来る。 【学びに向かう力、人間性等】 これまでの知識を発展させられる	・指導事項 同期機、誘導起電力、同期発電機、同期電動機 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 同期機を的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 学習を元に実生活を豊かにする考えを持っている	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
	第4章 同期機 【知識及び技能】 同期機の種類と構造を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 同期機の特徴を理解し、同期機の例を示すことが出来る。 【学びに向かう力、人間性等】 これまでの知識を発展させられる	・指導事項 同期機、誘導起電力、同期発電機、同期電動機 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 同期機を的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 学習を元に実生活を豊かにする考えを持っている	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
3 学期	第5章 パワーエレクトロニクス 【知識及び技能】 電力変換技術の概要を理解する 【思考力、判断力、表現力等】 パワーエレクトロニクスの応用例を挙げ、説明することが出来る。 【学びに向かう力、人間性等】 これまでの知識を発展させられる	・指導事項 電力変換技術、電力変換素子、順変換装置、直流変換装置、逆変換装置 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 パワーエレクトロニクスを的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 各要素を更に自己探求して応用する思考に発展できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 学習を元に実生活を豊かにする考えを持つ	○	○	○	11
	定期考査			○	○		1
							合計
							70

墨田工科高等学校

教科 工業（電気） 科目 電子技術

单位数： 3 单位

使用教科書：（ 實教出版「電子技術」 ）

の目標：

地域や社会の持続的な発展を担う職業人としての電子分野に関連する技術と理論を習得する。

電子に関する価値を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的且つ創造的に解決する力を養う。

職業人として必要な人間性を育み、よりよい社会の構築や工業の発展を目指して主体的且つ協働的に取り組む態度を養う。

の目標： ・電子技術に関する基礎的な知識と技術を習得する。 ・習得した知識と技術を実際に活用できるようにする。

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
電子技術に関連する実務に携わるか否かを問わず、必要とされる基礎知識を一通り身につける。	各事象に対して計算、解決する手段を的確に選定し、対応できる力を身につける。また、その道筋を周囲へ表現力をもって伝達できる資質を養う。	電子分野に興味を持ち、様々な未知の現象に対して探求し続ける態度を養う。また、周囲と協力しながら目標に向かって粘り強く進む人間性を育む。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学期	第1章 半導体素子 【知識及び技能】 電子技術に関する要素を認識する 【思考力、判断力、表現力等】 必要な素子を判断 できる。 【学びに向かう力、人間性等】 電子への興味を拡大させる	・指導事項 原子と電子、半導体、ダイオード、トランジスタ、電界効果トランジスタ、集積回路、発光素子と受光素子 ・教材 教科書、インターネット等 ・その他 書籍の他端末などを駆使する	【知識・技能】 電子技術の要素を理解できているか 【思考・判断・表現】 目的を達成するに必要な要素を自ら選択できる力を養っているか 【主体的に学習に取り組む態度】 調べ学習等に意欲的に取り組んでいるか	○	○	○	22
	定期考査			○	○		1
	第2章 アナログ回路 【知識及び技能】 アナログ回路を理解し問題解決する 【思考力、判断力、表現力等】 アナログ回路における特性を選択する 【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く問題に取り組む姿勢	・指導事項 増幅回路の基礎、FETを用いた増幅回路の基礎、いろいろな増幅回路、発振回路、変調回路と復調回路、直流電源回路 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 アナログ回路を的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	22
	定期考査			○	○		1
2 学期	第3章 デジタル回路 【知識及び技能】 デジタル回路の働きを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 問題を実生活に結び付けられる 【学びに向かう力、人間性等】 デジタル回路への関心と洞察、想像力	・指導事項 デジタル回路、パルス回路、アナログ-デジタル変換 ・教材 教科書、インターネット等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 デジタル回路を的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	22
	定期考査			○	○		1
	第4章 通信システムの基礎 【知識及び技能】 通信システムの仕組みを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 各種通信システムの関連性を判断する 【学びに向かう力、人間性等】 これまでの知識を発展させられる	・指導事項 有線通信システム、無線通信システム、データ通信システム、画像通信、通信関係法規 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 通信システム技術を的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 学習を元に実生活を豊かにする考えを持っている	○	○	○	22
	定期考査			○	○		1
3 学期	第5章 音響・映像機器の基礎 【知識及び技能】 音響・映像機器の仕組みと働きを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 各要素の働きを自己発展できる 【学びに向かう力、人間性等】 これまでの知識を発展させられる	・指導事項 音響機器、映像機器 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 音響・映像機器の技術を的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 各要素を更に自己探求して応用する思考に発展できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 学習を元に実生活を豊かにする考えを持っている	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
							合計
							105

墨田工科高等学校

教科 工業(電気)

