

題材名 『生活や社会における技術の役割』 A(1)ア, イ		題材の目標 技術が生活の向上や産業の継承と発展に果たしている役割や技術の進展と環境との関係について考えることを通して、現代社会で利用されている技術について関心を持たせる。				予定時数	実施時数	
						3		
次(時)	主な学習活動	指導上の留意点	教材	評価				備考 【言語活動,ICT 活用,地域の特性等】
				関	工	技	知	
1	1 技術を見つけよう ・身近な生活の中にも、様々な技術があることに気付く。 ・技術のすばらしさを知り、興味を持つ。	・技術が人間の生活を向上させ、我が国における産業の継承と発展に影響を与えていることに気付かせ、技術が果たしている役割について関心を示すように配慮する。 ・技術が環境問題の原因と解決に深く関わっていることに気付かせ、技術の進展と環境との関係について関心を示すように配慮する。	・技術の役割についてまとめさせるワークシート ・身近にある技術、今も生きる先人の技術、身近なヒントから生まれた技術、日本で開発された身近な技術、水不足を解消する技術、活躍している日本の伝統技術のデジタル写真	○				【ICT活用】 ・身近にある技術、先人の技術に関して、デジタル写真で提示する。 【ICT活用】 ・日本が誇る技術について、写真や実物を提示し、関心を高めさせる。
2	2 技術とわたしたちの生活 ・技術が生活の向上や産業の発展に影響を及ぼしていることを知る。 ・技術が引き起こした問題と、その解決のために技術が果たす役割に気付く。 ・持続可能な社会の必要性に気付く、技術との関わりについて知る。	・材料と加工に関する技術の進展が、社会生活や家庭生活を大きく変化させてきた状況とともに、材料の再資源化や廃棄物の発生抑制など、材料と加工に関する技術が自然環境の保全等に大きく貢献していることについて理解させるよう配慮する。	・日本のエネルギー事情と地球環境の現状、再生可能なエネルギーの開発と環境保全の技術に関してまとめさせるワークシート ・宮城県内で得られる資源やエネルギーについて調べ、まとめさせるためのワークシート	○				【ICT活用】 ・産業の発展やエネルギーに関する資料を、デジタル写真や動画等で提示する。 【地域の特性】 ・宮城県内で得られる資源やエネルギーについて調べ、まとめさせる。
3	3 技術分野の学習 ・技術分野の四つの学習内容を知り、3年間の見通しを持つ。 ・技術分野での学習の進め方と、作業の際に注意しなければならないことについて知る。 ・これから学習する技術分野の3年間の目標を持つ。	・小学校における図画工作科などにおいて習得したもののづくりに関する基礎的・基本的な知識及び技能を踏まえ、中学校での学習の見通しを持たせるよう配慮する。 ・ものづくりに関連した職業についての理解を深めさせることに配慮する。	・3年間の学習の見通しを書かせるためのワークシート ・学習の進め方、安全な作業、技術分野の学習をまとめさせるためのワークシート	○				

技術・家庭科(技術分野) 第1学年 題材指導計画

題材名 『社会の中で利用されているものづくりの技術』 A(1)アイ, A(2)アイ, A(3)アイウ, D(1)エ * 実習(木材を主材料とした作品の製作)		題材の目標 材料と加工に関する基礎的・基本的な知識及び技術を習得させるとともに、材料と加工に関する技術が社会や環境に果たす役割と影響について理解を深め、それらを適切に評価し活用する能力と態度を育成する。				予定時数	実施時数	
次(時)	主な学習活動	指導上の留意点	教材	評価				備考 【言語活動,ICT 活用,地域の特性等】
				関	工	技	知	
1	1 ものづくりの工夫と進め方 ・身の回りにある製品には、使用目的があることや工夫がなされていることに気付く。 ・技術の進歩について考える。 ・ものづくりの進め方について知る。	・技術が人間の生活を向上させ、我が国における産業の継承と発展に影響を与えていることに気付かせ、技術が果たしている役割について関心を示すよう配慮する。 ・省資源や使用者の安全などに配慮して設計・製作していることに気付かせる。	・製品の発達の歴史・製品の工夫をまとめさせるためのワークシート ・技術の歴史に関する写真	○	○		○	【言語活動】 ・製品の工夫に関する利点と用途について話し合わせる。 【ICT活用】 ・技術の歴史に関する写真を提示しながら紹介する。
2	2 材料 ・身の回りにある製品に使われている材料の種類を知る。 ・木材の特徴を知る。	・木材、金属及びプラスチックなどの生活で利用されている材料を取り上げ、かたさ・強度・比重などの測定や、熱・電気・光・音・水などに対する実験や観察からその特徴に気付かせるなど、科学的な根拠に基づいた指導となるよう配慮する。	・木材・金属・プラスチックでつくられた製品 ・木材の特徴を説明するための切断した丸太 ・木材の特徴をまとめさせるためのワークシート ・木材の顕微鏡写真 ・宮城県で生産される材料について調べさせるためのワークシート				○	【ICT活用】 ・実物投影機で木材を映しながら、各部の名称について知らせる。 【ICT活用】 ・木材の顕微鏡写真をプロジェクタで提示し、繊維方向や組織について知らせる。 【地域の特性等】 ・宮城県産杉材を提示し、宮城県産木材の活用について考えさせる。
