

令和4年度 高大連携授業（前期）授業要目<科目概要>

Syllabus

■従来型授業

□単位取得予約型授業

		大学等名	秋田県立大学	
科目名 (サブタイトル)	[12] 3Dモデリングを学ぼうin本荘 (オンリー・ワンを形にする3Dプリントへの道)	科目担当者 (学部・学科・職・氏名)	システム科学技術学部 機械工学科 准教授 高橋 武彦 (計1名)	
授業概要	機械システムから一般的な製品まで、その開発・設計・生産では、3次元CADのデータが使われます。本授業では、3次元CADモデリングの基礎を学びます。そのデータを3Dプリンタで使う場合のポイントもお話します。			
授業方法と留意点	パワーポイントとプリントを用いた説明と、一人1台のPCを使った3次元CADの体験により、授業を進めます。			
授 業 計 画				
【募集定員人数20名】先着順で募集を締め切ります				
< 6月13日 (月) 17:30~19:00 >				
第1講: 「3次元CADを知る」 3次元CADで出来ること、そのデータの活用方法であるシミュレーション、CAMモデリングとNC加工、3次元図面、3Dプリント等について紹介します。				
< 6月20日 (月) 17:30~19:00 >				
第2講: 「パーツをデザインしよう」 3次元CADでパーツをモデリングするための基本的な考え方を学びます。さらに、基本となるスケッチによる作図と押出し、切り取りなどのフィーチャを組み合わせることで複雑な形状もモデル化できることを体験します。				
< 6月27日 (月) 17:30~19:00 >				
第3講: 「動きをデザインしよう」 3次元CADでパーツを組み合わせるアセンブリモデリングの基本的な考え方を学びます。アセンブリモデリングにより、回転運動を直線運動に変換するような単一の動きの機構が実現できること、それを応用した歩行機構などを紹介します。				
< 7月 4日 (月) 17:30~19:00 >				
第4講: 「3Dプリンターでつくとしたら?」 3Dプリンターの仕組みや機能について講義します。そして、樹脂を使って3DプリントするFDM型3Dプリンターで使う3Dデータに求められることも紹介します。				
その他	この授業は秋田県立大学本荘キャンパスを会場に開講します。 情報: 秋田県立大学 由利本荘市土谷字海老ノ口84-4			
テキスト	講義内容をまとめたプリントを配布します。			
参考文献	なし			
関連科目	物理, 数学			
開講日時	6/13 (月)	6/20 (月)	6/27 (月)	7/4 (月)
	17:30~19:00			
会場	秋田県立大学 本荘キャンパス 受付: 共通施設棟1階 事務室 授業会場: 学部棟II 2F CADコンピュータ実習室 (GII-205)			
欠席連絡先	秋田県立大学 本荘キャンパス 電話: 0184-27-2071 (平日9:00~17:00) E-mail: honjokyomu@akita-pu.ac.jp			