

令和5年度 高大連携授業（前期）授業要目<科目概要>
シラバス

■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	秋田県立大学 本荘キャンパス
科目名 (サブタイトル)	[20] 3Dモデリングを学ぼう	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します。		
授業方針	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。		
会場・教室	カレッジプラザ 小講義室1		
会場住所	秋田市中通2丁目1-51 明德館ビル2階		
欠席連絡先	秋田県立大学 本荘キャンパス (平日9:00~17:00) 電話: 0184-27-2071 E-mail: honjokyomu@akita-pu.ac.jp		
授 業 計 画			
<p>【募集定員人数: 10名】先着順で募集を締め切ります</p> <p>第1講: 「3次元CADを知る」 <u><7月27日 (木) 14:30~16:00></u> 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。</p> <p>第2講: 「スケッチをマスターしよう」 <u><7月27日 (木) 16:10~17:40></u> 3次元CADでのモデリングは、直線、円、長丸、多角形などの作図要素を組み合わせることで3次元形状の基となるプロファイルを作成し、寸法拘束、幾何拘束により形を整えることから始まります。そのプロセスを体験します。</p> <p>第3講: 「パーツをデザインしよう」 <u><7月28日 (金) 14:30~16:00></u> 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。</p> <p>第4講: 「3Dプリンターでつくとしたら？」 <u><7月28日 (金) 16:10~17:40></u> 3Dプリンターの仕組みや機能について講義し、実際に3Dプリントします。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。</p>			
その他			
テキスト	講義内容をまとめたプリントを配付します。		
参考文献	なし		
関連科目	物理、数学		