

『ロボットの製作過程の体験的学修』 【実施要項】

- 1 目的: 高校生が本講座の受講をとおして、その分野についての知識を深め、興味・関心を高めることによって将来の進路選択の一助とする。また、連携協定の趣旨に則り、高校・大学双方の教育活動の活性化と理工系人材の育成につなげる。
 - 2 主催: 神奈川工科大学 情報学部 情報システム学科(担当: 教授 吉野和芳)
および 入試課 高大連携支援室
 - 3 対象: 神奈川工科大学と高大連携協定を締結している高等学校・中等教育学校の生徒
 - 4 期日: 2024年4月～8月(これ以降は次年度のWRO大会を目指します。)
 - 5 場所: 神奈川工科大学 (〒243-0292 神奈川県厚木市下荻野1030)
 - 6 内容: ロボットの研究は古くから行われてきており、近年、AI(人工知能)の発展によって、さらにロボットの研究が加速し、ロボットの適用範囲が私たちの生活環境にまで拡大されてきています。近い将来は、ロボットが同じ家庭環境で生活を支援してくれたり、ロボットと協働しながら作業を進めたりする世の中になるでしょう。そのようなロボットを製作するためには、作業に適したロボットの構造や機構などのハードウェア、それらの機構に
合わせて制御して動かすためのソフトウェアの検討と開発が必要になります。
本講座では、ロボットの仕組みを理解するとともに、レゴ エデュケーション社製の LEGO MINDSTORMS EV3というロボットキットを使って、ある作業を実施するためのロボットを組み立て、そのロボットを制御するプログラムを実際に作成しながら、ロボット製作に必要な基本的な知識や技術を体験的に学修します。
- (1) 講義: 高校の放課後に本学の教授が高校を訪問し、ロボット製作(ハードウェア、ソフトウェア)や**WRO***のルールについて学びます。
※ **WRO(World Robot Olympiad)**は、ロボットを活用した教育的なコンテストで、世界約75の国・地域から28,000を超える小中高生のチームが参加する世界最大級の国際ロボット競技会。
- (2) 実習: 戦略を決定し、ハードウェア、ソフトウェアを設計しロボットの製作を行います。
- (3) WRO Japan 2024神奈川地区公認予選会への参加 (2023年度は当講座も含め37チームが参加)
- (4) 連携講座の発表会: 12月または1月に、本学にて受講成果の発表会を行います。本講座以外の連携講座を受講した生徒も発表しますので、都合が良ければ是非参加してください。別途案内します。
(2023年度は1/20(土)午後13時に13校15チームが発表)
- 7 受講条件: チーム参加です。大会出場は、1チーム当たり2名～3名です。
WRO予選会は8/2(金)本学で実施します。(教員の引率は、必須ではありません。)
 - 8 応募方法: ①まず生徒個々に専用の受講申込書に記入して担当の先生に提出してください。
②担当の先生は、校長決裁(公印を押印)の後、学校でまとめて送付してください。
送付先: 入試課 高大連携支援室あて(〒243-0292 神奈川県厚木市下荻野1030)
③その後、担当の先生と連絡を取り日程調整をします。
 - 9 募集期間: 2024年4月～
 - 10 費用: 無料(大学までの交通費・昼食代は各自で負担してください。)
 - 11 活用: 自分の視野を広げ能力を高めると共に、上級学校で最近割合が増えている総合型選抜や学校推薦型選抜への準備・対策・ヒントにもつながります。
また、各校の規定により、進級・卒業に必要な単位取得のための学修時間に加算できます。

問合せ先

神奈川工科大学 入試課 高大連携支援室
村上 聡、高橋真紀子
メール: satoru.murakami@kait.jp
電話: 046-291-3000