※令和４年度以降入学生用

学校番号	3016

令和５年度　工業科

教科	工業	科目	（学）工学基礎演習	単位数	２単位	年次	１年次
使用教科書	本校教材						
副教材等	プリント						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

①工業の各分野におけるSI単位の取り扱いを理解し、基礎的な工業事象の計算が活用できる能力を身につける。
②電気分野においての基礎的な計算（電圧・電流・電気抵抗など）を適切な数理処理を通して、自ら思考を深め判断し、その結果を積極的に相手に表現できる能力を身につける。
③機械分野においての基本的な図面（投影図・等角図など）を読み取り、製図することを通じて、自ら思考を深め判断し、その結果を積極的に相手に表現できる能力を身につけ、その成果を的確に活用する。

2　学習の到達目標

基礎的な図面（投影図、等角図など）やSI単位を数学、物理、化学の理論を道具として活用し、機械および電気各分野の知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を身につけさせる。また、身につけた工業分野の知式・技術を活用して、製品の設計として表現できる力を身につける。これらの基礎的な素養を身につけるため、主体的に取り組み、正確なものづくりを目指す態度の涵養を目指す。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	工業の各分野におけるSI単位の取り扱いを理解し、工業事象の合理的な数理処理の知識を身に付ける。さらに、実際に活用して機械（投影図・等角図など）・電気（電圧・電流・電気抵抗など）分野の諸課題を主体的に解決し、工業の意義や役割について理解している。 さらに、工業事象を迅速かつ合理的に解決する実際的な数理取り扱いや処理能力を身に付け、その成果をものづくりの技術に的確に活用する。	機械・電気各分野における工業事象の諸問題の解決を目指し、適切な図面の読み取り、製図を通して、自ら思考を深め判断し、その結果を積極的に相手に表現できる能力を身につけている。	工業の各分野における製図および工業事象の力や電気回路などの数理処理について関心をもち、基礎的な数式の活用でき、合理的に数理処理を行う実践的な態度を身につけている。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

※令和４年度以降入学生用

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	単位	１．基礎的なSI単位 ①基本単位 ②組立単位 ②身近な単位の表現 速度・時間・距離 面積・体積 質量・加速度・力	a: 基礎的な SI 単位の用途や定義について基本的な知識が身についている。 b:組立単位の仕組みを理解し、自単位の次元で物理現象を説明することができる。 c:実践的な数理処理能力を身に付け、その成果を的確に活用でき、主体的に解決し、工業の意義や役割について理解している。	小テスト 考査	小テスト 考査 ノート プリント 提出物	学習状況の観察 授業態度
2学期	電気回路	２．電気回路 ①投影図・等角図 ②オームの法則 ③合成抵抗 ④LED 点灯回路の設計	a:基礎的な回路の読み取りや表現方法等について意欲的に取り組む。 b:基本的な回路から製品への活用を自ら考え、その結果を積極的に表現できる。 c:工業分野において、実践的な数理処理能力を身に付け、その成果を的確に活用できる。	小テスト 考査	小テスト 考査 ノート プリント 提出物	学習状況の観察 授業態度
3学期	測定と製図	３．測定 ①ノギスによる測定 ②ばらつきと精度 ４．製図 ①JS 規格 線、補助記号 ③投影法 等角図、三面図（三角法）	a:基礎的なノギスによる測定方法、測定結果の精度について異本的な知識が身についている。 b:JIS 規格に基づき、適正な図面を描き、イメージを他者へと表現することができる。 c:実践的な測定、数理処理能力を身に付け、その成果を的確に活用できる。	小テスト 考査	小テスト 考査 ノート プリント 提出物	学習状況の観察 授業態度

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度