科目 情報技術（選択）

單位數： 2 單位

使用教科書：（ 自校作成資料 ）

の目標：

電気に関する基礎的な知識と技術を総合的に理解するとともに、物事を適切に処理する能力を身に付ける。

電気に関する課題を安全に即した適切な判断に基づき解決するとともに、総合的に理解しその結果を的確に表現する能力

電気に関する技術の向上を目指して意欲的に学び、興味・関心を絶やすことなく工業の発展、ひいては社会の発展に役立つ技術の習得に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
情報技術に関連する実務に携わるか否かを問わず、必要とされる基礎知識を一通り身につける。	各事象に対して計算、解決する手段を的確に選定し、対応できる力を身につける。また、その道筋を周囲へ表現力をもって伝達できる資質を養う。	情報分野に興味を持ち、様々な未知の現象に対して探求し続ける態度を養う。また、周囲と協力しながら目標に向かって粘り強く進む人間性を育む。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	第2章1節 コンピュータの基本操作 第7章 ハードウェア 【知識及び技能】 情報技術に関する要素を認識する 【思考力、判断力、表現力等】 必要な情報を判断できる。 【学びに向かう力、人間性等】 情報への興味を拡大させる	・指導事項 コンピュータの基本操作 データの表し方 ・教材 教科書、インターネット等 ・その他 書籍、スマスク端末、CAD室PCなどを 駆使する	【知識・技能】 情報技術の要素を理解できているか 【思考・判断・表現】 目的を達成するに必要な要素を自ら選択できる 力を養っているか 【主体的に学習に取り組む態度】 調べ学習等に意欲的に取り組んでいるか	○	○	○	12
	第3章 プログラミング 【知識及び技能】 プログラミング言語を理解し問題解決する 【思考力、判断力、表現力等】 応用プログラムを作成する 【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く問題に取り組む姿勢	・指導事項 各種処理、サブルーチン、配列など ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 プログラムを的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	12
2 学 期	第2章2節ソフトウェア 【知識及び技能】 ソフトウェアの働きを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 システムの活用を実生活に結び付けられる 【学びに向かう力、人間性等】 ソフトウェアへの関心と洞察、想像力	・指導事項 ソフトウェアの応用操作 ・教材 教科書、書籍、インターネット等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 システムを的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	14
	第2章3節アプリケーションソフトウェア 【知識及び技能】 ソフトウェアの働きを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 アプリケーション活用を実生活に結び付けられる 【学びに向かう力、人間性等】 ソフトウェアへの関心と洞察、想像力	・指導事項 ソフトウェアの応用操作 ・教材 教科書、書籍、インターネット等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 学習内容を的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	15
3 学 期	第7章 ネットワーク 第8章 制御 【知識及び技能】 音響・映像機器の仕組みと働きを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 各要素の働きを自己発展できる 【学びに向かう力、人間性等】 これまでの知識を発展させられる	・指導事項 ネットワークの構成 制御と活用方法 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 通信技術について理解できるか 【思考・判断・表現】 各要素を更に自己探求して応用する思考に発展できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 学習を元に実生活を豊かにする考えを持っている	○	○	○	17
合計							70

墨田工科高等学校

教科 工業(電気)

科目 工業数理（選択）

單位數： 2 單位

使用教科書：（自校作成資料）

教科 工業(電氣)

の目標：

地域や社会の持続的な発展を担う職業人としての数理計算に関連する技術と理論を習得する。

数理計算に関する価値を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的且つ創造的に解決する力を養う。

職業人として必要な人間性を育み、よりよい社会の構築や工業の発展を目指して主体的且つ協働的に取り組む態度を養

科目 工業数理 (選択)

の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
工業数理に関連する実務に携わるか否かを問わず、必要とされる基礎知識を一通り身につける。	各事象に対して計算、解決する手段を的確に選定し、対応できる力を身につける。	数理計算に興味を持ち、様々な未知の現象に対して探求し続ける態度を養う。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学期	序章 工業事象のとらえ方と数値処理	事象を的確にとらえ、数値に表現する。	【知識・技能】 原理を理解し諸計算を的確に実行できるか 【思考・判断・表現】 知識を問題に応じ使い分け、問題解決を図るプロセスを築けるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	12
	6章 ① 流れの基礎						
	定期考査			○	○		
	6章 ② 流体の流れ	電気や熱の流れが生じる理論を理解する。 圧力の計算ができる。 圧力の基本事項を理解し、圧力の伝播理論を把握する	【知識・技能】 原理を理解し諸計算を的確に実行できるか 【思考・判断・表現】 知識を問題に応じ使い分け、問題解決を図るプロセスを築けるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	12
	定期考査			○	○		
2 学期	6章 ③ 電気の流れ	電位等の基本事項を理解し、電位差の計算ができる。	【知識・技能】 原理を理解し諸計算を的確に実行できるか 【思考・判断・表現】 知識を問題に応じ使い分け、問題解決を図るプロセスを築けるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	14
	定期考査			○	○		
	7章 ① 構造物の基本構成と受ける力	地盤の支持力を理解し、地盤の支持力を計算できる。 荷重と応力の関係を理解し、荷重と応力の計算ができる。	【知識・技能】 原理を理解し諸計算を的確に実行できるか 【思考・判断・表現】 知識を問題に応じ使い分け、問題解決を図るプロセスを築けるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	14
	定期考査			○	○		
3 学期	7章 ② 部材に働く力と応力	力のモーメントを理解し、力のモーメントの計算ができる。 重心に関する知識を得て、重心を割り出すことができる。	【知識・技能】 原理を理解し諸計算を的確に実行できるか 【思考・判断・表現】 知識を問題に応じ使い分け、問題解決を図るプロセスを築けるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	17
	定期考査			○	○		1
							合計
							70

年間授業計画

墨田工科高等学校

教科 工業（電気） 科目 課題研究

教 科： 工業（電気） 科 目： 課題研究

単位数： 3 単位

対象学年組： 第 3 学年 3 組～ 4 組

使用教科書： （ 自校作成資料 ）

教科 工業（電気） の目標：

- 【知識及び技能】 電気に関する基礎的な知識と技術を総合的に理解するとともに、物事を適切に処理する能力を身に付ける。
- 【思考力、判断力、表現力等】 電気に関する課題を安全に即した適切な判断に基づき解決するとともに、総合的に理解しその結果を的確に表現する能力を身に付ける。
- 【学びに向かう力、人間性等】 電気に関する技術の向上を目指して意欲的に学び、興味・関心を絶やすことなく工業の発展、ひいては社会の発展に役立つ技術の習得に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

