

授業コード(Code)	科目名(Class)	開講セメスター(Semester)	曜日・時限(Day of the Week, Period)	単位数(Credit)	授業担当者(Instructor)
1136510	デザインサイエンス実験(エディンサイエンス)	春学期	木曜2限 木曜3限 木曜4限	1.0	川森 重弘、平社 和也、三林 洋介、長谷川 嘉代

**授業概要 (Course Outline)**

本学科の基盤となる「ものづくり」に必要な機械工学や電気工学の基本的な実験に取り組み、実験の基本的な手法や実験レポートの書き方をしっかりと学ぶ。「材料力学」や「メカトロニクス」に関する基礎的な実験を行うことで中学校技術分野の「材料加工」や「エネルギー変換」についての理解を深める。

**授業を通して修得できる力 (Competency Goals)**

知識・理解 Knowledge and Understanding	多文化・異文化に関する知識の理解 Cross-cultural Understanding	
	人類の文化、社会と自然に関する知識の理解 Culture / Society / Nature	○
汎用的技能 Generic Skills	コミュニケーション・スキル Reading / Writing / Speaking / Listening	
	数量的スキル Mathematics	
	情報リテラシー Information Literacy	
	論理的思考力 Logical Thinking / Creative Thinking	○
	問題解決力 Problem Solving	
態度・志向性 Personal Qualities	自己管理能力 Self-management	
	チームワーク Teamwork	○
	リーダーシップ Leadership	
	倫理観 Ethical	
	市民としての社会的責任 Social Responsibility	
	生涯学習力 Lifelong Learning	

**到達目標 (Objectives)**

(1)機械工学や電気工学の基本的な実験の内容になじみ、それらのレポートを書けること。(2)不明な点は自身で悩むのではなく、積極的に質問したり、教え合ったりできること。

先行履修科目の有無は、学生要覧で確認すること。

**授業計画 (Course Schedule)**

	テーマ(Theme)
第1回	ガイダンスおよびレポートの書き方(担当:川森)
第2回	材料力学分野:「金属板の引張試験」(担当:川森)その他2分野(メカトロニクス分野、電子回路分野)
第3回	材料力学分野実験:「金属板の硬さ試験」(担当:川森)その他2分野
第4回	材料力学分野実験:「金属板の機械的性質データのまとめとレポート作成方法の指導」(担当:川森)その他2分野
第5回	材料力学分野実験:「金属板の硬さ試験および引張試験」レポート指導(担当:川森)その他2分野
第6回	メカトロニクス分野実験:「DCモータとその制御(電力と力の変換)①」(担当:三林)その他2分野(材料力学分野、電子回路分野)
第7回	メカトロニクス分野実験:「DCモータとその制御(電力と力の変換)②」(担当:三林)その他2分野
第8回	メカトロニクス分野実験:「DCモータとその制御(電力と力の変換)のデータ整理とレポート作成法の指導」(担当:三林)その他2分野
第9回	メカトロニクス分野実験:「DCモータとその制御(電力と力の変換)」レポート指導(担当:三林)その他2分野
第10回	電子回路分野実験:「直流回路基礎実験①」(担当:平社)その他2分野(材料力学分野、メカトロニクス分野)
第11回	電子回路分野実験:「直流回路基礎実験②」(担当:平社)その他2分野

第12回	電子回路分野実験:「直流回路基礎実験のデータ整理とレポート作成方法の指導」(担当:平社)その他2分野
第13回	電子回路分野実験:「直流回路基礎実験」(担当:平社)レポート指導その他2分野
第14回	全体のまとめ①(担当:川森)
第15回	全体のまとめ②(担当:川森)

教科書 (Textbooks)

書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBNコード (ISBN Code)
「デザインサイエンス実験」冊子	授業用に作成		

参考文献 (Reference Books)

書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBNコード (ISBN Code)
わかりやすい 材料強さ学(材料力学分野)	町田 輝史	オーム社	978-4274086724
使いこなすDCモータ技術(メカトロニクス分野)	見城 尚志	日刊工業新聞社	978-4526061714

成績評価方法 (Grading Criteria)

成績評価の種類 (type)	割合 (Percentage)	評価基準 (Grading Criteria)
試験 (Exam)	0	定期試験 実施しない
レポート (Report)	60	実験レポート内容
授業における取り組み (Class Participation)	40	実験への取り組み状況
課題等の取り組み (Assignment)		
ポートフォリオの作成 (Portfolio)		
備考 (Note)		