3	・金属・プラスチック、それぞれの特徴を知る。	・木材、金属及びプラスチックなどの生活で利用されている材料を取り上げ、かたさ・強度・比重などの測定や、熱・電気・光・音・水などに対する実験や観察からその特徴に気付かせるなど、科学的な根拠に基づいた指導となるよう配慮する。	・金属の特徴・プラスチックの特徴をまとめさせるためのワークシート ・材料の利用に関するレポートをまとめさせるためのワークシート				○	【ICT活用】 ・デジタルコンテンツを利用し、金属やプラスチックの加工について説明する。
4	・材料と環境との関わりを知り、材料の使い方を理解する。	・材料と加工に関する技術の進展が、社会生活や家庭生活を大きく変化させてきた状況とともに、材料の再資源化や廃棄物の発生抑制など、材料と加工に関する技術が自然環境の保全等に大きく貢献していることについて理解させるよう配慮する。	・主な材料と環境との関わりを考えさせるためのワークシート	○			○	
5	3 設計 ・ものづくりに取り組むときに必要な設計の進め方を理解する。 ・目的を定めつくりたい製作品を決める。 ・使用の目的から、大きさ、使いやすさ、場所などに見合った機能を考える。	・機能の検討に際しては、使用目的や使用条件を満足する形状、寸法、使いやすさなどの視点から指導する。	・作品例のスライドデータ	○	○		○	【ICT活用】 ・作品例をスライドで提示し、設計を進めるにあたってのイメージをふくらませる。
7	・丈夫にするための構造を理解し、製作品の構造を考える。 ・様々な種類の材料の特徴を知り、製作品に適した材料を選ぶ。 ・製作品のスケッチ①を作成する。	・構造の検討に際しては、製作品の形状、材料や加工法と関連付け、使用時に加わる荷重を考えた材料の使い方、組合せ方や接合の仕方などについても考慮する。	・丈夫な構造について説明するための身近な製品や作品	○	○			【ICT活用】 ・丈夫な構造について、身近な製品や作品などを実物投影機または写真などで提示する。
8	・加工方法、接合方法、仕上げ方法を知る。 ・使用目的や条件に合った製作品のスケッチ②を作成する。	・製作品の使用目的や使用条件を明確にし、社会的、環境的及び経済的側面などから材料、使いやすさ及び丈夫さなどを比較・検討させる。 ・製作品やその構成部品の適切な形状と寸法などを工夫させる。	・材料による加工方法、接合方法、仕上げ方法を説明するためのデジタルコンテンツ	○	○			【言語活動】 ・使用目的や条件に応じて工夫した点が、分かりやすいようにスケッチを用いて表現させる。 【ICT活用】 ・デジタルコンテンツを利用し、加工方法、接合方法、仕上げ方法について知らせる。

9	<ul style="list-style-type: none"> ・製作品を図に表す方法を理解し、製作品の構想を図に表したり、製作のための図を書いたりする。 ※キャビネット図、等角図 	<ul style="list-style-type: none"> ・指導に当たっては、算数科、数学科、図画工作科、美術科等の教科において学習している様々な立体物の表示・表現方法との関連に配慮する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・キャビネット図や等角図をかくための製図用紙 ・キャビネット図や等角図のかき方について説明するためのパワーポイントデータ 			○	○	<ul style="list-style-type: none"> 【ICT活用】 ・キャビネット図や等角図の書き方について、パワーポイントのアニメーション機能を使い作成し、提示する。 	
10	<ul style="list-style-type: none"> ・製作品を図に表す方法を理解し、製作品の構想を図に表したり、製作のための図を書いたりする。 ※第三角方による正投影図、構想図（等角図） 	<ul style="list-style-type: none"> ・指導に当たっては、算数科、数学科、図画工作科、美術科等の教科において学習している様々な立体物の表示・表現方法との関連に配慮する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・第三角法による正投影図をかくための製図用紙 ・第三角法による正投影図のかき方について説明するための立体 ・作品例のスライドデータ 				○	○	<ul style="list-style-type: none"> 【ICT活用】 ・実物投影機で、正面、真上、側面の投影図の考え方について説明する。 【ICT活用】 ・作品例をスライドで紹介し、生徒自身が製作するものを構想させる。
11	<ul style="list-style-type: none"> ・製作品を図に表す方法を理解し、製作品の構想を図に表したり、製作のための図を書いたりする。 ※構想図（等角図） 	<ul style="list-style-type: none"> ・製作における製作図の必要性についての知識を身に付けさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・構想図を書くための製図用紙 			○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> 【言語活動】 ・自分の構想を、等角図で書かせる。