科目 課題研究 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
3年間の学びの集大成として、電気・電子工学の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術や知識を身につける	研究テーマとして電気分野に関する課題を発見し、工業人として独創的に解決策を探究し、加えて研究発表などを通じて科学的な根拠に基づき創造的に解決する力を養う。	研究チーム内での共同作業を通じ、課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学期	①生徒の興味・関心、進路希望等に応じて「指導項目・内容」の中から適切な課題を設定し、編成した研究グループにおいて年間を通じた主体的かつ協働的に取り組む学習活動を通して、専門的な知識、技術などの深化・総合化を図り、工業に関する課題の解決に取り組むことができるようになることを目的とする。	【指導項目】 ●電子工作●制御工学●電気工事（施工管理技術/電力技術/電気機器に関する研究）●情報工学 【内容】 ①電気工学に関連する各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術や知識を身に付けること。 ②電気工学に関する課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探究し、科学的な根拠に基づき創造的に解決すること。 ③課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組むこと。	【知識及び技能】 3年間の学びの集大成として、電気工学に関連する各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術や知識が身に付いている。 また、それらを研究活動の中で積極的に活用しようとして取り組んでいる。 【思考力、判断力、表現力等】 研究内容やそれに関連した分野の課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探究し、科学的な根拠に基づき創造的に解決しようとして取り組んでいる。 また、言語活動の充実や研究の成果を整理し分かりやすく発表するための資料作成に積極的に取り組んでいる。 【学びに向かう力、人間性等】 研究内容やそれに関連した分野の課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組んでいる。また、課題解決の過程で、ものづくりにおける「計画→実行→評価→改善」の評価サイクルについても理解し、実際に活用することができている。	○	○	○	45
2 学期	①生徒の興味・関心、進路希望等に応じて「指導項目・内容」の中から適切な課題を設定し、編成した研究グループにおいて年間を通じた主体的かつ協働的に取り組む学習活動を通して、専門的な知識、技術などの深化・総合化を図り、工業に関する課題の解決に取り組むことができるようになることを目的とする。	【指導項目】 ●電子工作●制御工学●電気工事（施工管理技術/電力技術/電気機器に関する研究）●情報工学 【内容】 ①電気工学に関連する各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術や知識を身に付けること。 ②電気工学に関する課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探究し、科学的な根拠に基づき創造的に解決すること。 ③課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組むこと。	【知識及び技能】 3年間の学びの集大成として、電気工学に関連する各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術や知識が身に付いている。 また、それらを研究活動の中で積極的に活用しようとして取り組んでいる。 【思考力、判断力、表現力等】 研究内容やそれに関連した分野の課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探究し、科学的な根拠に基づき創造的に解決しようとして取り組んでいる。 また、言語活動の充実や研究の成果を整理し分かりやすく発表するための資料作成に積極的に取り組んでいる。 【学びに向かう力、人間性等】 研究内容やそれに関連した分野の課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組んでいる。また、課題解決の過程で、ものづくりにおける「計画→実行→評価→改善」の評価サイクルについても理解し、実際に活用することができている。	○	○	○	42

3 学 期	①生徒の興味・関心、進路希望等に応じて「指導項目・内容」の中から適切な課題を設定し、編成した研究グループにおいて年間を通じた主体的かつ協働的に取り組む学習活動を通して、専門的な知識、技術などの深化・総合化を図り、工業に関する課題の解決に取り組むことができるようになることを目的とする。	【指導項目】 ●電子工作●制御工学●電気工事（施工管理技術/電力技術/電気機器に関する研究）●情報工学	【知識及び技能】 3年間の学びの集大成として、電気工学に関連する各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術や知識が身に付いている。 また、それらを研究活動の中で積極的に活用しようとしている。				
	②課題設定から課題解決にいたる探究過程においては、生徒の創造性を引き出すよう工夫して課題の解決に取り組むことができるようにする。また、課題解決の過程で、ものづくりにおける「計画→実行→評価→改善」の評価サイクルについても理解できるように扱い、活用できるようにする。	【内容】 ①電気工学に関連する各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術や知識を身に付けること。 ②電気工学に関する課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探究し、科学的な根拠に基づき創造的に解決すること。	【思考力、判断力、表現力等】 研究内容やそれに関連した分野の課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探究し、科学的な根拠に基づき創造的に解決しようとしている。 また、言語活動の充実や研究の成果を整理し分かりやすく発表するための資料作成に積極的に取り組んでいる。	○	○	○	15
	③課題研究の成果について「課題研究発表会」を年度末に実施し、研究成果を発表する。	③課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組むこと。	【学びに向かう力、人間性等】 研究内容やそれに関連した分野の課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組んでいる。また、課題解決の過程で、ものづくりにおける「計画→実行→評価→改善」の評価サイクルについても理解し、実際に活用することができている。				
	課題研究発表会	課題研究発表会	課題研究発表会	○	○	○	3
合計							
105							

