

科目名	機構学	科目コード	11270
-----	-----	-------	-------

学科名・学年	機械工学科・3年
担当教員	廣川 純夫（機械工学科）
区分・単位数	履修単位科目・必修・1単位
開講時期・時間数	前期，30時間【内訳：講義26，演習0，実験0，その他4】
教科書	酒井高男，機構学大要，養賢堂，1998年
補助教材	プリント
参考書	

【A．科目の概要と関連性】

普通、機構という言葉は、ある事物の骨組みについて与えられている。たとえば経済機構、燃焼機構等がそれである。機構学は、機械の骨組みについての学問であり、発明的色彩の強い科目である。授業では、いたずらに知識だけを羅列せず、創造性と思考力を培うことに重点を置くことにする。

【B．到達目標と学習・教育目標との対応】

この科目は長岡高専の学習・教育目標の（D）と主体的に関わる。

この科目の到達目標と、各到達目標と長岡高専の学習・教育目標との関連を以下の表に示す。

到達目標	評価の重み	学習・教育目標との関連
剛体の運動の解析的表示について理解する。		d 1
瞬間中心について理解し、瞬間中心の利用法を身に付ける。		d 1
リンク機構について理解する		d 1
カム機構について理解する。		d 1
歯車機構について理解する。		d 1

【C．履修上の注意】

2学年までの数学を十分によく学習しておくこと。

シラバスに従って予習をしておくこと。

【D．評価方法】

次に示す項目・割合で達成目標に対する理解の程度を評価する。50点以上を合格とする。

定期試験（70%）【内訳：前期中間30，前期末40】

その他の試験（15%）

レポート（15%）

その他（0%）

【E . 授業計画・内容】

前期

週	内容	備考
1	機構学の概要	
2	点の運動の解析的表示	
3	剛体の運動の解析的表示	
4	速度および加速度の相似則	
5	瞬間中心の利用	
6	クランクスライダ機構の速度線図	
7	前期中間試験	試験時間：50分
8	4 棒機構の解析	
9	カップラー曲線	
10	板カムの理論	
11	一般板カムの理論	
12	転位歯車の歯切法	
13	転位歯車のかみあい方程式	
14	ハスバ歯車	
	前期末試験	試験時間：50分
15	試験解説と発展授業	