12	<ul style="list-style-type: none"> 4 実習（木材を主材料とした作品の製作） ・製作品の製作の進め方を理解する。 ・製作の準備として、部品表、工程表、木取図を書く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ものづくりを支える能力を育成する観点から、実践的・体験的な学習活動を通して、工夫して製作することの喜びや緻密さへのこだわりを体験させるとともに、これらに関連した職業についての理解を深めることにも配慮する。 ・安全な作業を心掛けるように配慮する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・部品表、工程表、木取図をかくための用紙 				○	○	
13	<ul style="list-style-type: none"> ・けがきの役割と、切りしろ・けずりしろの必要性を知る。 ・けがきをする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・部品交換等に資格が必要な機器もあることに十分に配慮する。 ・製作図を基にけがきができるように指示する。 ・正しい工具の使い方について説明をし、安全面に十分に配慮させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・さしがねの使い方を説明するためのデジタルコンテンツ ・製作品を製作するための材料 				○	○	<ul style="list-style-type: none"> 【ICT活用】 ・デジタルコンテンツを利用し、さしがねの使い方について説明する。
14	<ul style="list-style-type: none"> ・のこぎりの構造や仕組みを理解する。 ・のこぎりびきをする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・安全な加工法の指導に加えて、不用意に持ち歩かないことなど、刃物の正しい取扱いができるよう十分に配慮する。 ・製作図を基に加工できるように指示する。 ・正しい工具の使い方について説明をし、安全面に十分に配慮させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・両刃のこぎりの使い方を説明するためのデジタルコンテンツ 				○	○	<ul style="list-style-type: none"> 【ICT活用】 ・実物投影機を利用し、あさりの働きについて説明する。
15	<ul style="list-style-type: none"> ・のこぎりの構造や仕組みを理解する。 ・のこぎりびきをする。 ・仕上がり寸法線まで木材を削る技術を理解する。 ・材料を削る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・安全な加工法の指導に加えて、不用意に持ち歩かないことなど、刃物の正しい取扱いができるよう十分に配慮する。 ・製作図を基に加工できるように指示する。 ・正しい工具の使い方について説明をし、安全面に十分に配慮させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・両刃のこぎり ・電動糸のこ盤の使い方を説明するためのデジタルコンテンツ 				○	○	<ul style="list-style-type: none"> 【ICT活用】 ・デジタルコンテンツを利用し、電動糸のこ盤の使い方について説明し、安全に作業させる。
16	<ul style="list-style-type: none"> ・仕上がり寸法線まで木材を削る技術を理解する。 ・材料を削る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・安全な加工法の指導に加えて、不用意に持ち歩かないことなど、刃物の正しい取扱いができるよう十分に配慮する。 ・製作図を基に加工できるように指示する。 ・正しい工具の使い方について説明をし、安全面に十分に配慮させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・木工用やすり・ベルトサンダーの使い方を説明するためのデジタルコンテンツ ・紙やすり 				○	○	<ul style="list-style-type: none"> 【ICT活用】 ・デジタルコンテンツを利用し、木工用やすり・ベルトサンダーの使い方について説明し、安全に作業させる。
17	<ul style="list-style-type: none"> ・仕上がり寸法線まで木材を削るを理解する。 ・材料を削る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・安全な加工法の指導に加えて、不用意に持ち歩かないことなど、刃物の正しい取扱いができるよう十分に配慮する。 ・製作図を基に加工できるように指示する。 ・正しい工具の使い方について説明をし、安全面に十分に配慮させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ベルトサンダー ・木工用やすり ・紙やすり 				○	○	