墨田工科高等学校

教科 工業（電気） 科目 電気実習

单位数：3 单位

教科 工業（電気） の目標： 工業に関する基礎的技術を実験・実習によって体験させ、各分野における技術への興味・関心を高めさせる。

【思考力、判断力、表現力等】 技術的操作や作品作成の思考力や判断力を用いて的確な表現する力を身に付けさせる。

【学びに向かう力、人間性等】 作品製作に向かう力や共同作業など問題解決能力を身に付けさせる。

科目 電気実習 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
工業の各分野に関する基礎的な知識と技術を身に付け、工業の発展と環境・資源などとの調和の取れたものづくりを合理的に計画し、実際の仕事を適切に処理する技術を身につけている。	工業技術に関する諸問題の適切な解決をめざして、広い視野からみずから思考し、基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し、その結果を的確に表現し伝える能力を身につけている。	工業技術について主体的に興味・関心を持ち、その改善向上をめざして意欲的に取り組むとともに、社会の発展に役立つ技術開発を積極的に学ぶ態度を身につけている。

単元の具体的な指導目標		指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配 時 数
年間	オリエンテーション (4 班編成によるローテーション) ①電気機器実習 ②自動制御 ③電子実習・プログラミング実習 ④コンピュータ実習	①電気機器 ・三相誘導電動機の無負荷及び拘束試験 ・かご形三相誘導電動機の特性試験 ・三相同期発電機の特性試験 ・三相同期電動機の特性試験	「知識・技術」、「思考・判断・表現」、「主体的に学習に取り組み態度」の観点 「知識・技術」工業の各分野に関する基礎的な知識と技術を身に付け、工業の発展と産業・資源などとの調和の取れたものづくりを合理的に計画し、実際の仕事を適切に処理する技術と力を身につけている。 「思考・判断・表現」工業技術に関する課題の適切な解決をめざして、広い視野からみずから思考し、基礎的な知識と技術を応用して適切に判断し、その結果を的確に表現し伝える力を身につけている。 「主体的に学習に取り組み態度」工業技術について主体的に興味・関心を持ち、その改善向上をめざして意欲的に取り組むとともに、社会の発展に役立つ技術開発を積極的に学ぶ態度を身につけている。	○	○	○	27
	オリエンテーション (4 班編成によるローテーション) ①電気機器実習 ②自動制御 ③電子実習・プログラミング実習 ④コンピュータ実習	②自動制御 ・シーケンス制御 (有接点 1) ・シーケンス制御 (有接点 2) ・シーケンス制御 (無接点 1) ・シーケンス制御 (無接点 2)	「知識・技術」、「思考・判断・表現」、「主体的に学習に取り組み態度」の観点 「知識・技術」工業の各分野に関する基礎的な知識と技術を身に付け、工業の発展と産業・資源などとの調和の取れたものづくりを合理的に計画し、実際の仕事を適切に処理する技術と力を身につけている。 「思考・判断・表現」工業技術に関する課題の適切な解決をめざして、広い視野からみずから思考し、基礎的な知識と技術を応用して適切に判断し、その結果を的確に表現し伝える力を身につけている。 「主体的に学習に取り組み態度」工業技術について主体的に興味・関心を持ち、その改善向上をめざして意欲的に取り組むとともに、社会の発展に役立つ技術開発を積極的に学ぶ態度を身につけている。	○	○	○	26
	オリエンテーション (4 班編成によるローテーション) ①電気機器実習 ②自動制御 ③電子実習・プログラミング実習 ④コンピュータ実習	③電子実習・プログラム実習 ・シーケンス制御 (有接点 1) ・シーケンス制御 (有接点 2) ・シーケンス制御 (無接点 1) ・シーケンス制御 (無接点 2)	「知識・技術」、「思考・判断・表現」、「主体的に学習に取り組み態度」の観点 「知識・技術」工業の各分野に関する基礎的な知識と技術を身に付け、工業の発展と産業・資源などとの調和の取れたものづくりを合理的に計画し、実際の仕事を適切に処理する技術と力を身につけている。 「思考・判断・表現」工業技術に関する課題の適切な解決をめざして、広い視野からみずから思考し、基礎的な知識と技術を応用して適切に判断し、その結果を的確に表現し伝える力を身につけている。 「主体的に学習に取り組み態度」工業技術について主体的に興味・関心を持ち、その改善向上をめざして意欲的に取り組むとともに、社会の発展に役立つ技術開発を積極的に学ぶ態度を身につけている。	○	○	○	26
	オリエンテーション (4 班編成によるローテーション) ①電気機器実習 ②自動制御 ③電子実習・プログラミング実習 ④コンピュータ実習	④コンピュータ実習 ・エクセル 1 ・エクセル 2 ・エクセル 3 ・エクセル 4	「知識・技術」、「思考・判断・表現」、「主体的に学習に取り組み態度」の観点 「知識・技術」工業の各分野に関する基礎的な知識と技術を身に付け、工業の発展と産業・資源などとの調和の取れたものづくりを合理的に計画し、実際の仕事を適切に処理する技術と力を身につけている。 「思考・判断・表現」工業技術に関する課題の適切な解決をめざして、広い視野からみずから思考し、基礎的な知識と技術を応用して適切に判断し、その結果を的確に表現し伝える力を身につけている。 「主体的に学習に取り組み態度」工業技術について主体的に興味・関心を持ち、その改善向上をめざして意欲的に取り組むとともに、社会の発展に役立つ技術開発を積極的に学ぶ態度を身につけている。	○	○	○	26
							合計

