

教 科	技術科	学 年	2年
-----	-----	-----	----

【教科の目標】

生活の営みに係る見方・考え方や技術の見方・考え方を働かせ、生活や技術に関する実践的・体験的な活動を通して、よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて、生活を工夫し創造する資質・能力を育成することを目指す。

【使用教材・副教材・使用教室・指導形態】

◇技術・家庭「技術分野」（開隆堂） ◇木工室・金工室
 ◇エネルギー変換の技術 ◇生物育成の技術 ◇情報の技術

【評価の観点と方法】

	評価規準	評価方法
知識・技能	エネルギー変換、生物育成、情報の技術について理解するとともに、それらに関わる技能を身に付けている。	◇作品 ◇課題等提出物内容 ◇定期考査
思考・判断・表現	エネルギー変換、生物育成、情報の技術について、生活や社会の中から問題を見いだして課題を設定し、解決策を構想し、実践を評価・改善し、表現するなどして課題を解決する力を身に付けている。	◇作品 ◇課題等提出物内容 ◇小テスト ◇定期考査
主体的に学習に取り組む態度	エネルギー変換、生物育成、情報の技術を活用し、よりよい生活の社会や持続可能な社会の構築に向けて、課題の解決に主体的に取り組んだり、振り返って改善したりして、生活を工夫し創造し、実践しようとしている。	◇作品 ◇課題等提出物内容

【授業の進め方と学習のポイント】

○座学での内容を踏まえて、製作・作業実習に入るので、授業内容をよく理解し、不明な点・疑問な点はその日のうちに解決すること。
 ○授業の基本として、先生の話をよく聞き、授業内容に疑問を持つ程度に真剣に取り組むこと。
 ○作業は安全を第一として参加すること。
 ○作業は座学の内容を十分復習をして、作業の目的をはっきりと認識して取り組むこと。
 ○提出物・作業は期限を守ること。
 ○定期考査の前には、プリントをよく参照すること。

【家庭学習の進め方】

一番大切なことは、授業内容の理解です。プリントの内容や授業中の解説を復習するとともに、新たな言葉は調べ学習なども行い理解を深めることが大切です。
 図面や専門用語の多いことが特徴の教科です。特殊な言い回しや用語を覚えると先生との授業中の会話に無駄がなくなります。
 思考・判断・表現についての力を身につけるためには、社会での技術の活用を知ることも大切です。授業で学んだ内容が家庭生活や社会の中で、どのように使われ、私たちの生活を豊かにしているか、テレビや新聞などで、情報収集をしましょう。

【学習の基盤となる資質・能力を身に付けた生徒の育成】

校内研究に関わる検証授業 マトリックス⑨

A「生育環境の違いによる植物の成長の差を確かめよう」4人班でそれぞれ別の生育環境を設定し、豆苗を育成する。その結果を考察し、収量を上げるための改善案を提案する。
 B「エネルギーミックスによる効率的な発電計画」現在の日本における発電の問題点を解決するために、最適はエネルギーミックスを提案する。
 C「計測・制御の基本プログラム」自分の生活空間における課題を発見し、自動制御を用いて計測し、

