

**機械工学実習 (Practice on Mechanical Engineering I)**

|                   |   |          |
|-------------------|---|----------|
| 担当教員名             | 藤原 誠之、森下 智博、國峰 寛司、岩野 優樹   |          |
| 学科、科目詳細           | 機械工学科 1年 通年 専門科目 必修科目 2単位 実習  |          |
| 学習・教育目標           | (A)(C)  |          |
| 科目的概要             | ものづくりの楽しさ・創意工夫する喜びを体験的に学習することを通して、機械エンジニアとしての基礎的素養を修得する。機械工学と科学との関わりや自然・社会との共生を理解する。(オムニバス方式)   |          |
| テキスト(参考文献)        | 適宜、プリントを配布する。   |          |
| 履修上の注意            | その後の専門科目の学習に積極的に取り組めるようになるために、自発的な学習姿勢を身につけること。   |          |
| 目標達成度(成績)の評価方法と基準 | 合格の対象としない欠席条件(割合)<br>(1) 機械工学と科学との関わりを理解する。<br>(2) 機械工学と自然・社会との関わりを理解する。<br>(3) 機械エンジニアとしての基礎的素養を身につける。<br>製作作品(40%)、レポート(40%)、実験・実習・討論の取り組み状況(20%) | 1/3以上の欠課 |
| 連絡先               | morisita@akashi.ac.jp   |          |

**授業の計画・内容**

第1週 実習授業の説明

第2週 導入安全教育

第3週 機械工学と自然科学(1)：機械工学の学習をはじめよう(森下)

第4週 機械工学と自然科学(2)：簡単な物理実験と機械工学への応用(森下)

第5週 機械の機構(1)：機械の機構を観察しよう(森下)

第6週 機械の機構(2)：機構と運動の計算(森下)

第7週 機械の構造と強度(1)：ペーパークレーンの製作1(森下)

第8週

第9週 機械の構造と強度(2)：耐荷重コンテスト1(森下)

第10週 機械の構造と強度(3)：コンテスト1の講評(森下)

第11週 機械の構造と強度(4)：力の加わり方や構造・形で強さはどうかわるか(森下)

第12週 機械の構造と強度(5)：ペーパークレーンの製作2(森下)

第13週 機械の構造と強度(6)：耐荷重コンテスト2(森下)

第14週 機械の構造と強度(7)：ペーパークレーン発表会1(森下)

第15週 機械の構造と強度(8)：ペーパークレーン発表会2(森下)

期末試験実施せず

第16週 温度計の原理(1)(國峰)

第17週 温度計の原理(2)(國峰)

第18週 ジュールの実験(1)(國峰)

第19週 ジュールの実験(2)(國峰)

第20週 数学を用いて力学を確認する実験(1)(藤原)

第21週 数学を用いて力学を確認する実験(2)(藤原)

第22週 防災コンテスト：ガイダンス・D I G(岩野)

第23週

第24週 防災コンテスト：アイデア会議・ロボット製作(岩野)

第25週 防災コンテスト：プレコンテスト(岩野)

第26週 防災コンテスト：ロボット改良(岩野)

第27週 防災コンテスト：プレゼンテーション(岩野)

第28週 防災コンテスト：コンテスト・相互評価(岩野)

第29週 工場見学

第30週 ビデオ学習

期末試験実施せず