

電気通信大学 平成16年度シラバス

授業科目名	材料力学第一および演習		
英文授業科目名	Mechanics of Materials I, Theory and Practice		
開講年度	2004年度	開講年次	2年次
開講学期	3学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法		単位数	3
科目区分	専門科目-専門共通科目-選択必修科目		
開講学科・専攻	知能機械工学科		
担当教官名	松村 隆		
居室	東4-423		

公開E-Mail	授業関連Webページ
matsu@mce.uec.ac.jp	

<b>【主題および達成目標】</b>
<p>機器・構造物を設計するためには、機器・構造物の各部材にかかる負荷から強度計算を行い、部材の材料選択、形状、寸法を決定する必要がある。材料力学はこの強度計算の基本である応力とひずみの概念を学び、さらに、単純な部材として棒を取り上げ、この棒に掛かる引張応力、圧縮応力とひずみの計算、はりのたわみ、棒のねじり、そして組み合わせ応力について学ぶ。</p>

<b>【前もって履修しておくべき科目】</b>
微分積分学第一，第二，線形代数学第一，第二，力学第一，第二

<b>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</b>
解析学，数学演習第一，第二

<b>【教科書等】</b>
教科書：材料力学 市川昌弘，江藤元大，船見国男，本間恭二共著，技法堂出版

<b>【授業内容とその進め方】</b>
<p>本講義&amp;演習は、授業時間の前半は、講義を行い、後半は前半に行った講義内容の演習を行います。内容は以下の通りです。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 応力とひずみ</li> <li>2. 棒の引張と圧縮</li> <li>3. はりの曲げ</li> </ol>

## 電気通信大学 平成16年度シラバス

- 4 . 棒のねじり
- 5 . 組み合わせ応力

### 【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

(a) 評価方法 :

授業への出席, 演習問題の解答, 期末試験の結果を総合評価する .

(b) 評価基準 :

(1) 全ての演習問題の解答が受理されていること .

(2) 講義で取り上げた応力とひずみの概念, 棒の引張圧縮, はりの曲げ, 棒のねじり, 組み合わせ応力の全てについて理解し, 必要な応力, ひずみ, エネルギー, モーメントなどの計算ができること .

### 【オフィスアワー : 授業相談】

適宜相談に応じるが, E-mailなどで事前にアポイントを取ること .

### 【学生へのメッセージ】

材料力学は機械技術者にとって必須の基礎科目です . 材料力学なくしては機器・構造物の設計はできません . この講義&演習を通じて応力とひずみの概念を理解し, かつ引張・圧縮, たわみ, ねじりなどの基本的な強度計算方法を学んでください .

### 【その他】