学校番号	320

令和８年度　情報科

教科	情報	科目	（学）情報探究Ⅰ	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	なし						
副教材等	レゴ® エデュケーション SPIKE™ ソフトウェア（アプリ）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・国際大会への出場を目指し，自律型ロボットを製作して，プログラムにより制御する技術をチームで競います。教育的なロボット競技への挑戦を通じて，科学技術への関心と意欲の向上，創造性と問題解決能力を身に付けましょう。
・地域社会に科学技術を体験できる場を提供するとともに，学校間交流や国際交流を通して，多様な価値観に触れ，自己成長やグローバルな視野の獲得，地域活性化に貢献しましょう。

2　学習の到達目標

情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，自立型ロボット制御のプログラミングに必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1) 自立型ロボット制御のプログラミングについて体系的・系統的に理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。
(2) 自立型ロボット制御のプログラミングに関する課題を発見し，情報産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
(3) 自立型ロボット制御のプログラミングに関する課題を解決する力の向上を目指して自ら学び，情報産業の発展に向けて主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

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	自立型ロボット制御のプログラミングについて体系的・系統的に理解するとともに，関連する技術を身に付けている。	自立型ロボット制御のプログラミングに関する課題を発見し，情報産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決している。	自立型ロボット制御のプログラミングに関する課題を解決する力の向上を目指して自ら学び，情報社会の発展に向けて主体的かつ協働的に取り組んでいる。

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	ロボコンに出るには	・ロボコン参加ルールを確認しよう ・ロボコンに必要な技術について	a:競技ルール・利用できるハードウェア・利用できるソフトウェアについて，ライントレース・ものを見つける・ものをつかんで運ぶ・ラインの検知・色を見分ける技術について理解している	テスト	実習	
	SPIKE プライム	・LEGO Education SPIKE プライム ・アプリとロボットの準備	a:制御の中心となるラージハブとバッテリー・センサー・モーターについて理解している b:アプリとロボットを準備することができる	テスト	実習	
	ロボットを動かしてみよう	・ロボットを作ってみよう ・ロボットを正確に移動してみよう ・ロボットを正確に旋回させよう	a:ロボットの組み立て・正確な移動と旋回について理解している b:ロボットを組み立て，ロボットのタイヤの大きさ・モーターのポート・モーターの回転スピードを設定し，タイヤ間の距離を確認・タイヤを動かす量の計算・旋回プログラムを作成することができる c:ロボットの動きを確認し，試行錯誤をしながら検証と改善に取り組むことができる	テスト	実習	レポート
	ライントレースをしてみよ	・なめらかなライントレースをしよう	a:比例制御について理解している b:比例制御によってなめらかに動きが変化するライントレースのプログラムを作成することができる c:ロボットの動きを確認し，試行錯誤をしながら検証と改善に取り組むことができる	テスト	実習	レポート
	いろいろな機能を使ってみよう	・マイブロックを活用しよう ・より正確な姿勢制御をしよう ・オブジェクトを見つけて、つかむ ・線の数を数えよう ・色を見分けよう ・色の順番を覚えよう ・イベントブロックで複雑なプログラムを作ろう	a:マイブロック(関数)・フォースセンサー・ジャイロセンサー・モーター・距離センサー・変数・論理演算子・ネスト・リスト・イベントブロックについて理解している b:マイブロックでライントレースをする・フォースセンサーで方向を整える・ジャイロセンサーで正確に旋回する・距離センサーでオブジェクトを発見する・モーターでオブジェクトを掴んで離れた場所に置く・変数で線を数える・線上の別の色を見分ける・色によって動きを変える・リストに色を保存する・イベントブロックで前進しながらアームを動かす・メッセージを使って関数のような処理をするプログラムを作成することができる c:ロボットの動きを確認し，試行錯誤をしながら検証と改善に取り組むことができる	テスト	実習	レポート

2学期	トレーニングコース	・ロボコンのミッション攻略に必要な課題を練習しよう	a:自立型ロボット制御に関連する技術を理解している b:スタートゾーンからＡ地点まで移動する・Ｂ地点からオブジェクトを除去する・オブジェクトを３つ目の色と同じ色に置く・ロボット本体全体をゴールゾーンに入れて３秒間静止するプログラムを作成することができる c:ロボットの動きを確認し，試行錯誤をしながら検証と改善に取り組むことができる	テスト	実習	レポート
	今年度ロボコン競技	・今年度のWROロボミッション競技シニア部門の競技ルールに則って練習しよう	a:自立型ロボット制御に関連する技術を理解している b:競技ルールに則ってミッションを攻略することができる c:チームで一緒に楽しみながら新しい技術を学び、習得することができる	テスト	実習	レポート
3学期	来年度ロボコン 競技	・来年度のWROロボミッション競技シニア部門の競技ルールに則ってミッションを攻略しよう	a:自立型ロボット制御に関連する技術を理解している b:競技ルールに則ってミッションを攻略することができる c:チームで一緒に楽しみながら新しい技術を学び、習得することができる	テスト	実習	レポート
	来年度ロボコン プレゼン	・来年度のWROロボミッション競技シニア部門の競技ルールに則ってプレゼンしよう	a:自立型ロボット制御に関連する技術を理解している b:チームでメンバー紹介やロボットの特徴、ミッション攻略のための工夫をプレゼンすることができる c:チームで一緒に楽しみながら新しい技術を学び、習得することができる	プレゼン	実習	レポート

※　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