18	<ul style="list-style-type: none"> 様々な穴あけの仕組みを理解する。 材料に穴をあける。 	<ul style="list-style-type: none"> 安全な加工法の指導に加えて、不用意に持ち歩かないことなど、刃物の正しい取扱いができるよう十分に配慮する。 製作図を基に加工できるように指示する。 正しい工具の使い方について説明をし、安全面に十分に配慮させる。 	<ul style="list-style-type: none"> 四つ目ぎりの使い方を説明するためのデジタルコンテンツ 			○	○	【ICT活用】 <ul style="list-style-type: none"> デジタルコンテンツを利用し、きりの使い方について説明し、安全に作業させる。
19	<ul style="list-style-type: none"> 様々な穴あけの仕組みを理解する。 材料に穴をあける。 さしがね、直角定規などを使用した部品の検査方法を知る。 部品の検査と修正をする。 	<ul style="list-style-type: none"> 安全な加工法の指導に加えて、不用意に持ち歩かないことなど、刃物の正しい取扱いができるよう十分に配慮する。 製作図を基に加工できるように指示する。 正しい工具の使い方について説明をし、安全面に十分に配慮させる。 	<ul style="list-style-type: none"> 卓上ボール盤の使い方を説明するためのデジタルコンテンツ 四つ目ぎり ベルトサンダー 木工用やすり 紙やすり さしがね 直角定規 			○	○	【ICT活用】 <ul style="list-style-type: none"> デジタルコンテンツを利用し、卓上ボール盤の使い方について説明し、安全に作業させる。
20	<ul style="list-style-type: none"> さしがね、直角定規などを使用した部品の検査方法を知る。 部品の検査と修正をする。 	<ul style="list-style-type: none"> 製作図を基に加工できるように指示する。 仮組立をし、部品の検査と修正をさせる。 正しい工具の使い方について説明をし、安全面に十分に配慮させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ベルトサンダー 紙やすり さしがね 直角定規 			○	○	【ICT活用】 <ul style="list-style-type: none"> 仮組立の仕方を、ビデオカメラで写し、生徒のイメージをふくらませる。
21	<ul style="list-style-type: none"> さしがね、直角定規などを使用した部品の検査方法を知る 部品の検査と修正をする。 接合方法と接合順序を確認しながら組み立てる。 	<ul style="list-style-type: none"> 製作図を基に、組立ての順序を工夫させる。 垂直になる部分や水平になる部分を、確認させながら、組立を行うように指示する。 正しい工具の使い方について説明をし、安全面に十分に配慮させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ベルトサンダー 木工用やすり 紙やすり さしがね げんのうの使い方を説明するためのデジタルコンテンツ 			○	○	【ICT活用】 <ul style="list-style-type: none"> 組立の仕方を、ビデオカメラで写し、生徒のイメージをふくらませる。特に、水平や垂直に注意するように指導する。 【ICT活用】 <ul style="list-style-type: none"> デジタルコンテンツを利用し、げんのうの使い方について説明し、安全に作業させる。 【ICT活用】 <ul style="list-style-type: none"> げんのうの面を实物投影機で写し、打ち始めと終わりの注意点について説明する。
22	<ul style="list-style-type: none"> 接合方法と接合順序を確認しながら組み立てる。 	<ul style="list-style-type: none"> 垂直になる部分や水平になる部分を、確認させながら、組立を行うように指示する。 正しい工具の使い方について説明をし、安全面に十分に配慮させる。 	<ul style="list-style-type: none"> げんのう 直角定規 さしがね 			○		【ICT活用】 <ul style="list-style-type: none"> 水平、垂直の点検の仕方を、ビデオカメラで写し、生徒にイメージさせる。
23	<ul style="list-style-type: none"> 製作品の表面や角を仕上げる技術を知る。 材料を仕上げる。 	<ul style="list-style-type: none"> 下地づくりを丁寧に行うように指示する。 面取りをさせる。 製作図を基に加工できるように指示する。 正しい工具の使い方について説明をし、安全面に十分に配慮させる。 こまめに換気を行い、安全面に配慮する。 	<ul style="list-style-type: none"> 面取りの作業を説明するためのデジタルコンテンツ 			○	○	【ICT活用】 <ul style="list-style-type: none"> デジタルコンテンツを利用し、面取りの仕方について説明し、安全に作業させる。
