

科目名 (Eng)		機械力学Ⅱ (Mechanical Dynamics Ⅱ)								
担当教員		渡辺敏夫								
対象学年等	学科・学年		授業期間・区分・単位数・時間数				分野	形態	学修単位科目	
	機械工学科	5年	前期	必修	1	15	専門	A	○	
目標基準との対応	福島高専の教育目標との対応：B-4									
	卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応：4), 5)									
		JABEE基準1(1)との対応：(d)-(2)-a)								
授業の概要と方針		機械振動のより高度な現象をモデル化し、解析することを学ぶ。								
到達目標		①力による強制力が働く場合の振動で、外力と質量の変位の関係を理解すること。 ②1自由度過渡振動の現象を理解すること。 ③2自由度の自由振動を理解すること。								
授業計画										
	週	授業項目	理解すべき内容				事前学習			
前期	1	1自由度強制振動①	力による強制振動				教科書43～47ページまで予習すること			
	2	1自由度強制振動②	変位による強制振動				教科書47～50ページまで予習すること			
	3	1自由度強制振動③	振動の伝達，振動測定の原理				教科書50～53ページまで予習すること			
	4	1自由度強制振動④	演習				この章で学んだことをもう一度確認しておくこと			
	5	1自由度過渡振動①	過渡振動の概要とラプラス変換				教科書57～58ページまで予習すること			
	6	1自由度過渡振動②	単位ステップ加振				教科書58～60ページまで予習すること			
	7	前期中間試験								
	8	1自由度過渡振動③	単位インパルス加振とその他の過渡振動				教科書60～63ページまで予習すること			
	9	1自由度過渡振動④	演習				この章で学んだことをもう一度確認しておくこと			
	10	2自由度自由振動①	モデル化と運動方程式				教科書69～73ページまで予習すること			
	11	2自由度自由振動②	運動方程式の解法				教科書69～73ページまで予習すること			
	12	2自由度自由振動③	振動波形の特徴と振動波形の実例				教科書73～81ページまで予習すること			
	13	2自由度自由振動④	演習				この章で学んだことをもう一度確認しておくこと			
	14	2自由度強制振動①	モデル化と運動方程式				教科書85～87ページまで予習すること			
	15	2自由度強制振動②	運動方程式の解法				教科書87～90ページまで予習すること			
試験について		中間試験は授業時間中で50分の試験を実施する。期末試験は50分の試験を実施する。								
評価方法		定期試験の成績を80%、小テストや課題の総点を20%として総合的に評価する。								
教科書		振動工学入門，山田伸志，パワー社								
参考書		振動工学，藤田勝久，森北出版								
関連科目		機械力学Ⅰ								
履修上の注意		機械力学Ⅰの知識を使いこなせるようにしておくこと。								