学校番号	3003

令和８年度　工業科

教科	工業	科目	生産技術	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	生産技術（実教出版）						
副教材等	なし						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

科目「生産技術」では、生産技術の進歩と社会の変化により、電気技術・電子技術・制御技術の理解が必要となってきています。また、ロボット技術やコンピュータを活用した自動化技術も重要です。これらの内容を関連して学習します。計算式を覚えるよりも、技術の概要を理解し、必要な時に調べられるよう心がけてください。

2　学習の到達目標

【知識及び技術】
生産技術について自動化やネットワーク化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。
【思考力、判断力、表現力等】
生産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。
【学びに向かう力、人間性等】
人と機械が協調して生産性を改善する力の向上をめざして自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

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	生産技術の各分野について、基礎的な知識と技術を体系的・系統的に身に付け、社会環境に適した生産技術の意義や役割を理解している。	生産技術に関する課題を発見し、倫理観を踏まえた思考・判断力に基づいて、合理的かつ創造的な課題について考え、その成果を的確に表現できる。	生産技術に関する諸事象について関心を持ち、社会の改善・向上をめざして、自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的な態度及び創造的・実践的な態度を身に付けようとしている。

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。

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)
一学期	「生産技術」を学ぶにあたって	1. 生産技術の発達 2. 工業と社会のかかわり 3. 国際化への対応 4. ものづくりにおける技術倫理 5. 地球環境問題と生産	a：社会構造の変化と生産技術について生産技術の発達及び社会と工業の関わりを踏まえて理解している。 b：ネットワーク化が進む社会の変化に着目して，社会構造の変化と生産技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え，科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。 c：社会構造の変化と生産技術について自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。	小テスト 単元テスト	単元テスト 授業課題	授業観察 授業課題 提出物
	第1章　直流回路	1. 電気回路 2. オームの法則 3. 抵抗の性質 4. 電力と電流の熱作用 5. 電流の化学作用と電池	a:　直流回路の電流，電圧，抵抗の関係などと，電力，電力量，発生熱量，温度上昇などの電気エネルギーの量的関係について理解している。 b:　直流回路の活用方法に着目して，生産における課題を見いだすとともに解決策を考え，科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。 c:　直流回路について自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。	小テスト 単元テスト	単元テスト 授業課題	授業観察 授業課題 提出物
	第2章　磁気と静電気	1. 電流と磁気 2. 磁気作用の応用 3. 静電気	a:　磁気と静電気について、理解している。 磁気の活用方法に着目して，生産における課題を見いだすとともに解決策を考え，科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。 b：磁気について自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。	小テスト 単元テスト	単元テスト 授業課題	授業観察 授業課題 提出物

二学期	第3章 交流回路	1. 交流の取り扱い 2. 交流回路 3. 交流電力 4. 三相交流 5. 回転磁界と三相誘導電動機 6. 電気設備	a: 交流回路の交流波形の諸量の諸量と電気設備について理解している。 b: 交流回路と電気設備の活用方法に着目して，生産における課題を見いだすとともに解決策を考え，科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。 c : 交流回路と電気設備について自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。	小テスト 単元テスト	単元テスト 授業課題	授業観察 授業課題 提出物
	第4章 電子回路	1. 半導体 2. ダイオード 3. トランジスタ 4. 電源回路 5. 集積回路	a : 生産における電子技術について電子回路および電子部品と情報機器を踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付けている。 b : 工業生産における電子回路や情報機器の活用方法に着目して，生産における電子技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え，科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。 c : 生産における電子技術について自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。	小テスト 単元テスト	単元テスト 授業課題	授業観察 授業課題 提出物
	第5章 生産における制御技術	1. 制御の基礎 2. コンピュータ制御 3. ネットワーク技術	a : 生産における制御技術について制御の原理と制御機器の構成及びコンピュータ制御を踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付けている。 b : 工業生産におけるリレー，プログラマブルコントローラ，コンピュータや組込みシステムの活用による制御に着目して，生産における制御技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え，科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。 c : 生産における制御技術について自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。	小テスト 単元テスト	単元テスト 授業課題	授業観察 授業課題 提出物

三学期	第6章 ロボット技術	1. ロボットの基礎 2. ロボットの制御システム 3. ロボットの操作と安全管理	a：生産におけるロボット技術についてロボットの制御システム及びロボットの操作と安全管理を踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付けている。 b：ロボットを活用した工業生産のシステム化に着目して，生産におけるロボット技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え，科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。 c：生産におけるロボット技術について自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。	小テスト 単元ﾃｽﾄ	単元ﾃｽﾄ 授業課題	授業観察 授業課題 提出物
	第7章 生産の自動化技術	1. CAD/CAM 2. NC 工作機械 3. 生産の自動化システムの構成	a：生産の自動化技術についてCAD/CAM，数値制御工作機械，生産の自動化システム及びネットワーク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ている。 b：ロボットを活用した工業生産のシステム化に着目して，生産の自動化技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え，科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる c：生産の自動化について自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。	小テスト 単元ﾃｽﾄ	単元ﾃｽﾄ 授業課題	授業観察 授業課題 提出物

※　表中の観点について　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