平成27年度

科目区分・分類	専門・講義	対象学科名・学年	機械1年	科目コード	19100409
科目名	機械工学概論　Introduction to Mechanical Engineering				
担当教員	岡田　学,宮下　大輔,小林　裕介				
単位数（時間数）	必修　前期　1単位　（30時間）	学習・教育目標との対応	(D-1)		
授業の目的と概要	機械工学科ではどのようなことを学ぶのかを理解し，5年間の学習目標を理解できるようにする．各教員の担当専門分野の講義，また決められたテーマに沿ったものづくりの基礎実習を行う．				
先修科目					
後修科目	機械設計製図Ⅰ，機構学，工作実習Ⅰ，材料工学，材料力学Ⅰ，工業力学				
備考	ものづくりの基礎実習においては，クラスを班分けする．				

	授業項目	時間	内容
1	シラバス，機械工学概論ガイダンス	4	機械工学科の専門科目の概要が理解できる．
2	ものづくり基礎実習－ガイダンス、班分け	2	ものづくり基礎実習の目標を理解できる．
3	ものづくり基礎実習－設計	6	自分のアイディアについて説明できる．
4	ものづくり基礎実習－組立・改善	6	開発時に発生した問題に対して対処できる．
5	ものづくり基礎実習－製品評価会（競技会）	2	成果をまとめ，報告書を作成できる．
6	機構と塑性加工	1	機構と塑性加工について説明できる．
7	材料に働く力と抵抗力及び変形	1	構造物に生じる抵抗力と変形が説明できる．
8	材料の機械的特性	1	材料の特性について説明できる．
9	身近な伝熱について	1	熱移動について簡単に説明できる．
10	身の回りの摩擦について	1	日常生活におけるトライボロジー現象について説明できる．
11	車のスタイルと空気抵抗	1	流れが物体に及ぼす影響について理解できる．
12	さまざまな振動現象	1	振動が引き起こす問題について説明できる．
13	力と運動，計測と加工	1	力と運動の関係を説明できる．工業製品の計測と製作・加工の幾つかの例について理解できる．
14	流れによる摩擦抵抗とその減らし方	1	身の回りの流れの形態と摩擦抵抗，その低減手法について理解できる．
15	メカトロニクスについて	1	センサと機械との連携について説明できる．

学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容	学習教育目標（D-1）は，各講義の内容について理解していること，また授業内容に関する課題レポートを提出することで，達成とする．
成績評価	講義のレポート，ものづくり基礎実習のレポートの合計100点満点でD-1を評価し，60%以上の達成で合格とする．
教材	配布資料
オフィスアワー	毎週水曜日16:00～17:00，機械工学科各教員の研究室．