24	<ul style="list-style-type: none"> 製作品の表面や角を仕上げる技術を知る。 材料を仕上げる。 	<ul style="list-style-type: none"> 製作図を基に加工できるように指示する。 木材の繊維方向を意識しながら塗装を行わせる。 正しい工具の使い方について説明をし、安全面に十分に配慮させる。 こまめに換気を行い、安全面に配慮する。 工夫して製作することの喜びや緻密さへのこだわりを体験させるように配慮する。 	<ul style="list-style-type: none"> 塗料の仕方を説明するためのデジタルコンテンツ 			○	○	【ICT活用】 <ul style="list-style-type: none"> デジタルコンテンツを利用し、塗装の仕方について説明し、安全に作業させる。
25	<ul style="list-style-type: none"> 5 材料と加工に関する技術とわたしたち 材料と加工に関する技術が、社会や環境に果たしている役割について考える。 材料と加工に関する技術を評価し、適切な活用について考える。 	<ul style="list-style-type: none"> リサイクルや使用者の安全に関わる倫理観が育成されるよう配慮する。 材料と加工の技術について、社会的、環境的、経済的側面などから長所、短所、課題解決策を考えさせる。 ものづくりに関連した職業についての理解を深めさせるように配慮する。 	<ul style="list-style-type: none"> 循環型社会の構築に関わる、材料のリサイクルにおける利点と欠点をまとめさせるためのワークシート アルミニウム缶に活用されている材料と加工に関する技術をまとめるためのワークシート 			○	○	【言語活動】 <ul style="list-style-type: none"> 材料のリサイクルに関して、利点と欠点について話し合わせる。 【言語活動】 <ul style="list-style-type: none"> 材料と加工に関する技術の長所、短所、課題解決策についてレポートをまとめさせ、発表させる。

技術・家庭科(技術分野) 第1学年 題材指導計画

題材名 『社会の中で利用されている情報技術』 D(1)ア		題材の目標 情報に関する基礎的・基本的な知識及び技術を習得させるとともに、情報に関する技術が社会や環境に果たす役割と影響について理解を深め、それらを適切に評価し活用する能力と態度を育成する。				予定時数 7	実施時数	
次(時)	主な学習活動	指導上の留意点	教材	評価				備考 【言語活動,ICT活用,地域の特性等】
				関	工	技	知	
1	1 情報とわたしたちの生活 ・身の回りにおける情報に関する技術を知る。 ・コンピュータを利用した情報の利用例や働きを理解する。	・情報に関する技術の進展が、社会生活や家庭生活を大きく変化させてきた状況とともに、情報に関する技術が多くの産業を支えていることについて理解させるよう配慮する。	・暮らしの中で利用されている情報技術、環境保全のために利用されている情報技術、産業で利用されている情報技術についてまとめさせるワークシート	○				【ICT活用】 ・情報を活用した技術に関する写真を提示して説明する。
2	2 コンピュータと情報処理 ・コンピュータを構成する要素の種類や役割を知る。	・コンピュータを構成する主要な装置についての基本的な知識を身に付けさせる。	・ソフトウェアとハードウェアの関係についてまとめさせるワークシート					
3	・コンピュータが情報を処理する仕組みを知る。	・基本的な情報処理の仕組みについての知識を身に付けさせる。	・コンピュータの内部、各種装置による情報の処理の流れについてまとめさせるワークシート					【ICT活用】 ・ハードウェアを実物投影機で写し、5大装置の働きについて説明する。
4	・コンピュータで情報を利用するために必要なデジタル化の方法を知る。	・デジタル化された情報の特徴についての基本的な知識を身に付けさせる。	・デジタル化のイメージを描かせるワークシート ・デジタル化された情報の特徴についてまとめさせるワークシート					【ICT活用】 ・デジタルコンテンツを利用し、画像や音、文字のデジタル化の方法について知らせる。 【ICT活用】 ・電子黒板のタッチペンを用いて、画像のデジタル化の方法について知らせる。
5	・コンピュータで情報を利用するために必要なデジタル化の特徴を知る。	・デジタルデータは2進法で表させることを知らせる。 ・画像を取り扱う場合の色情報や画素に関わる単位を取り上げる。(ピクセル, dpi) ・デジタル化した情報の量を表す単位(ビットやバイト)及び接頭辞(メガ, ギガ)を取り上げる。	・2進数で表現させるためのワークシート					
6	・デジタル化した情報の量の表し方を知る。	・デジタル化した情報の量を表す単位(ビットやバイト)及び接頭辞(メガ, ギガ)を取り上げる。	・ビットとバイト, フォルダとファイルについてまとめさせるワークシート ・記憶媒体と記憶容量についてまとめさせるワークシート					【ICT活用】 ・実物投影機で記憶媒体を映し、説明する。
7	・デジタル化した情報の保存する方法を知る。	・デジタル化した情報の量の表し方と、保存する方法についての基本的な知識を身に付けさせる。	・デジタル化の利点, 情報の量を比較し、まとめさせるためのワークシート					