学校番号	3017

令和８年度　工業科

教科	工業	科目	（学）デジタル技術実践	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書							
副教材等	教員作成の教材						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

ものづくりに関するデジタル機器の利用技術や活用方法および、ＡＩのプロンプト制御をベースにしたプログラミングの技術等を身につけることを目標にしています。習得した知識や技術をもとにデジタル機器および、ＡＩを活用することにより効率的なものづくりの工程を検討し、グループワーク等をとおして、新たなコンテンツを開発する実践へとつなげます。主体的に先端技術に触れようとする姿勢をもち、教員・生徒間だけではなく、ＡＩとの対話をもって、デジタルものづくりの基本を経験していきましょう。

2　学習の到達目標

【知識及び技術】
デジタル機器を活用したモデリング技術や AI との対話で目的を達成できるようなプロンプトを構築できる技術を身につける。また、センサー・アクチュエーターを利用したロボット制御の技術や、VR 空間の創造に関する知識を身につけ、デジタルコンテンツ開発の基礎知識を身につける。
【思考力、判断力、表現力等】
デジタル機器を活用することにより、効率的なものづくりの工程を検討し、実践することができる。また、教員・生徒・AI との対話をとおして、より洗練されたデジタルコンテンツを考案および、開発する創造力を養う。
【学びに向かう力、人間性等】
デジタル機器等を主体的に扱い、より魅力的なデジタルコンテンツを開発しようとする探究の姿勢を養う。また、教員・生徒・AI との対話を重ね、試行錯誤を繰り返し、粘り強く目標に向かう姿勢を養う。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	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	デジタル機器を活用したモデリング技術やAIを活用したプログラミングおよび、そのプロンプトの構築に関する知識・技術が身についている。また、VR・AR コンテンツおよび、ロボット制御に関するコーディングの知識が身についている。	デジタル機器やAIを活用し、より効率的な工程を検討し、実践することができる。また、教員・生徒間のグループワーク等だけではなく、AIとの対話をとおして、より洗練されたデジタルコンテンツを検討・考案ができる。	デジタル機器等を主体的に扱い、より魅力的なデジタルコンテンツを開発しようとする探究の姿勢がみられる。また、教員・生徒・AI との対話を重ね、試行錯誤を繰り返し、粘り強く目標に向かう姿勢がみられる。

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学期	DX実践	DXの定義と目的 生成AIの活用 生成AIによるプログラミング VR･ARコーディングの基礎 Microbitの基礎 Microbit制御実習	a. DXの意義について理解し、ものづくりにおけるAIを活用したコーディングの基礎知識が身についている。 b. AIで目的の回答を得るためのプロンプトの表現が工夫できている。 c.デジタル機器やAIの利用技術を積極的に身につけようとする姿勢がみられる。	ワークシート 実技課題	実技課題 振り返りシート	取り組み姿勢 学習状況観察
2学期	デジタルコンテンツ開発	Microbitを活用したコンテンツ開発 VR･ARコンテンツの開発 画像処理の基礎 AIを活用したPythonのコーディング デジタルコンテンツのリリース実践	a. デジタル機器やAIを活用し、製品やシステムとしてコンテンツ開発できる基礎技術が身についている。 b. グループワークやAIとの対話を深め、より洗練したコンテンツの検討・考案ができる。 c. よりよいコンテンツ開発を達成しようとする姿勢がみられる。	ワークシート 実技課題	開発コンセプト 開発コンテンツ 振り返りシート	取り組み姿勢 学習状況観察
3学期	デジタルコンテンツ評価	アンケート入門 統計分析の基礎 AIを活用した統計分析 デジタルコンテンツの評価	a. プロダクト評価のための統計的な手法について理解し、利用することができる。 b. 分析データをよりよく発信するためのグラフや表、資料の作成について工夫できる。 c. 自らの成果をよりよく表現し、他者へ働きかける姿勢がみられる。	ワークシート 実技課題	発表資料 振り返りシート	取り組み姿勢 学習状況観察

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度