

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
3年後期	3	1	必修（教職必修）
担当教員			
後藤 昭弘・吉見 直人・黒瀬 隆			
添付ファイル			

講義概要	<p>機械工学を担う実践的な技術者になるためには各科目で学んだ知識を統合して、あるいは融合させておかなければならない。この科目では基本的な知識を再確認するとともに各科目間の橋渡しをするような総合演習問題を通して実力を培う。</p> <p>キーワード：静力学、剛体の力学、運動の法則、自由振動、材料の強度と許容応力、熱応力、状態量と状態変化、状態方程式、質量と運動量の保存、浮体の力学、機械材料、加工、設計法、製図</p> <p>他科目との関係：3年前期までに開講されている次の科目と密接な関係がある。 「工業力学1・2」、「材料力学1・2」、「機械力学」、「機械材料学」、「機械加工学」、「材料加工学」、「機械設計工学」、「機構学」、「機械製図」、「制御基礎」</p> <p>この科目は、機械加工、機械材料分野の実務経験のある教員が担当する科目である。</p>
授業計画	<p>1 工業力学・機構学1 工業力学・機構学の演習 AL①を行う（担当：後藤） 準備学習：工業力学、機構学の復習 課題：講義の演習の復習</p> <p>2 工業力学・機構学2 工業力学・機構学の演習 AL①を行う（担当：後藤） 準備学習：工業力学、機構学の復習 課題：講義の演習の復習</p> <p>3 工業力学・機構学3 工業力学・機構学の演習 AL①を行う（担当：後藤） 準備学習：工業力学、機構学の復習 課題：講義の演習の復習</p> <p>4 工業力学・機構学4 工業力学・機構学の演習 AL①を行う（担当：後藤） 準備学習：工業力学、機構学の復習 課題：講義の演習の復習</p> <p>5 材料力学1 材料力学の演習／基礎＋はりの解き方 AL②、③を行う（担当：黒瀬） 準備学習：材料力学の復習 課題：講義の演習の復習</p> <p>6 材料力学2 材料力学の演習／材料の強度と破壊 AL②、③を行う（担当：黒瀬） 準備学習：前回講義・演習の復習→小テスト実施 課題：講義の演習の復習</p> <p>7 材料力学3 材料力学の演習／はり負荷の積分計算、ねじりの応力 AL②、③を行う（担当：黒瀬） 準備学習：前回講義・演習の復習→小テスト実施 課題：講義の演習の復習</p> <p>8 材料力学4 材料力学の演習／モールの応力円 AL②、③を行う（担当：黒瀬） 準備学習：前回講義・演習の復習→小テスト実施 課題：講義の演習の復習</p> <p>9 機械材料学1 機械材料学の演習 AL③を行う（担当：吉見） 準備学習：機械材料学の復習 課題：講義の演習の復習</p> <p>10 機械材料学2 機械材料学の演習 AL③を行う（担当：吉見） 準備学習：機械材料学の復習 課題：講義の演習の復習</p> <p>11 機械材料学3 機械材料学の演習 AL③を行う（担当：吉見） 準備学習：機械材料学の復習 課題：講義の演習の復習</p> <p>12 機械材料学4 機械材料学の演習 AL③を行う（担当：吉見） 準備学習：機械材料学の復習→小テスト実施 課題：講義の演習の復習</p>

	<p>1 3 総合演習 (1) 1～12回の範囲について演習、定期試験 (担当：後藤、黒瀬、吉見) 準備学習：1～12回の演習の復習 課題：講義の演習の復習</p> <p>1 4 総合演習 (2) 1～12回の範囲について演習、定期試験 (担当：後藤、黒瀬、吉見) 準備学習：1～12回の演習の復習 課題：講義の演習の復習</p> <p>1 5 総合演習 (3) 1～12回の範囲について演習、定期試験 (担当：後藤、黒瀬、吉見) 準備学習：1～12回の演習の復習 課題：講義の演習の復習</p>
授業形態	工業力学・機構学、材料力学、材料工学について演習を行う。詳細については学期はじめのガイダンスで説明する。 アクティブラーニング：①:4回, ②:4回, ③:8回, ④:0回, ⑤:0回, ⑥:0回 演習問題に対してアクティブラーニングを行う。
達成目標	機械工学の各分野の基本知識を再確認して理解を確実にするとともに、複数分野の知識を統合しなければ対応できないような問題を解決するための総合力を高めて、将来技術者として活躍するための礎とする。 それぞれの科目 (工業力学、機構学、材料力学、材料工学) の達成目標に準じる。
評価方法・フィードバック	演習並びに定期試験で評価する。なお演習・小テスト30% (授業計画4、8、12回各10%)、総合演習・定期試験70% (授業計画13、14、15回) の割合で評価する。 授業ごとに、課題の理解度を見て、口頭でフィードバックする。
評価基準	総合点が100点満点で60点以上の者に単位を与える。秀：100点～90点、優：89点～80点、良：79点～70点、可：69点～60点、不可：59点以下
教科書・参考書	教科書：資料配布
履修条件	数学・力学の基礎学力を有すること。
履修上の注意	関数電卓を持参すること。
準備学習と課題の内容	授業ごとに2時間以上復習を欠かさないこと。小テストや演習問題について内容をよく理解し応用できるようにすること。
ディプロマポリシーとの関連割合 (必須)	知識・理解:30%, 思考・判断:30%, 関心・意欲:10%, 態度:10%, 技能・表現:20%
DP1 知識・理解	
DP2 思考判断	
DP3 関心意欲	
DP4 態度	
DP5 技能・表現	