105

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学期	第2章 【知識及び技能】 製作図は設計者の意図を表し製作に必要な事項が記入する事を理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 図形の尺度や寸法法の正しい記入法を理解する 【学びに向かう力、人間性等】 時間を掛け粘り強く取り組む姿勢	・指導事項 線の用法、図形の表し方、尺度と寸法記入、サイズ公差とはめあい、図面の分類・様式と材料記号 ・教材 教科書 ・その他 書籍の他端末などを駆使する	【知識・技能】 製図の要素を理解できているか。日本産業規格の製図について触れる。 【思考・判断・表現】 目的を達成するために必要な要素を自ら選択できる力を養っているか 【主体的に学習に取り組む態度】 自ら意欲的に取り組んでいるか	○	○	○	11
	定期考査						
	第2章 【知識及び技能】 製作図は設計者の意図を表し製作に必要な事項が記入する事を理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 図形の尺度や寸法法の正しい記入法を理解する 【学びに向かう力、人間性等】 時間を掛け粘り強く取り組む姿勢	・指導事項 線の用法、図形の表し方、尺度と寸法記入、サイズ公差とはめあい、図面の分類・様式と材料記号 ・教材 教科書 ・その他 書籍の他端末などを駆使する	【知識・技能】 製図製作の正しい記入方法について使い分け 【思考・判断・表現】 図形の形状を正しく図面に表現しているか 【主体的に学習に取り組む態度】 自ら意欲的に取り組んでいるか	○	○	○	11
定期考査							
2 学期	第4章 【知識及び技能】 線の組み合わせや図記号の使用方法を理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 線、文字、記号を正しくかけるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 時間を掛け粘り強く取り組む姿勢	・指導事項 図記号、・抵抗器・コンデンサ、コイル、半導体素子、集積回路、文字・数値の記入 ・教材 教科書、インターネット等 ・その他	【知識・技能】 電気用図記号の種類や書き方について学習し理解させる 【思考・判断・表現】 課題問題に適切に対応し表現できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く正しく取り組んでいるか	○	○	○	11
	定期考査						
	第5章・第6章 【知識及び技能】 電気設備の中で屋内配線、自家用変電設備に用いられる接続図、構成図を理解させる 【思考力、判断力、表現力等】 配線図を接続図を示す方法としての書き方。 【学びに向かう力、人間性等】粘り強く	・指導事項 図記号、・抵抗器・コンデンサ、コイル、半導体素子、集積回路、文字・数値の記入 ・教材 教科書、インターネット等 ・その他	【知識・技能】 図形における線や記号など、正確に表現できているか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く正しく取り組んでいるか	○	○	○	11
定期考査							
3 学期	第5章・第6章 【知識及び技能】 電気設備の中で屋内配線、自家用変電設備に用いられる接続図、構成図を理解させる 【思考力、判断力、表現力等】 配線図を接続図を示す方法としての書き方。 【学びに向かう力、人間性等】粘り強く	・指導事項 屋内配線の設計と製図、電気器具、変圧器およびその設計、三相誘導電動機 ・教材 教科書 ・その他	【知識・技能】 屋内配線について理解させる。 【思考・判断・表現】 方眼紙を用いて、等角図を指導する。 【主体的に学習に取り組む態度】 粘り強く取り組む姿勢。	○	○	○	17
	定期考査			○	○	○	
	定期考査						
							合計
							70

墨田工科高等学校

教科 工業(電氣) 科目 電氣機器

対象学年組：第 3 学年 3 組～ 4 組

使用教科書：（ 実教出版「電気機器」 ）

教科 工業(電気) の目標:

【知識及び技能】地域や社会の持続的な発展を担う職業人としての電気機器に関連する技術と理論を習得する。

【思考力、判断力、表現力等】電気機器に関する価値を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的且つ創造的に解決する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】職業人として必要な人間性を育み、よりよい社会の構築や工業の発展を目指して主体的且つ協働的に取り組む。

科目 電気機器 の目標： ・電気機器に関する基礎的な知識と技術を習得する。 ・習得した知識と技術を実際に活用できるようにする。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学期	第3章 誘導機 【知識及び技能】 誘導機の種類と構造を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 誘導機に関するベクトル図と円線図を理解し、表現することが出来る。 【学びに向かう力、人間性等】 誘導機への関心と洞察、想像力	・指導事項 誘導機、等価回路、誘導電動機、単相誘導電動機 ・教材 教科書、インターネット等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 誘導機を的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	15
	定期考査			○	○		1
	第3章 誘導機 【知識及び技能】 誘導機の種類と構造を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 誘導機に関するベクトル図と円線図を理解し、表現することが出来る。 【学びに向かう力、人間性等】 誘導機への関心と洞察、想像力	・指導事項 誘導機、等価回路、誘導電動機、単相誘導電動機 ・教材 教科書、インターネット等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 誘導機を的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
2 学期	第4章 同期機 【知識及び技能】 同期機の種類と構造を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 同期機の特徴を理解し、同期機の例を示すことが出来る。 【学びに向かう力、人間性等】 これまでの知識を発展させられる	・指導事項 同期機、誘導起電力、同期発電機、同期電動機 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 同期機を的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 学習を元に実生活を豊かにする考えを持っている	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
	第4章 同期機 【知識及び技能】 同期機の種類と構造を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 同期機の特徴を理解し、同期機の例を示すことが出来る。 【学びに向かう力、人間性等】 これまでの知識を発展させられる	・指導事項 同期機、誘導起電力、同期発電機、同期電動機 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 同期機を的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 学習を元に実生活を豊かにする考えを持っている	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
3 学期	第5章 パワーエレクトロニクス 【知識及び技能】 電力変換技術の概要を理解する 【思考力、判断力、表現力等】 パワーエレクトロニクスの応用例を挙げ、説明することが出来る。 【学びに向かう力、人間性等】 これまでの知識を発展させられる	・指導事項 電力変換技術、電力変換素子、順変換装置、直流変換装置、逆変換装置 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 パワーエレクトロニクスを的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 各要素を更に自己探求して応用する思考に発展できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 学習を元に実生活を豊かにする考えを持つ	○	○	○	10
	定期考査			○	○		1
							合計
							70

