科目名	機構設計論	英語科目名	Theory of Mechanical Design
開講年度・学期	平成２１年度・後期	対象学科・専攻・学年	専攻科電子システム工学専攻１年
授業形態	講義	必修 or 選択	選択
単位数	２単位	単位種類	学修単位（１５＋３０）ｈ
担当教員	猪瀬善郊	居室（もしくは所属）	機械工学科棟２階
電話	0285-20-2205	E-mail	yinose@oyama-ct.ac.jp

授業の達成目標

１．機械に目的とする運動を実現させる機構設計の理論的基礎を習得する.
２．種々のリンク機構を例に機構を解析する手法を学ぶ.
３．転がり接触とすべり接触の伝導機構を学ぶ.

各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法

１．対偶と自由度，瞬間中心について説明できる.
２．平面機構について変位の解析と局部座標系の変換ができる.
３．平面機構について速度と加速度を求める基礎式が理解できる.
４．Coupler curve を作成しユニークな動作を行う機構を提案する.

評価方法

評価は下記２項目の加重平均によって行う。
１．期末試験（60%）
２．演習問題や課題の解答内容（40%）
ただし，問題や課題の解答内容は 60%以上の評価のものの平均値を評価に加味する.

授業内容	授業内容に対する自学自習項目	自学自習時間
１．機械とは，機構と機構学，対偶と連鎖（２週）	機械の構造と動きの実例を考察する	４
２．機構の運動と瞬間中心，３瞬間中心の定理（２週）	機構の運動を作図により解析する	８
３．平面機構の変位と局部座標系（２週）	機構の運動を作図により解析する	４
４．機構の速度と加速度（３週）	速度ベクトル，加速度ベクトルの合成	１２
５．四節回転連鎖の機構，スライダクランク連鎖の機構（２週）	瞬間中心を用いた作図と数値解析	１２
６．転がり接触伝導と歯車伝導（２週）	数式を導き出す	８
７．カプラ線図とその応用（２週）	作図解と解析解を比較する	１２
	自学自習時間合計	６０

キーワード	
教科書	指定しない
参考書	特になし
小山高専の教育方針①～⑥との対応	④　⑤
技術者教育プログラムの学習・教育目標	
（A－１）　（B－２）	
JABEE 基準１の（１）との関係	(d-1)，d(2-a)
カリキュラム中の位置づけ	
前年度までの関連科目	材料力学，工作実習，機械設計法Ⅰ，機械設計製図Ⅰ 機械設計法Ⅱ，機械設計製図Ⅱ，機械設計製図Ⅲ
現学年の関連科目	
次年度以降の関連科目	特になし
連絡事項	
シラバス作成年月日	平成 21 年 2 月 28 日