

ものづくり創生入門

科目ナンバー 1J101
専門基礎 必修 2単位

福田 直紀

1. 授業の概要(ねらい)

本授業は、機械工学および自動車工学に関するグループワークを通して、ものづくり(開発・設計・製作など)を総合的に学習するとともに、グループによる共同作業により、コミュニケーション力と協調性の向上を図ります。また、成果発表会を通して、プレゼンテーション技法を学びます。

1年後期から機械工学コースと自動車工学コースが開始されます。本授業を通してコースを決めます。なお、この授業は、DP1、3、4、5に関する知識と能力を修得します。

2. 授業の到達目標

この授業を通して得られる具体的な到達目標は、以下の通りです。

- (1) 学生は、ものづくりの基本的な知識について説明できる。
- (2) 学生は、互いにコミュニケーションをとって、協力しながら目的を達成することができる。
- (3) 学生は、アイデアや成果などをプレゼンテーションすることができる。

3. 成績評価の方法および基準

計画書・報告書50%、課題の成果物20%、発表30%にて評価します。計画書・報告書に対するコメントはグループワーク中に行います。発表会の終わった後に、講評を行います。

4. 教科書・参考文献

教科書

教科書および参考書はありません。必要に応じて資料を配布します。

5. 準備学修の内容

予習) 次回のグループワークの計画書(設計案・製作内容・分担・スケジュールなど)を作成してください(約1.5時間)。また、グループワークの最終回に、成果発表会を行いますので、パワーポイントによるスライド作成を勉強しておいてください(約1.5時間)。

復習) グループワークで実施したこと・反省点・改善点などを報告書にまとめてください(約1.5時間)。

6. その他履修上の注意事項

7. 授業内容

- 【第1回】 ガイダンス
- 【第2回】 機械工学コースと自動車工学コースの概論
- 【第3回】 グループワーク1: 機械工学コースのグループワークの説明
- 【第4回】 グループワーク1: 図面作成(スケッチ)
- 【第5回】 グループワーク1: 部品作成
- 【第6回】 グループワーク1: 組立・調整
- 【第7回】 グループワーク1: 最終調整、発表準備
- 【第8回】 グループワーク1: 発表会・競技
- 【第9回】 グループワーク2: 自動車工学コースのグループワークの説明
- 【第10回】 グループワーク2: 設計コンセプト決定・全体図作成
- 【第11回】 グループワーク2: 部品設計・製作
- 【第12回】 グループワーク2: 全体組立・調整(フィードバック)
- 【第13回】 グループワーク2: 性能確認・最終調整・発表準備
- 【第14回】 グループワーク2: 発表会・審査
- 【第15回】 まとめ