【年間指導計画（技術 3 5 時間）】 学習の基盤となる資質・能力の育成を意識した授業＝学習基盤

●2 年生

時間	指導項目（単元名）	学習内容	学習のねらい	
1	C 生物育成の技術	生物育成の技術の原理・法則と仕組み	<ul style="list-style-type: none"> ■生物育成の技術の目的を知る。 ■生物育成の技術の種類について知る。 	
2		作物の育成環境を調節する技術	<ul style="list-style-type: none"> ■作物の育成環境を調節する技術について知る。 	
3		作物の成長を管理する技術	<ul style="list-style-type: none"> ■作物の成長を管理する技術について知る。 ■作物の成長を管理する技術とその目的についてまとめることができる。 	
4		動物を育てる技術	<ul style="list-style-type: none"> ■人と動物との関わりについて知る。 ■家畜としての動物の利用方法を知る。 	
		水産生物を育てる技術	<ul style="list-style-type: none"> ■水産生物を安定的に供給するための養殖の技術について知る。 ■水産生物を健康に育てるための技術を知る。 	
5	生物育成の技術による問題解決	問題を発見し，課題を設定しよう	<ul style="list-style-type: none"> ■生物育成の技術に込められた問題解決の工夫について考えることができる。 	
6	実習：ミニトマトの栽培	生物の育成計画を立てよう	<ul style="list-style-type: none"> ■生物を育てる目的を考え，生物の成長に合わせた育成計画を立てることができる。 	
7		生育環境による植物の成長の違いを確かめよう <u>学習基盤A</u>	<ul style="list-style-type: none"> ■安全に配慮し，成長の状態に合わせて，適切な管理作業を行うことができる。 ■管理作業の内容や成長過程を，栽培記録表にまとめることができる。 ■栽培の結果から，収量を増やすにはどうしたらよいかを提案することができる。 	
8			10	
9				
10				
11	社会の発展と生物育成の技術	生物育成の技術の最適化	<ul style="list-style-type: none"> ■自分の問題解決における最適化の場面を振り返り，社会の問題解決における最適化と比較する。 	
12	B エネルギー変換の技術	エネルギーとエネルギー変換	<ul style="list-style-type: none"> ■生活や社会の中で利用されているエネルギー変換の技術について知る。 ■エネルギー資源について知る。 	
13		エネルギー資源の種類	<ul style="list-style-type: none"> ■さまざまな発電の仕組みと特徴について知る。 	
14		発電の仕組みと特徴	<ul style="list-style-type: none"> ■電源の種類と特徴について知る。 ■送電・配電について知る。 	
15		電気を供給する仕組み	<ul style="list-style-type: none"> ■電気を安全に使うための技術の工夫について知る。 ■電気機器の安全な使い方を考えることができる。 	
16		電気機器を安全に使用するための技術	<ul style="list-style-type: none"> ■機械が運動を伝える仕組みについて知る。 ■回転速度と回転力の関係を知る。 ■往復直線運動や揺動運動などを伝えるリンク機構やカム機構の仕組みを知る。 	
17		回転運動と機械が動くしくみ	<ul style="list-style-type: none"> ■製作品のエネルギー変換のしくみを知り，構想を確認する。 ■工具の使用法を知る。 	
18	実習：音あんどの製作	あんどんのしくみと工具の使用法	<ul style="list-style-type: none"> ■製作品の回路と本体の設計を確認する。 	
19		回路の設計	<ul style="list-style-type: none"> ■回路に使用されている各部品の役割を知る。 ■工具を使用してはんだづけを行い，回路を製作することができる。 	
20		回路の製作		
21				

22			組み立て点検	<ul style="list-style-type: none"> ■ドライバーの使用方法を知り、ネジ止めを行うことができる。 ■回路計を用いて回路の安全点検を行うことができる。
23	エネルギー変換の技術による問題解決 (エネルギーミックスによる効率的な発電計画)		問題を発見し、課題を設定しよう	■発電における問題を様々な視点から見だし、課題を設定することができる。
24 25			持続可能な社会のための発電計画を立てよう	■発電効率や環境負荷を考慮し、エネルギーミックスによる効率的な発電計画を作成することができる。
26			発表および相互評価 学習基盤B	■自身が作成した発電計画と他者の計画を比較し、自身の計画を適切に評価し、最適化を計ることができる。
27			これからのエネルギー変換の技術	■持続可能な社会の構築のために、これからのエネルギー変換の技術について考えることができる。
28	D 情報の技術の原理・法則と仕組み の 技術		計測・制御システムの基本	<ul style="list-style-type: none"> ■日身の回りにある計測・制御システムを知る。 ■計測・制御システムの基本的な構成と情報の流れを知る。
29			計測・制御の基本プログラム	■計測・制御システムにおける基本的なプログラムの形や、役割を知る。
30			問題を発見し、課題を設定しよう	■計測・制御システムによって解決できる問題を見つけることができる。 発見した問題を解決するための課題を設定することができる。
31			計測・制御システムを構想しよう 学習基盤C	■問題を解決するための計測・制御システムに必要な情報を収集し、解決策を具体化することができる。
32 33 34			計測・制御システムのプログラムを制作しよう	<ul style="list-style-type: none"> ■安全で適切なプログラムの制作と動作の確認、デバッグができる。 ■エネルギー変換の技術による問題解決の学習を生かして、自動化・システム化が実現するプログラムを制作することができる。
35		発表および相互評価	■自身が作成したシステムと他者のシステムを比較し、自身の計画を適切に評価し、最適化を計ることができる。	

※学校行事、授業の進捗状況、材料の入荷状況により、学習内容の順番を入れ替えることがあります。