墨田工科高等学校

教科：工業（電氣）

科 目： 電力技術 α

单位数： 3 单位

対象学年組：第 3 学年 3 組～ 4 組

使用教科書：（ 実教出版「電力技術 1」 ）

教科 工業（電気） の目標：

の目標：

【知識及び技能】

地域や社会の持続的な発展を担う職業人としての電力分野に関連する技術と理論を習得する。

【思考力、判断力、表現力等】

電力に関する価値を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的且つ創造的に解決する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】

職業人として必要な人間性を育み、よりよい社会の構築や工業の発展を目指して主体的且つ協働的に取り組む態度を養う。

科目 電力技術 α

の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
電力技術に関連する実務に携わるか否かをを問わず、必要とされる基礎知識を一通り身につける。	各事象に対して計算、解決する手段を的確に選定し、対応できる力を身につける。また、その道筋を周囲へ表現力をもって伝達できる資質を養う。	発電・送電・配電分野に興味を持ち、様々な未知の現象に対して探求し続ける態度を養う。また、周囲と協力しながら目標に向かって粘り強く進む人間性を育む。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学期	第1章 発電 【知識及び技能】 電力技術に関する要素を認識する 【思考力、判断力、表現力等】 必要用語を判断できる。 【学びに向かう力、人間性等】 照明への興味を拡大させる	・指導事項 ・現代社会における電気エネルギーの重要性を理解させる。 ・化石燃料の消費は環境問題を引き起こすことを理解させる。 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 電力技術の要素を理解できているか 【思考・判断・表現】 目的を達成するのに必要な要素を自ら選択できる力を養っているか 【主体的に学習に取り組む態度】 調べ学習等に意欲的に取り組んでいるか	○	○	○	22
	定期考査			○	○		1
	第1章 水力発電 【知識及び技能】 水力発電について理解し問題解決する 【思考力、判断力、表現力等】 水力発電について特性を考え判断する 【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く問題に取り組む姿勢	・指導事項 ・水力発電・種類・構造・ベルヌーイの定理 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 水力発電についての確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	22
	定期考査			○	○		1
2 学期	第2章 送電 【知識及び技能】 送電方式を理解する 【思考力、判断力、表現力等】 問題を実生活に結び付けられる 【学びに向かう力、人間性等】 電熱材料の関心と観察	・指導事項 ・送電系統の構成、送電の電気方式の特徴、送電電圧（公称電圧・標準電圧の定義）など基本的事項について理解させる。 ・教材 教科書、インターネット等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 送電方式を的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	22
	定期考査			○	○		1
	第2章 送電線路 【知識及び技能】 送電線路の仕組みを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 制御システムの内容を判断する 【学びに向かう力、人間性等】 これまでの知識を発展し応用する	・指導事項 ・架空送電線路に用いる電線・支持物・がいのしの特徴、架空送電線路の電気的特性、地中送電線路に用いる電力ケーブルの種類、埋設方法の種類と特徴などについて理解させる。また、電力損失や電圧降下の計算ができるようにする。 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 送電線路を的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 学習を元に実生活を豊かにする考えを持っている	○	○	○	22
	定期考査			○	○		1
3 学期	第3章 配電 【知識及び技能】 配電の仕組みを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 各電池の働きを考え発展させる 【学びに向かう力、人間性等】 これまでの知識を発展させられる	・指導事項 ・架空配電線路および地中配電線路の構成と特徴、配電線路の保護・保安の基本的な内容について理解させる。 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 配電の仕組みを的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 各要素を更に自己探求して応用する思考に発展できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 学習を元に実生活を豊かにする考えを持っている	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
							合計
							105

