

5 指導計画 (全25時間予定) *太字は技術科Webページの活用

学習過程	時間	指導内容	学習活動	指導上の留意点	評価項目	
					おおむね満足できる	十分満足できる
設計	10	略				
製作	1	・学習の見通しを持つ。	・木材、金属、プラスチックそれぞれの材料の製作工程の加工手順を確認する。	・ デジタル資料 を使い、製作工程の加工手順を確認させる。 ・実際に工具を持たせて確認をさせる。	・製作工程の加工手順を進んで調べようとしている。(関)	・製作工程の加工手順を実際の工具で確認しながら調べようとしている。(関)
	1	・材料に適した工具を使いけがきができる。	・さしがね、鋼尺、鉛筆けがき針、油性ペンを使い木材、金属、プラスチックそれぞれの材料にけがきをする。	・さしがねと鉛筆を使った木材へのけがき方法は、教師側から一斉指導を行う。 ・基準面の必要性に気づかせ、基準面を見つける方法を知らせる。 ・材料取り寸法と仕上がり寸法の必要に気づかせ、各自の能力に応じて、それぞれの間隔を設定させる。 ・ 木材へのけがきについて誤った使い方をしている生徒には机間指導を行い、必要に応じてデジタル資料の「木材へのけがき」の項目を参照させる。 ・ 金属、プラスチックへのけがきについては、木材へのけがき方法との違いに着目させて、デジタル資料の「金属へのけがき」「プラスチックへのけがき」の項目を参照させる。	・材料や作業に適したけがき用工具をいえる。(知) ・材料に適した工具を安全に使用している。(技)	・材料や作業に適したけがき用工具の使用法を説明できる。(知) ・正確さを増すためにデジタル資料等のポイントを参考にけがきしている。(技)
	2	・材料に適した工具機器を使い、切断ができる。	・のこぎり、金切りばさみ、押し切り、弓のこ、プラスチックカッタ、糸のこぎり盤、丸のこ盤を使用して、木材、金属、プラスチックの切断方法を考え、切断する。	・木材、金属、プラスチックの端材を用意し、生徒に工具を選択させて切断させてみる。 ・正確に切断された端材と、不正確に切断された端材をみて、工具・機器をどのように使用すれば良いのかを考えさせる。 ・のこぎり、プラスチックカッタの使用法は教師側から一斉指導を行う。用途により同じ機器でも刃の種類が違うことを知らせる。 ・ 机間指導を行い、正確に切断できなかった生徒にはデジタル資料の「材料を切断する」の項目のポイントを参照させ、もう一度切断させる。 ・ 金切りばさみ、押し切り、弓のこ、糸のこぎり盤を使う生徒はデジタル資料の「材料を切断する」の各工具の項目を参照させる。 ・製作上の課題は、「電子掲示板」に課題を書き込ませる。 ・ 角材を45度に切断する等の応用的な切断方法を行う場合には「ものづくり関連リンク集」で検索させる。 ・丸のこ盤を使用する生徒は教師がついて作業を行わせる。	・材料ごとに切断に必要な工具を見つけ出せる。(関) ・材料ごとに切断する方法がまとめられる。(創) ・材料の切断に適した工具で切断することができる。(技) ・切断する方法が説明できる。(知)	・必要な工具を用いて、材料の切断に適した切断方法を見つけ出せる。(関) ・材料の切断に適した工具で正確に切断する方法がまとめられる。(創) ・材料の切断に適した工具で、正確に切断することができる。(技) ・正確に切断する方法と正確に切断できなかった原因を説明できる。(知)
	2	・材料に適した工具機器を使い、切削加工ができる。	・やすり、かんな、ベルトサンダを使用して木材金属、プラスチックの切削方法を考え、切削加工をする。	・木材、金属、プラスチックの端材を用意し、生徒に練習をさせてみる。 ・やすりを使った木材の削り方、やすりの種類については教師側から一斉指導を行う。 ・ 机間指導を行いながら、特にプラスチックの削り方についてはデジタル資料の「やすり」の項目を参照させる。 ・ ベルトサンダを使用する生徒については材料の固定の仕方、直角の出し方についてデジタル資料の「ベルトサンダ」の項目を参照させる。 ・製作上の課題は、「電子掲示板」に課題を書き込ませる。 ・ルータを使用する生徒は教師がついて作業を行わせる。	・形状にあった切削がおおよそできている。(技) ・意欲的に加工に取り組んでいる。(関)	・形状にあった切削がすべてできている。(技) ・材料にあわせて工具を選び、意欲的に加工に取り組んでいる。(関)
