

科 目 名		学年	単位	授業時間	科目区分	授業形態	学修単位
工業力学 I : Engineering Mechanics I		3M	2	90分×30回	履修	講義・通年	-
教 員 名		藤田 活秀 : FUJITA Katsuhide					
授 業 概 要	<p>平面内に働く力と、それによって起こる運動までを簡単な数学の知識で理解できるように説明する。 出来るだけ多くの演習問題をやり力学が機械工学の基礎であることを学び学生に興味を持たせる。</p>						
到 達 目 標							
<p>(1) 力及びモーメントの概念が理解できる。  (2) つりあいから反力や支持モーメントを求めることができる。  (3) 重心の概念が理解でき、簡単な形状の重心を求めることができる。  (4) 速度と加速度の概念及び力との運動法則が理解できる。  (5) 剛体の運動方程式を求めることができる。</p>				<p>①中間試験(30%) ②期末試験(50%) ③レポート(15%)  ④自学自習によるレポート(5%) によって評価する</p>			
学 習 ・ 教 育 目 標		(E)		JABEE基準1(2)			
授 業 計 画	回	項 目	内 容	回	項 目	内 容	
	第1	一点に働く力	力のあらわし方・単位 二つの力の合成 力の分解	第16	速度と加速度	直線運動 曲線運動	
	第2	一点に働く力	一点に働く多くの力の合成 力のつりあい	第17	速度と加速度	曲線運動 放物運動	
	第3	演習		第18	速度と加速度	円運動 相対運動	
	第4	剛体に働く力	二つの力の合成 力のモーメント・偶力	第19	演習		
	第5	剛体に働く力	力の合成(計算に方法・図式解法)	第20	力と運動法則	ニュートンの運動法則 ダランベールの原理	
	第6	支点と反力	反力の求め方	第21	力と運動法則	求心力と遠心力 天体の運動	
	第7	演習		第22	演習		
	第8	中間まとめ	中間まとめとして試験を実施する	第23	中間まとめ	中間まとめとして試験を実施する	
	第9	トラス	節点法 図式解法	第24	剛体の平面運動	剛体の平面運動 速度と加速度	
	第10	演習		第25	固定軸まわりの回転運動	慣性モーメント 慣性モーメントに関する定理	
	第11	重心	重心の計算例	第26	慣性モーメント	簡単な物体の慣性モーメント	
	第12	重心位置の測定法・物体のつりあい	貨車の重心 安定・不安定	第27	演習		
	第13	分布力	はり 静止流体の圧力	第28	剛体の平面運動の方程式	糸に巻かれた円板 斜面をころがる円柱	
	第14	演習		第29	演習		
第15	まとめ	これまでの学習事項の復習	第30	まとめ	全体の学習事項のまとめ。 授業評価アンケートを行う。		
自学自習の内容		教科書の章末問題を課題とする。レポートを課す。					
関連科目		物理、材料力学など					
教科書		詳解 工業力学 入江敏博著 理工学社					
参考書		工業力学 青木 弘他 森北出版					
授業評価・理解度		最終回に授業評価アンケートを行う。					
副担当教員							
備考							