

授業科目名	機械力学 2	大学名	帝京大学
科目区分	VU連携講座	開講時期	前期
学部・学科等	総合理工学科	曜日	未定
必修・選択区分	必修	時限 (時間)	未定
標準対象年次	全学年	授業形態	講義
単位数	2 単位	授業会場	未定
担当教員名	黒沢 良夫		
電話番号 (代表者名)	028-627-7157	e-mail アドレス	ykurosawa@mps.teikyo-u.ac.jp
オフィスアワー	未定 (教務係 028-627-7120 に問い合わせください)		
授業の概要	<p><授業の目標及びねらい> 質点・ばね・減衰からなる 2 自由度のモデルから始めて多自由度と連続体の振動系について、自由振動、固有振動数、強制振動、共振などを学習して、基礎的な原理と法則を十分理解し、計算できるようになることを目標とします。</p> <p><前提とする知識・経験> 線形代数、材料力学1、機械力学1について復習しておいて下さい。</p> <p><授業の具体的な進め方> 毎回講義で学習したテーマについて、 忘れないうちに教科書の例題・問題などを解き、理解したことが定着するようにして次の講義を受ける準備としてください。 当該期間に『予習』『復習』と小テスト・期末試験の勉強を合わせて 45 時間以上行ってください。</p> <p><授業計画></p> 第 1 週 2 自由度系の振動 (不減衰ばね質量系の自由振動、固有振動数) 第 2 週 2 自由度系の振動 (固有モード、ねじり系、車体系) 第 3 週 2 自由度系の振動 (強制振動、粘性減衰系、動吸振器) 第 4 週 ラグランジュの方程式 第 5 週 マトリクス振動解析 (自由振動、固有モードの直交性) 第 6 週 マトリクス振動解析 (モード座標) 第 7 週 マトリクス振動解析 (強制振動、モード座標を利用した強制振動) 第 8 週 前半の復習、小テスト 第 9 週 小テストの解説、連続体の振動 (弦の振動) 第 10 週 連続体の振動 (棒の縦振動：自由振動) 第 11 週 連続体の振動 (棒の縦振動：強制振動) 第 12 週 連続体の振動 (はりの横振動) 第 13 週 連続体の振動 (膜および板の振動) 第 14 週 音波と騒音 第 15 週 全体のまとめ、定期試験 <p><教科書・参考書・教材と入手方法> 教科書：岩田佳雄、佐伯暢人、小松崎俊彦 共著 新・数理工学ライブラリ[機械工学=5]「機械振動学」数理工学社 参考書：中川憲治、室津義定、岩壺卓三 共著 「工業振動学 第2版」森北出版</p> <p><成績評価法> 期末試験 (60%) 小テスト (20%) プリントや講義中に出された課題 (20%) ※基本的に講義に 2/3 以上出席しないと成績評価の対象になりません。 小テストは採点后返却し、講義中に解説を行います。プリントは解答例を LMS にアップします。</p> <p><教員からのメッセージ> 各回の授業内容はあくまで予定であり、理解度によって進捗が前後することがあります。講義を欠席した際は必ず進捗を確認し、予習・復習を行ってください。</p>		