

令和5年度

年間指導計画及び観点別評価規準・評価方法

〔技術科〕〔第3学年〕

月	指 導 項 目	時数	学 習 活 動 ・ 内 容	指 導 上 の 留 意 点	評 価 の 観 点
4	Dプログラムによる計測・制御	2	<ul style="list-style-type: none"> 身の回りにある計測・制御システムを調べる。 計測・制御システムにおけるプログラムの役割を調べる。 計測・制御システムの基本的な構成と情報の流れを調べる。 計測・制御のプログラミングによって解決できる問題を見付ける。 	<ul style="list-style-type: none"> 計測・制御システムには、コンピュータのほか、センサ、仕事を行う部分、インターフェースが必要なことを知らせる。 自動運転技術などの計測・制御システムを例に、情報処理の手順を考えさせる。 「技術の見方・考え方」を働かせて問題を見いだすことができるように配慮する。 	<ul style="list-style-type: none"> 計測・制御システムの基本的な構成を理解している。(知・技) 計測・制御システムにおけるプログラムの役割を理解している。(知・技) ★主体的に情報の技術について考えようとしている。(主)
5	<ul style="list-style-type: none"> 問題発見、課題設定 計測・制御システムの構想 	2	<ul style="list-style-type: none"> 発見した問題を解決するための課題を設定する。 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。 <ul style="list-style-type: none"> センサと仕事を行う部分の選択 計測・制御システムの構成の整理 情報処理の手順の整理 	<ul style="list-style-type: none"> 社会からの要求、使用者の安全、利便性などの視点から実現したい自動化、システム化を考えさせる。 情報の「技術の見方・考え方」を働かせて、解決策を具体化できるように支援する。 フローチャートやアクティビティ図などを用いて情報処理の手順を整理させ、計測・制御システムを構想させる。 	<ul style="list-style-type: none"> 「技術の見方・考え方」を働かせて、問題を発見し、自分なりの課題を設定する力を身に付けている。(思・判・表) 入出力されるデータの流れを基に、計測・制御システムを構想する力を身に付けている。(思・判・表)
6	<ul style="list-style-type: none"> 計測、制御システムのプログラム制作 問題解決の評価、改善、修正 	2	<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、デバッグを行う。 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。 	<ul style="list-style-type: none"> フローチャートやアクティビティ図を確認しながらプログラムを制作させる。 スクラッチの仕組みを考えさせ、設計方法を身に付けさせる。 完成したプログラムを実行して、目的の動作をしているか確かめさせる。異なる場合は理由を考えさせ、デバッグさせる。 実際に動作させた結果を踏まえ、より効率的で確実な動作をするようにプログラムを改良させる。 	<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、デバッグができる技能を身に付けている。(知・技) 情報処理の手順を具体化する力を身に付けている。(思・判・表) プログラム制作の各種の方法を理解している。(知・技) ★他者と協働して、粘り強く取り組もうとしている。(主)
7	<ul style="list-style-type: none"> 情報の技術の最適化 これからの情報の技術 	6	<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、デバッグを行う。 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。 	<ul style="list-style-type: none"> フローチャートやアクティビティ図を確認しながらプログラムを制作させる。 完成したプログラムを実行して、目的の動作をしているか確かめさせる。異なる場合は理由を考えさせ、デバッグさせる。 実際に動作させた結果を踏まえ、より効率的で確実な動作をするようにプログラムを改良させる。 	<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、デバッグができる技能を身に付けている。(知・技) 情報処理の手順を具体化する力を身に付けている。(思・判・表) ★他者と協働して、粘り強く取り組もうとしている。(主)
9					
10					
11					
12		2	<ul style="list-style-type: none"> 計測・制御のプログラミングによる問題解決を振り返り、解決結果及び解決過程を評価し、改善、修正する方法について考える。 	<ul style="list-style-type: none"> 問題解決の評価の観点を決め、「安全性」「環境への配慮」「正確性」「使いやすさ」「制作工程が適切か」「誤りが少ないか」「著作権への配慮」など、その評価の観点に基づいて評価させる。 	<ul style="list-style-type: none"> 計測・制御システムの制作の過程や問題解決の結果を評価し、改善及び修正する方法について考えている。(思・判・表) ★自らの問題解決を振り返り、よりよいものとなるように改善、修正しようとしている。(主)
1		2	<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「社会からの要求」「安全性」「環境への負荷」「経済性における最適化」と比較する。 情報の技術のプラス面、マイナス面について考え、これからどのように技術の最適化を図っていくとよいかをまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> 社会における情報の技術は、さまざまな制約条件の基で折り合いを付け、効果が最も目的に合ったものになるように工夫されていることに気付かせる。 情報の技術は、生活や社会を豊かにする光の側面がある一方で、不正アクセスなどの危険性のような影の側面があることも伝える。 	<ul style="list-style-type: none"> 情報の技術の概念について理解している。(知・技) 情報の技術の最適化について考えている。(思・判・表)
2		1	<ul style="list-style-type: none"> 持続可能な社会の構築のために、これからの情報の技術について考える。 	<ul style="list-style-type: none"> よりよい生活や持続可能な社会の構築に向けて、技術の評価し、選択、管理、運用、改良、応用していくことの大切さについて考えさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて、情報の技術の評価し、適切な選択、管理、運用、改良、応用について考えている。(思・判・表) ★よりよい生活の実現や持続可能な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。(主)
3	※学んだことを社会に生かす	0.5	<ul style="list-style-type: none"> 3学年間の技術の学習内容を振り返り、これから技術とどのように関わっていきたいかを考えてまとめる。 地球環境や将来の世代のための技術について考え、10年後、50年後の未来を予測する。 	<ul style="list-style-type: none"> 3年間で学んだ材料と加工、生物育成、エネルギー変換、情報の技術について振り返らせる。また、将来に向けて自分なりの技術の活用方法を考えさせ、10年後、50年後の未来像とともに発表させる。 	<ul style="list-style-type: none"> よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて、材料と加工、生物育成、エネルギー変換、情報の技術を工夫し創造しようとしている。(主)
評 価 方 法		17.5	<ul style="list-style-type: none"> 製作作業 行動観察 授業中の発言 コラボノートの活用 双方向発表 タブレットの活用 授業の振り返りの記入と提出 レポートの提出 定期考査 	<ul style="list-style-type: none"> ノートの記入と提出 プリント記入と提出 	