学校番号	J3025

令和５年度　【技術】科

学年	2	週授業コマ数	1	授業時数(45分)		標準授業時数(50分)	○
使用教科書	「新しい技術・家庭」技術分野　未来を作るTechnology（東京書籍）						
副教材等	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をするために、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2学年では、HTMLおよびブロック型簡易言語を利用したプログラミングを行い、第1学年で行った栽培記録を題材にしてWebpageを制作する。計測・制御システムのプログラミングによる問題解決を通して、新しい価値を生みだすための問題解決に取り組ませ、Society5.0 を支えるために必要な技術を探究させる。これは、SDGs（持続可能な開発目標）の 17 のゴールの中で、「9産業と技術革新の基盤を作ろう」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、HTML、計測・制御システムを利用したプログラミングに表現し、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　評価の観点及びその趣旨

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
観点の趣旨	・アナログとデジタルとの違いを考え、デジタルは2進数でもって表すことができることを理解できる。 ・HTMLのタグを利用して、基本的なものや、画像はめ込み、リンクを貼るなどのWebページのタグを理解する。 ・計測・制御の働きを理解し、アクチュエーターやセンサーを使ってプログラムが理解できる。	・アナログとデジタルとの違いを考え、デジタルは2進数でもって表すことができることを理解できる。 ・HTMLのタグを利用して、基本的なものや、画像はめ込み、リンクを貼るなどのWebページを作成することができる。 ・計測・制御の働きを理解し、アクチュエーターやセンサーを使ってプログラムが作成でき、ロボットの動作を自在に動かすことができる。	・HTMLのタグを利用して、基本的なものや、画像はめ込み、リンクを貼るなどのWebページを自分の考えたものにできる。 ・計測・制御の働きを理解し、アクチュエーターやセンサーを使ってプログラムが作成でき、ロボットの動作を自在に動かすことができる。

	・コンピュータにおけるハードウェア、ソフトウェアの働きを理解することができる。 ・情報通信のネットワークおよび情報セキュリティの働きを理解することができる。	・コンピュータにおけるハードウェア、ソフトウェアの働きを理解し、応用することができる。 ・情報通信のネットワークおよび情報セキュリティの働きを理解し、生活に役立っていることがわかる。	・ネットワークについて体験的に理解することができる。
上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、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

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1	アナログとデジタル	アナログとディジタルデータ量	ａ：アナログとディジタルの違いがわかる。 ｂ：簡単な2進数と10進数の変換ができ、情報の単位がわかる。	ワークシート	小テスト	
	Webページの製作	HTMLについて	a:Webページの表示の仕方をHTMLを使って表現する方法を知る。 b:基本的なHTMLのタグを利用することができる。	ワークシート	作品	
		Webページの設計と製作	a:Webの画像の貼り付け、リンク等が理解でき、それが使えるようになる。 b:Webにおける基本的なHTMLを利用して、Webページを作成することができる。 c:Webの画像の貼り付け、リンク等が理解でき、それが使えるようになる。	作品	作品	作品
2		計測・制御のしくみ	a:ロボット等の自動化、システム化について知る。 b:ロボットの動き、センサーを考え、どのような動きができるかを考えることができる。	ワークシート	ワークシート	
		ロボットとプログラム（双方向のプログラムの制作）	a: ライントレーサー等の動きのプログラムを考え、作成する。	作品	作品	作品

	コンピュータと情報通信ネットワーク		b:検討した自動化、システム化についてどのようなプログラムを作るかを考える。 c:班単位でロボットの動きのプログラムを発表し、動作させる。			
3		コンピュータのしくみ(ハードウェアとソフトウェア)	a:PC内部のハードウェアの働きを理解し、OSやアプリケーションソフトの働きを理解する。 b:PC内部を見て、それぞれの部品の仕組みがわかる。また、OSとアプリケーションソフトの働きについて発表する。	ワークシート	ワークシート	
		情報通信のネットワーク	a：情報通信のネットワークの仕組みおよび情報セキュリティ技術について理解する。 ｂ：インターネットの仕組みを理解し、データの流れがわかる。また、認証システム、データの暗号化などの情報セキュリティを理解する。 ｃ：ミニゲームを行って暗号化について理解する。	ワークシート	ワークシート	ワークシート

※　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