墨田工科高等学校

教科 工業（電気） 科目 電力技術β

单位数：2 单位

使用教科書：（ 實教出版「電力技術 2」 ）

の目標：

地域や社会の持続的な発展を担う職業人としての電子分野に関連する技術と理論を習得する。

電力に関する価値を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的目づ創造的に解決する力を養う。

職業人として必要な人間性を育み、よりよい社会の構築や工業の発展を目指して主体的且つ協働的に取り組む態度を養う。

の目標： ・電子技術に関する基礎的な知識と技術を習得する。 ・習得した知識と技術を実際に活用できるようにする。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学期	第6章 照明 【知識及び技能】 電力技術に関する要素を認識する 【思考力、判断力、表現力等】 必要な用語を判断できる。 【学びに向かう力、人間性等】 照明への興味を拡大させる	・指導事項 光の色、放射束、熱放射と黒体、色温度、ルミネンス ・教材 教科書、問題集、インターネット等 ・その他 書籍の他端末などを駆使する	【知識・技能】 電力技術の要素を理解できているか 【思考・判断・表現】 目的を達成するに必要な要素を自ら選択できる力を養っているか 【主体的に学習に取り組む態度】 調べ学習等に意欲的に取り組んでいるか	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
	第6章 光源・照明設計 【知識及び技能】 光源・照明設計を理解し問題解決する 【思考力、判断力、表現力等】 光源・照明設計の特性を考え判断する 【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く問題に取り組む姿勢	・指導事項 光源の種類・特性、LEDランプ、蛍光灯ランプ、HLDランプ、自然電球、その他のランプ ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 照明設計を的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
2 学期	第7章 電気加熱（電熱） 【知識及び技能】 電熱の発生と伝達を理解する 【思考力、判断力、表現力等】 問題を実生活に結び付けられる 【学びに向かう力、人間性等】 電熱材料の関心と観察	・指導事項 電熱の発生、温度上昇に要する熱量、 電熱材料、各種の電熱装置、電気溶接 ・教材 教科書、インターネット等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 デジタル回路を的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
	第8章 電力の制御 【知識及び技能】 シーケンス制御の仕組みを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 制御システムの内容を判断する 【学びに向かう力、人間性等】 これまでの知識を発展し応用する	・指導事項 有線通信システム、無線通信システム、 データ通信システム、画像通信、通信 関係法規 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他	【知識・技能】 シーケンス制御のシステムを的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 学習を元に実生活を豊かにする考えを持っている	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
3 学期	第9章 電気化学 【知識及び技能】 一次・二次電池の仕組みを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 各電池の働きを考え発展させる 【学びに向かう力、人間性等】 これまでの知識を発展させられる	・指導事項 マンガン・アルカリ乾電池、それぞれ の特性や用途に応じて使い分けを理解させる ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 乾電池の特性を的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 各要素を更に自己探求して応用する思考に発展できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 学習を元に実生活を豊かにする考えを持っている	○	○	○	11
	定期考査			○	○		1
							合計
							70

墨田工科高等学校

科目 情報技術

单位数：2 单位

組～ 組

1

の目標：

地域や社会の持続的な発展を担う職業人としての情報分野に関連する技術と理論を習得する。

情報に関する価値を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的目つ創造的に解決する力を養う。

職業人として必要な人間性を育み、よりよい社会の構築や工業の発展を目指して主体的且つ協働的に取り組む態度を養う。

の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
情報技術に関連する実務に携わるか否かを問わず、必要とされる基礎知識を一通り身につける。	各事象に対して計算、解決する手段を的確に選定し、対応できる力を身につける。また、その道筋を周囲へ表現力をもって伝達できる資質を養う。	情報分野に興味を持ち、様々な未知の現象に対して探求し続ける態度を養う。また、周囲と協力しながら目標に向かって粘り強く進む人間性を育む。

単元の具体的な指導目標		指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配 当 時 数
1 学 期	第2章1節 コンピュータの基本操作 第7章 ハードウェア 【知識及び技能】 情報技術に関する要素を認識する 【思考力、判断力、表現力等】 必要な情報を判断できる。 【学びに向かう力、人間性等】 情報への興味を拡大させる	・指導事項 コンピュータの基本操作 データの表し方 ・教材 教科書、インターネット等 ・その他 書籍、スマスク端末、CAD室PCなどを駆使する	【知識・技能】 情報技術の要素を理解できているか 【思考・判断・表現】 目的を達成するために必要な要素を自ら選択できる力を養っているか 【主体的に学習に取り組む態度】 調べ学習等に意欲的に取り組んでいるか	○	○	○	13
	定期考査			○	○		
	第3章 プログラミング 【知識及び技能】 BASICを理解し問題解決する 【思考力、判断力、表現力等】 応用プログラムを作成する 【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く問題に取り組む姿勢	・指導事項 各種処理、サブルーチン、配列など ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 BASICプログラムを的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	13
	定期考査			○	○		
2 学 期	第2章2節ソフトウェア 【知識及び技能】 ソフトウェアの働きを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 システムの活用を実生活に結び付けられる 【学びに向かう力、人間性等】 ソフトウェアへの関心と洞察、想像力	・指導事項 ソフトウェアの応用操作 ・教材 教科書、書籍、インターネット等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 システムを的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	13
	定期考査			○	○		
	第2章3節アプリケーションソフトウェア 【知識及び技能】 ソフトウェアの働きを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 アプリケーション活用を実生活に結び付けられる 【学びに向かう力、人間性等】 ソフトウェアへの関心と洞察、想像力	・指導事項 ソフトウェアの応用操作 ・教材 教科書、書籍、インターネット等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 学習内容を的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	13
	定期考査			○	○		
3 学 期	第7章 ネットワーク 第8章 制御 【知識及び技能】 音響・映像機器の仕組みと働きを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 各要素の働きを自己発展できる 【学びに向かう力、人間性等】 これまでの知識を発展させられる	・指導事項 ネットワークの構成 制御と活用方法 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 通信技術について理解できるか 【思考・判断・表現】 各要素を更に自己探求して応用する思考に発展できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 学習を元の実生活を豊かにする考えを持っている	○	○	○	18
	定期考査						
合計							70

