

教科	技術科	学年	第3学年
----	-----	----	------

単元名	時数	単元の到達目標(小単元のねらい)	単元のまとまりの評価規準		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
ガイダンス (p8-17) ①技術の役割 ②身の回りの製品の技術 ③技術の見方・考え方 ④技術分野の学習の流れ ⑤問題解決の流れ	1		・生活や社会における技術の役割を理解している。 ・問題解決の手順、技術のしくみや方法の最適化について理解している。		・身の回りの製品用いられている技術に気付いている。 ・身近な製品に含まれる技術の見方・考え方に興味を持っている。 ・技術によって問題を解決することに関心を持っている。
1-1 生活や社会とエネルギー変換の技術(p160-161) ①身の回りにおけるエネルギー変換の技術	8	○エネルギー変換の技術に関する製品に込められた技術のしくみに気づく。		・製品に込められた工夫を読み取り、エネルギー変換の技術の見方・考え方に気付いている。	・進んでエネルギー変換の技術と関わり、主体的に理解し、技能を身に付けようとしている。
1-2 電気の供給と利用 (p162-177) ①発電の方法 ②電気の供給のしくみ ③電気機器の安全な利用 ④電気エネルギーを変換する技術 ⑤電気回路と回路図 ⑥電気機器の保守点検		○発電のしくみを理解する。 ○エネルギーの変換効率について理解する。 ○エネルギーミックスの必要性について理解する。 ○私たちが利用している電気の供給のしくみを理解する。 ○身の回りにおける電源の種類について理解する。 ○電気機器を安全に利用するためのしくみを理解する。 ○電気機器の定格について理解する。 ○電気エネルギーの光・熱・動力への変換のしくみと技術的な工夫・特徴を理解する。 ○身近な電気機器の構成を、回路図を使って表す方法を理解する。 ○電気機器を保守点検する方法を理解する。 ○電気機器の適切な保守点検ができる。	・自然界にあるエネルギー源から電気エネルギーへの変換方法と安定した電力供給のしくみを理解している。 ・電源の種類とそれぞれの特徴を、電気の特性等の原理・法則に基づき理解している。 ・電気機器の定格に基づき、安全に利用するためのしくみを理解している。 ・電気エネルギーを、光や熱、動力、音、信号に変換するしくみを理解している。 ・電気回路を回路図を使って表すことができる。 ・電気回路の特性や電流の流れを制御するしくみについて理解している。 ・工具等を適切に用いて、電気機器の保守点検を行うことができる。	・進んでエネルギー変換の技術と関わり、主体的に理解し、技能を身に付けようとしている。 ・電気機器を安全に利用しようとしている。	
1-3 運動の利用 (p178-185) ①機械と動力 ②回転運動の伝達 ③運動を変化させる機構 ④機械の共通部品と保守点検	3	○機械を構成する要素を理解する。 ○動力を生み出すしくみについて理解する。 ○回転運動を伝達する技術のしくみについて理解する。 ○運動を変化させるための機構のしくみについて理解する。 ○共通部品や規格等の役割、保守点検の必要性について知る。 ○機械製品の適切な保守点検ができる。	・動力を伝えるためのしくみとそれらの特徴を理解している。 ・運動を変化させる技術のしくみや、力や運動を保存し利用する技術のしくみについて理解している。 ・機械部品を固定する方法や、共通部品の規格について説明することができる。 ・機械を適切に保守点検することができる。	・進んでエネルギー変換の技術と関わり、主体的に理解し、技能を身に付けようとしている。 ・機械を保守点検し、適切に利用しようとしている。	

<p>2 エネルギー変換の技術による問題解決 (p188-193) ※実習例を含む ①問題解決の流れ</p>		<p>○エネルギー変換の技術を利用した問題解決の手順を知る。</p>	<p>・エネルギー変換の技術を利用した問題解決の流れを理解している。 ・図を用いて、製作品が動作するしくみを説明できる。 ・製作に必要な図をかき表すことができる。 ・安全で適切な製作、実装、点検及び調整ができる。</p>	<p>・既存の製品に問題点を見いだして、必要な機能に気付くことができる。 ・製作品の目的に対して適切な部品を選択できる。 ・適切な作業を計画できる。 ・設計や製作の過程に対する改善を考えることができる。 ・製作品の機能を評価し、改善点を考えることができる。</p>	<p>・製作品に必要な機能について考えようとしている。 ・自らの問題解決とその過程をふり返り、よりよいものとなるように改善・修正しようとしている。</p>
<p>3 これからのエネルギー変換の技術 (p204-207) ①エネルギー変換の技術の学習をふり返ろう ②エネルギー変換の技術と私たちの未来</p>	<p>1</p>	<p>○エネルギー変換の技術での学習をふり返り、技術の見方・考え方について確認する。 ○エネルギー変換の技術を評価し、適切な選択と管理・運用、改良、応用のあり方について考える。</p>	<p>・エネルギー変換の技術を適切に利用することで実現される、持続可能な社会について理解している。</p>	<p>・エネルギー変換の技術を評価し、適切な管理・運用の仕方や改良の方向性について意見をまとめることができる。</p>	<p>・持続可能な社会の実現に向けてエネルギー変換の技術を工夫して活用したり、新たなエネルギー変換の技術を創造したりしようとしている。</p>
<p>2-2 計測・制御のプログラミングによる問題解決 (p264-275) ※実習例を含む ①コンピュータを使って機器を自動で動かすしくみ ②問題解決の流れ</p>	<p>4</p>	<p>○計測・制御システムの基本的なしくみを知る。 ○計測・制御システムのそれぞれの要素のはたらきを知る。 ○計測・制御システムのプログラミングによる問題解決の手順を知る。</p>	<p>・計測・制御システムの基本的なしくみと各要素のはたらきを理解している。 ・処理の自動化に関わる基礎的な技術のしくみを理解している。 ・処理の流れや手順を図で適切に表現し、安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等ができる。 ・計測・制御のしくみを理解し、簡単なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等ができる。</p>	<p>・計測・制御に関する問題を見だし、課題を設定できる。 ・入出力されるデータの流れをもとに解決策となる計測・制御システムを構想し、情報処理の手順を具体化することができる。 ・設計と実際の動作を確認しながら、合理的な解決作業を考えることができる。 ・プログラムを評価し、改善点を考えることができる。</p>	<p>・自分なりの新しい考え方や捉え方によって、解決策を構想しようとしている。 ・知的財産を創造、保護、及び活用しようとしている。 ・自らの問題解決とその過程をふり返り、よりよいものとなるよう改善・修正しようとしている。</p>
<p>3 これからの情報の技術 (p278-281) ①情報の技術の学習をふり返ろう ②情報の技術と私たちの未来</p>	<p>1</p>	<p>○情報の技術での学習をふり返り、技術の見方・考え方について確認する。 ○情報の技術の評価し、適切な選択と管理・運用のあり方について考える。</p>	<p>・これまでの学習と、生活や社会に果たす役割や影響をふまえ、情報の技術の概念を理解している。</p>	<p>・情報の技術の評価し、未来に向けた新たな改良、応用について意見をまとめることができる。</p>	<p>・よりよい生活や社会の構築に向けて、情報の技術を工夫し創造しようとしている。</p>