

テーマ名 3DCAD・3Dプリンターを使ったものづくり

担当者 代表 機械システム系 加藤 学
機械システム系 塩田 祐久, 海外展開促進 山田 貴史

受入可能人数 3人×教員の人数（最大9名程度）

実施予定場所 総合情報センター 情報演習室（A, B, Cのいずれか）

実施内容

高専デザインコンペティションのプレデザコン部門（3次元造形）に参加します。これは、提示される競技課題に向けて3DCADを用いてモデリング・解析を行い、3Dプリンターで造形した作品を用いて競技を行います。令和2年のテーマは「衝撃吸収カプセル作成」でした。これまで学習した物理や力学の知識を活用して、グループで作成するモノを考案して、協力して製作を進めていきます。

4年生では、コンテストの結果を踏まえてシミュレーションを実施し、力学的な考察を深めていきます。

キーワード：物理，力学，3D-CAD，3D-Printer

演習計画

- 4～5月 （1）3DCADを使ったモデリングと3Dプリンターの利用方法を学習する。
- 5～6月 （2）競技課題の物理的理解と攻略方法を考える。
- 6～7月 （3）攻略方法にのっとったアイテムの設計と3Dプリンターでの造形を行う。
- 8～9月 （4）プロトタイプで実験を行う。
- 10～11月 （5）結果をもとに改善とエントリー手続き。
- 12月～ （6）コンテスト結果を踏まえてまとめと発表を行う。

これまでのコンテストの結果

- 令和元年度：最優秀賞（JST理事長賞），特別賞
- 令和2年度：最優秀賞（JST理事長賞），優秀賞