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配 時 数
1 学 期	第1章電気回路の要素 【知識及び技能】 電気回路に関する要素を認識する 【思考力、判断力、表現力等】 必要な素子を判断 できる。 【学びに向かう力、人間性等】 電気への興味を拡大させる	・指導事項 電気回路の電流、構成、電圧、測定 抵抗器、コンデンサ、コイル ・教材 教科書、インターネット等 ・その他 書籍の他端末などを駆使する	【知識・技能】 電気回路の要素を理解できているか 【思考・判断・表現】 目的を達成するために必要な要素を自ら選択できる力を養っているか 【主体的に学習に取り組む態度】 調べ学習等に意欲的に取り組んでいるか	○	○	○	13
	定期考查			○	○		1
	第2章直流回路 【知識及び技能】 各種法則を使って問題解決する 【思考力、判断力、表現力等】 問題に対して法則を選択する 【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く問題に取り組む姿勢	・指導事項 直流回路計算、電力と熱 電気抵抗、電流の化学作用と電池 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 回路計算を的確に実行できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて法則を使い分け、適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	13
	定期考查			○	○		1
2 学 期	第3章静電気 【知識及び技能】 静電気の働きを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 問題を実生活に結び付けられる 【学びに向かう力、人間性等】 現象への関心と洞察、想像力	・指導事項 電荷と電界、コンデンサ 絶縁破壊と放電現象 ・教材 教科書、インターネット等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 静電気に関する各種計算を実行できるか 【思考・判断・表現】 学習する各事項を実生活に結びつけて活用していけるか 【主体的に学習に取り組む態度】 静電現象に自身から問題を発見する姿勢	○	○	○	13
	定期考查			○	○		1
	第4章磁気 【知識及び技能】 磁気現象の仕組みを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 磁気の働きの関連性を判断する 【学びに向かう力、人間性等】 これまでの知識を発展させられる	・指導事項 電流と磁界、磁界中の電流の力 磁性体と磁気回路、電磁誘導 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 磁気計算を的確に実行できるか 【思考・判断・表現】 単位や法則を問題に応じ使い分け、問題解決を図るプロセスを築けるか 【主体的に学習に取り組む態度】 学習を元に実生活を豊かにする考えを持っている	○	○	○	13
	定期考查			○	○		1
3 学 期	第5章交流回路 【知識及び技能】 交流の仕組みと働きを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 各要素の働きを自己発展できる 【学びに向かう力、人間性等】 理論と計算、生活を結びつける	・指導事項 交流の発生と表現方法 電流、電圧、電力 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 交流の知識を持ち適切に計算できるか 【思考・判断・表現】 各要素を更に自己探求して応用する思考に発展できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 理論と計算、生活のつながりを求める姿勢	○	○	○	18
	定期考查			○	○		1
							合計
							70

墨田工科高等学校

教科 工業（電気）

科目 電子通信（選択）

單位數： 2 單位

使用教科書：（自校作成資料）

の目標：

地域や社会の持続的な発展を担う職業人としての電子分野に関連する技術と理論を習得する。

電子に関する価値を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的目つ創造的に解決する力を養う。

職業人として必要な人間性を育み、よりよい社会の構築や工業の発展を目指して主体的且つ協働的に取り組む態度を養

の目標： ・電子技術に関する基礎的な知識と技術を習得する。 ・習得した知識と技術を実際に活用できるようにする。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学期	第1章 半導体素子 【知識及び技能】 電子技術に関する要素を認識する 【思考力、判断力、表現力等】 必要な素子を判断 できる。 【学びに向かう力、人間性等】 電子への興味を拡大させる	・指導事項 原子と電子、半導体、ダイオード、トランジスタ、電界効果トランジスタ、集積回路、発光素子と受光素子 ・教材 教科書、インターネット等 ・その他 書籍の他端末などを駆使する	【知識・技能】 電子技術の要素を理解できているか 【思考・判断・表現】 目的を達成するために必要な要素を自ら選択できる力を養っているか 【主体的に学習に取り組む態度】 調べ学習等に意欲的に取り組んでいるか	○	○	○	10
	第2章 アナログ回路 【知識及び技能】 アナログ回路を理解し問題解決する 【思考力、判断力、表現力等】 アナログ回路における特性を選択する 【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く問題に取り組む姿勢	・指導事項 増幅回路の基礎、FETを用いた増幅回路の基礎、いろいろな増幅回路、発振回路、変調回路と復調回路、直流電源回路 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の教材を有効に活用	【知識・技能】 アナログ回路を的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組めているか	○	○	○	17
	定期考査			○	○		1
2 学期	第3章 デジタル回路 【知識及び技能】 デジタル回路の働きを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 問題を実生活に結び付けられる 【学びに向かう力、人間性等】 デジタル回路への関心と洞察、想像力	・指導事項 デジタル回路、パルス回路、アナログーデジタル変換 ・教材 教科書、インターネット等 ・その他 端末や他の教材を有効に活用	【知識・技能】 デジタル回路を的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組めているか	○	○	○	13
	第4章 通信システムの基礎 【知識及び技能】 通信システムの仕組みを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 各種通信システムの関連性を判断する 【学びに向かう力、人間性等】 これまでの知識を発展させられる	・指導事項 有線通信システム、無線通信システム、データ通信システム、画像通信、通信関係法規 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の教材を有効に活用	【知識・技能】 通信システム技術を的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 学習を元に実生活を豊かにする考えを持っている	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
3 学期	第5章 音響・映像機器の基礎 【知識及び技能】 音響・映像機器の仕組みと働きを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 各要素の働きを自己発展できる 【学びに向かう力、人間性等】 これまでの知識を発展させられる	・指導事項 音響機器、映像機器 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の教材を有効に活用	【知識・技能】 音響・映像機器の技術を的確に理解できるか 【思考・判断・表現】 各要素を更に自己探求して応用する思考に発展できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 学習を元に実生活を豊かにする考えを持っている	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
							合計
							70