

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

担当教員名	森下 智博、國峰 寛司、藤原 誠之、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)	
科目の概要	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)	1/3以上の欠課
	(1) 機械工学と科学との関わりを理解する。 (2) 機械工学と自然・社会との関わりを理解する。 (3) 機械エンジニアとしての基礎的素養を身につける。 製作作品(40%)、レポート(40%)、実験・実習・討論の取り組み状況(20%)	
連絡先	morisita@akashi.ac.jp	

授業の計画・内容	
第1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2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3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4週 機械の構造と強度(2): 耐荷重コンテスト1(森下)	
第5週 機械の構造と強度(3): コンテスト1の講評(森下)	
第6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7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8週	
第9週 機械の構造と強度(6): 耐荷重コンテスト2(森下)	
第10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11週 機械の構造と強度(8): ペーパークレーン発表会2(森下)	
第12週 機械の機構(1): いろいろな機構を観察しよう(森下)	
第13週 機械の機構(2): 基本的なリンク機構の組み立て(森下)	
第14週 機械の機構(3): おもちゃの動きを観察しよう(森下)	
第15週 機械の機構(4): リンク機構を応用したおもちゃの製作(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 ジュールの実験(1)(國峰)	
第18週 温度計の原理(2)(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・DIG(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	