	1	・加工工具・機器を利用した安全な穴あけ加工ができる	・きり、電気ドリル、リーマ、卓上ボール盤を使用して穴あけをする。	・卓上ボール盤の仕組み、点検、保守、使用法については教師側から一斉指導を行う。特に材料の固定の大切さを伝えるために、固定しない場合の危険性などを見せて、安全への意識を高める。 ・木材、金属、プラスチックの端材を用意し、生徒に練習をさせてみる。 ・ 材料に適したドリルの刃の選択については、デジタル資料の「材料に穴をあける」の項目を参照させる。 ・ プラスチックの穴あけについては失敗が予想されるが、「電子掲示板」「ものづくり関連リンク集」を使わせる。	・正しい機器の使用法がおおよそ理解できている(知) ・正確な穴あけ加工がおおよそできている。(技) ・意欲的に加工に取り組んでいる。(関)	・正しい機器の使用法がすべて理解できている。(知) ・正確な穴あけ加工がすべてできている。(技) ・材料にあわせて工具を選び、意欲的に加工に取り組んでいる。(関)
	1	・材料に適した工具・機器を使い、折り曲げ加工ができる。	・打ち木、折り台、プラスチックヒータを使用して、金属、プラスチックの折り曲げ加工をする。	・木材、金属、プラスチックの端材を用意し、生徒に練習をさせてみる。 ・プラスチックヒータの使用法については教師側から一斉指導を行う。 ・ 丸く曲げたりする方法等の応用的な折り曲げ加工を行う場合にはデジタル資料の「プラスチックヒータ」の項目を参照させたり、「ものづくり関連リンク集」を検索させる。 ・製作上の課題は、「電子掲示板」に課題を書き込ませる。	・正確な折り曲げ加工がおおよそできている。(技) ・意欲的に加工に取り組んでいる。(関)	・正確な折り曲げ加工がすべてできている。(技) ・材料にあわせて工具を選び、意欲的に加工に取り組んでいる。(関)
	1	・部品の検査ができる。	・さしがねや直角定規を使用して、部品検査をする。	・直角定規やさしがねなどをあてて、光にすかした時に、すきまがみえるかどうかを検査基準にする。 ・ 自分で加工した部品の製作における問題点を、デジタル資料をもう一度確認させながら修正させる。 ・角材45度の切断については、丸のこ盤を使って修正させる。	・自分で切断・加工した部品の問題点を探そうとしている。(関) ・ほとんどの部品を検査し、修正できる。(技)	・自分で切断した部品・加工の問題点と原因を探そうとしている。(関) ・すべての部品を正確に検査し、修正できる。(技)
	1	・各自の製品に適した接合方法を選び、合理的に組み立てることができる。	・くぎ接合、リベット接合、はんだ接合、ねじ接合の接合方法を選択する接着剤を使用して接合する。	・部品と部品を組み合わせるたびに、接合が可能な位置にあるかを確認させる。 ・ 最初にデジタル資料を使って見通しを持たせてから作業を行わせるようにする ・ 机間指導を行い、角材の接合時のズレの修正、ひきこみつぎについてはデジタル資料を確認させながら作業を行わせる。 ・製作上の課題は、「電子掲示板」に課題を書き込ませる。	・設計どおりの製品をつくろうと作業に取り組んでいる。(関) ・組み立て作業の行いやすさを考えて順序を説明できる。(創) ・正確に接合できる。(技)	・接合部分の接着剤のはみ出しにも配慮しつつ熱心に作業に取り組んでいる。(関) ・作業の行いやすさとともに効率的な作業を考えた上順序を説明できる(創) ・仕上がり状態も美しく正確に接合できる。(技)
	2	・仕上げをする。	・塗装、焼き杉加工を選択し、製品の仕上げをする。	・美観だけでなく、保護の見地からも塗装の意義に気づかせていく。(さびた金属、腐った木材) ・ 「ものづくり関連リンク集」にある作品集を参考にさせる。	・仕上がりをよくしようと作業に取り組んでいる(関) ・保護や美観などを考えながら仕上げの方法を選択している。(創) ・ていねいに仕上げ作業ができる。(技)	・細部まで手を入れ、熱心に作業に取り組んでいる。(関) ・保護や美観も兼ね備えた仕上げ方法を複数考えた上で選択できる(創) ・手際よく作業を行い。美しく仕上げられる。(技)
まとめ	3	略				

「生活や技術への関心・意欲・態度」→(関)「生活を工夫し創造する能力」→(創)「生活の技能」→(技)「生活や技術についての知識・理解」→(知)で表記