

令和6年度後期 高大連携授業 授業計画書

■従来型授業

□単位取得予約型授業

実施形態	対面授業	大学等名	秋田大学
科目名 (サブタイトル)	[10] ロボットを制御してみよう	科目担当者 (学部・学科・職・氏名)	新学部設置準備室 講師 南芥 俊佑 (計1名)
授業概要	ロボットを思い通りに動かすには制御が不可欠です。実際に身の回りにもたくさんの制御が使われています。ロボットの制御を実際に体験することで、世の中に潜む制御の役割を体験してほしいと思います。		
授業方針	スライドを用いた座学と、体験型の実習により講義します。		
会場・教室	秋田大学 手形キャンパス 理工学部6号館1階講義室(総研棟1階講義室)		
会場住所	秋田市手形学園町1-1		
欠席連絡先	秋田大学 総合学務課 (平日8:30~17:00) 電話: 018-889-3192 E-mail: kyomusom@jim.u.ac.jp		

授 業 計 画

**【募集定員人数: 10名】 先着順で募集を締め切ります**

第1講: 「ロボットの構成要素と制御」

<12月1日(日) 9:30~11:00>

本講座では、ロボットの構成要素である機械、電気電子、情報、制御について説明します。それぞれの要素はロボットを思い通りに動かすために必要不可欠な要素です。それぞれの要素の役割などを、座学を通して学びます。

第2講: 「ロボットの組み立てと制御の方法」

<12月1日(日) 11:10~12:40>

本講座では、実際にロボットの組み立てを体験し、その仕組みについて説明します。また、第1講で説明した制御の説明から発展して、組み立てたロボットの制御の方法やプログラミングについて説明します。ロボットの組み立てというイメージがありますが、実はそれだけでなく、センサやアクチュエータのような電気電子や情報の要素も含まれています。また近年では3Dプリンタなどの次世代の加工機を用いてよりスマートにロボットを作ることができるようになってきました。それらの事例も紹介しつつ、デジタル技術を用いたロボットの製作について体験します。

第3講: 「ロボットの制御」

<12月1日(日) 13:20~14:50>

本講座では、実際に制御系を実装することで、その役割を体験します。実験を通して数学や情報が機械の挙動に与える影響を体験してもらいたいと思います。

その他	筆記用具を持参してください。また、昼食も持参してください。
テキスト	実習教材を配布します。
参考文献	
関連科目	数学, 物理, 情報