

教科目名 材料力学演習 (Exercises in Strength of Materials)

学科名・学年 : 機械工学科 5年

単位数など : 選択 1単位 (前期1コマ, 学習保証時間 22.5時間)

担当教官 : 薬師寺輝敏

授業の概要		
<p>長い間講義を聞く事になれた学生に対し基礎から改めて講義を行うのは無意味であると考えられる。また社会に出てからは人前で自分の考えを分かりやすく発表する事が要求される。差し当たり就職試験では一般面接また技術面接が行われるが、本校のではこの様な事に対する教育はほとんどされていない。本講義では過去の就職試験問題および編入学試験問題を学生が学生の前で解説する形式を取るによって、学生自ら勉強し、なおかつ人前で自分の考えを表現する能力を養う事ができるようにしている。編入学を希望する学生にはそれなりの高度な問題を担当させることで講義のレベルを学生全員に合わせる事ができる。また人の講義を無視しないために、学生には質問することを義務づける。この事は質問の相手が学生であることと、ある程度質問が強制される事でふだん疑問に思っているも聞けなかった基本的な疑問に対しても解決することになる。講義が分からなくなるきっかけはこの様なささいな疑問からである事が多いのである。余った時間は教官の講義を行う。単に講義を聞くのではなく、学生自身がいかに多くの問題をこなすかによって、理解や応用力が養われる。</p>		
到達目標		大分高専目標 (B2), JABEE 目標(d1)(g)
<p>(1) 材料試験や材料の性質の基本的な専門用語を理解する事ができる。 (2) 基本的な材料力学の問題を解くことができる。 (3) 聴衆の前で自分の考えを表現できる。 (4) 質問に対する確に答え得ること。 (5) 他人の説明を聞いて疑問点を質問することができる。</p>		
回	授 業 項 目	内 容
1	1. 3年次の内容の復習	<ul style="list-style-type: none"> 直線棒に引張、ねじり、曲げがそれぞれ加わる時の応力と変形が計算できるように復習する。 材料力学に関する専門用語の主のものは説明できるようにする。 各自過去の就職試験および編入学試験問題から得意な問題を1題選び、他の学生の前で解説する。この場合の発表時間は5分以上とし、他の学生から出される、質問に答える。
2	2. 材料力学に関する専門用語	
3	3. 学生による解答と説明(その1)	
4		
5		
6		
7	前期中間試験	
8	前期中間試験の解答と解説	試験問題で解答できなかった部分を理解する。
9	3. 学生による解答と説明(その2)	<ul style="list-style-type: none"> 学生の能力に合わせて教官が選択した過去の就職試験および編入学試験問題を、他の学生の前で解説する。この場合の発表時間は5分以上とし、他の学生から出される、質問に答える。
10		
11		
12		
13		
14	前期期末試験	
15	前期期末試験の解答と解説	試験問題で解答できなかった部分を理解する。
履修上の注意	発表が5分に満たない場合や、質問に対する解答が不十分な場合は、問題を変えて再度発表を行わなければならない。積極的に発表し早めに合格するように心がける。	
教科書	プリント講義	
参考図書		
関連科目	材料力学, 材料力学, 材料力学, 機械設計法, 機械設計法, 設計製図, ,	
評価方法	発表点と定期試験を足し算して評価する。発表点は、発表を最低1回行い、質問に答え、これらの評価がB以上であり、しかも他の学生に対して質問を3回以上することで、51点を与える。これら全てクリアされない場合は0点とする。2回の定期試験の成績の平均点を49点満点に換算して、前記発表点に加えて最終評価とする。定期試験がいかに良くても発表・質問しないと合格にならない。	