

科目名	材料力学	英語科目名	Strength of Materials
開講年度・学期	平成18年度・通年	対象学科・専攻・学年	機械工学科3年
授業形態	講義	必修 or 選択	必修
単位数	2単位	単位種類	履修単位(30時間単位)
担当教員	渡利 久規	居室(もしくは所属)	機械科棟1階
電話	0285-20-2208	E-mail	watari@oyama-ct.ac.jp
授業の達成目標			
1. 内力と外力の違いが説明できること。 2. 力と力のモーメントの平衡の概念が理解ができること 3. フックの法則を用いた棒材の引張・圧縮による変形計算ができること。 4. 仮想断面の概念が理解でき、基本的なSFD, BMD が描けること。 5. はりの曲げ応力の計算ができ、部材を安全かつ経済的に設計するために必要な基本的な部材の断面設計ができること。			
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法			
達成目標1～5：試験での関連問題について60%以上の成績で達成とする。			
評価方法			
授業内容		授業内容に対する予習項目	
1. 材料力学の導入 (1週) 2. 3. 応力とひずみ (2週) 4. 5. フックの法則 (2週) 6. 材料の引張試験と許容応力 (1週) 7. 熱応力 (1週) 8. (前期中間試験) 9. 10. 組合せ構造物 (2週) 11. 12. 少し複雑な棒材の問題 (2週) 12. 傾斜面の応力 (1週) 14. 15. フックの法則 (2週) (前期期末試験) 16. 17. はりに働くせん断力と曲げモーメント (2週) 18. 19. 片持ちはりのSFDとBMD (2週) 20. 21. 22. 両端支持はりのSFDとBMD (3週) 23. (後期中間試験) 24. 25. はりの曲げ応力 (2週) 26. 27. 断面二次モーメントおよび断面係数 (2週) 28. 断面の設計方法 (1週) 29. 30. はりのせん断応力 (2週) (学年末試験)			
キーワード	応力、ひずみ、引張、曲げ、フックの法則		
教科書	黒木剛司郎著「材料力学(改訂版)」(森北出版)		
参考書	特になし		
技術者教育プログラムの学習・教育目標			
(A-2) 基礎知識を専門工学分野の問題に応用して解ける。			
JABEE 基準1の(1)との関係	d(1)		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	工業力学		
現学年の関連科目	材料学		
次年度以降の関連科目	材料強度学		
連絡事項			
シラバス作成年月日：平成18年2月20日			