

教科	技術・家庭	科目	技術	単位	1	年次	1年次
使用教科書	東京書籍「新しい技術・家庭」技術分野 未来を作るTechnology						
副教材	なし						

1. 担当者からのメッセージ (学習方法等)

技術科では、AI や IoT などの技術を駆使して、経済発展と社会的課題の解決の両立を目指すSociety5.0を支える技術について考える。Society5.0の具体的な社会の実現実現するために、生徒の発達段階に応じて、Society5.0を目指すための「システム」を検討していく。第1学年では、ものづくりにおいて3Dプリンタの利用を考え、3D-CADの利用方法を考える。生物育成においては生物全般を俯瞰し、食物連鎖を考える。具体的にはキノコを含む菌類や細菌類の利用方法を理解し、実践する。またSDGs(持続可能な開発目標)の17のゴールの中で、技術分野の学習に関連するものとしては、第1学年では、SDGsの「12 つくる責任つかう責任」、「14海の豊かさを守ろう」「15陸の豊かさを守ろう」のゴールに向けて問題解決に取り組むことになる。

2. 学習の到達目標

- (1) 生活や社会で利用されている材料、加工、生物育成、及び情報の技術についての基礎的な理解を図るとともに、それらに係る技能を身に付け、技術と生活や社会、環境との関わりについて理解を深める。
- (2) 生活や社会の中から技術に関わる問題を見いだして課題を設定し、解決策を構想し、製作図やCAD等に表現し、試作等を通じて具体化し、実践を評価・改善するなど、課題を解決する力を養う。
- (3) よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて、適切かつ誠実に技術を工夫し創造しようとする実践的な態度を養う。

3. 学習評価(評価規準と評価方法)

観点	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
観点の主旨	<ul style="list-style-type: none"> ・等角図、第三角法においてはJISに則り、ルールに従って描けているか。 ・JISなどの規格の必要性を理解し、その例を挙げることができるか。 ・製作品、3D-CADの図案が図面通りに出来ているか。 ・工具、機械類の使用法、しくみが理解できているか。 ・木材、金属、プラスチックの性質およびその違いを理解できているか。 ・植物(栽培)動物(飼育)水性生物(養殖)について理解できたか。 ・菌類および細菌類の生活に果たす役割が理解できたか。 ・シイタケの栽培方法が理解できたか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・立体物を等角図、第三角法に表現できたか。 ・3D-CADで立体物を表現できているか。 ・製作品の図案が等角図、3D-CADで表現できているか。 ・シイタケ栽培で栽培記録がうまく出来ているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・3学年間の技術分野の学習に見通しを持ち、具体的な目標を持って、主体的に学習に取り組もうとしているか。 ・3D-CADで立体物を表現できるか。 ・構想図を元に、自分の考えたアイデア等を等角図、3D-CADに表現できているか。 ・植物(栽培)動物(飼育)水性生物(養殖)について、それぞれの技術についてうまく調べることが出来たか。 ・菌類および細菌類が生活の中でどのように役立っているか理解できたか。 ・栽培記録がうまく取れているか。
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・等角図、第三角法などの図面 ・3D-CADの完成図 ・製作品 ・ワークシート ・栽培記録 	<ul style="list-style-type: none"> ・等角図、第三角法などの図面 ・3D-CADの完成図 ・製作品 ・ワークシート ・栽培記録 	<ul style="list-style-type: none"> ・等角図、第三角法などの図面 ・3D-CADの完成図 ・製作品 ・ワークシート ・栽培記録 ・行動観察

上に示す観点に基づいて、学習のまとめりにごに評価し、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

月	単元	学習内容	主な評価の観点			単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c		
4	技術分野のガイダンス	<ul style="list-style-type: none"> ・3学年間で学習する材料と加工、生物育成、エネルギー変換、情報の技術について、見通しを持たせる。 ・身の回りの工業製品について調べ、JIS、ISOなどの規格を守ることで、製品の充実が図れることを調べる。 		○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・3学年間の技術分野の学習に見通しを持ち、具体的な目標を持って、主体的に学習に取り組もうとしているか。 ・工業製品において、いかに規格が必要かを考えているか。 	ワークシート
5	等角図・第三角法について	<ul style="list-style-type: none"> ・立体を平面に表すためには、等角図・第三角法が便利であることを理解し、JISのルールに従った記載が必要であることを知る。 ・JISに基づいて等角図、第三角法で立体図形が描ける。 	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・JIS、ISOなどの規格の必要性を理解しているか。 ・JISなどが生活にどのように役立っているか理解しているか。 ・製図およびその他におけるJISのルールを理解しているか。 ・JISに基づいて等角図、第三角法で立体図が描けるか。 	小テスト ワークシート

6	CADの利用について	・等角図・第三角法で描かれた図形について3D-CADを使って描き方を習得し、理解する	○	○	○	・3D-CADの使い方を理解しているか。 ・与えられた課題について3D-CADで表現できるか。	3D-CAD作品
7	材料の特性	・木材、金属、プラスチックについてその特徴を理解する。	○	○		・木材、金属、プラスチックについて特徴の違いを理解しているか。	ワークシート
8	製作品の構想・設計	・等角図、3D-CAD等を使って製作品(砂時計)を構想・設計をする。	○	○	○	・構想図を元に、自分の考えたアイデア等を等角図、3D-CADに表現できているか。	構想図・設計図 材料取り図
9	工具、機械の利用法	・主に木材の加工に関する工具、機械の安全な利用方法を知る。	○	○		・のこぎり、糸のこ盤などの工具、機械類を安全に扱えるか。	小テスト ワークシート 行動観察
10	作業手順および製作	・製作品(砂時計)製作の作業手順を考え、製作する。	○	○	○	・自分の考えた製作品の作業手順を考慮することができるか。 ・工具、機械類を使い適切に加工できているか。	小テスト 行動観察 制作品 相互評価
11	3Dプリンタの利用法	・プラスチックの性質、種類を知り3Dプリンタの利用方法を考える。	○	○		・材料のプラスチックの性質および3Dプリンタのしくみを理できているか。	ワークシート 行動観察
12	CADの利用について	・キーホルダのデータを3D-CADで作成し、3D-プリンタで出力する。		○	○	・自分が思うような作品が出来たか。	3D-CAD作品 製作品 相互評価
1	生物育成の技術について	・植物(栽培)動物(飼育)水性生物(養殖)について、それぞれの技術について調べる。	○	○	○	・植物(栽培)動物(飼育)水性生物(養殖)について、それぞれの技術についてうまく調べることが出来たか。	ワークシート 発表
2	菌類ときのご栽培について	・生物の中での菌類の果たす役知り知り、菌類および細菌類がどのように生活の中で役立っているかを調べる。	○	○	○	・菌類および細菌類が生活の中でどのように役立っているか理解できたか。	ワークシート 行動観察
3	シイタケの栽培	・シイタケの栽培方法を知り、シイタケの栽培に役立たせる。	○	○	○	・シイタケの栽培をうまく栽培することが出来たか。	栽培記録 行動観察

※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

※原則として一つの単元・題材で全ての観点について評価することとなるが、学習内容・小単元の各項目において重点的に評価を行う観点もしくは重み付けを行う観点について○を付けている。