

باسمه تعالی

Strength of Materials II

مقاومت مصالح (۲)

سرفصل‌ها و چگونگی ارزیابی

پیش‌نیاز: مقاومت مصالح (۱)

تعداد واحد: ۲

محمدحسین ابوالبشری

دفتر: اتاق AB221 تلفن ۵۰۰۴

اهداف درس

اهداف درس:

- آشنایی با تبدیل تنش و کرنش
- حل مسائل نامعین ایستایی
- پایداری و تعادل ستون‌ها (کمانش)
- روش‌های انرژی و کار مجازی

سرفصل‌ها

- (۱) تنش در مخازن جدار نازک تحت فشار تقارن محوری (۵) پایداری ستون‌ها
- (۲) تبدیل تنش
- ۱-۲ حالت دو بعدی
- ۲-۲ دایره مور
- ۳-۲ دایره مور حالت سه بعدی
- (۳) تبدیل کرنش
- ۱-۳ حالت دو بعدی
- ۲-۳ دایره مور
- ۳-۳ رابطه بین ν و E و G
- (۴) مسائل نامعین ایستایی
- ۱-۴ تحلیل به روش نیرو
- ۲-۴ تحلیل به روش تغییر مکان
- ۳-۴ کاربرد روش تغییر مکان در مسائل چند درجه آزادی

امتحان نیم ترم

3/7

گردآوری و تنظیم: محمدحسین ابوالیشری

کتاب درسی و مراجع

۱. مقاومت مصالح، پوپوف، ترجمه محمد رضا افضلی. نشر کتاب دانشگاهی، ویراست ۱۹۹۹.

2. Mechanics of Materials, Popov, E.P., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1976.

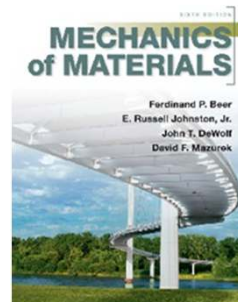
3. Mechanics of Materials, 3rd Edition, Beer, F.P., Johnston, Jr., E.R. and DeWolf, J.T. McGraw-Hill, Inc., New York, 2001. 8th reprint, 2008.) ترجمه محمد رضا افضلی

۴. درس به صورت ترجمه اسلایدهای

Lecture Note by J. Walt Oler, Texas Tech University, McGraw-Hill, 2002.

ارائه می‌شود.

5. ویدیوی ضبط شده تمام جلسات در سایت آموزش مجازی در دسترس است.



4/7

گردآوری و تنظیم: محمدحسین ابوالیشری

یادداشت برداری و مهارت‌های لازم در کلاس درس*

یادداشت برداری مناسب نقش مهمی در فرایند آموزش و یادگیری ایفا می‌کند. روی نکات زیر فکر کنید و یادداشت برداری خود را بهبود ببخشید.

۱. **خوب گوش دهید.** اگر امکان پذیر است قبل از نوشتن فکر کنید؛ ولی عقب نیفتید.
۲. در مورد مطالبی که موافق نیستید، به خود جرئت مخالفت بدهید. چالش بحث، تداخلی در یادداشت برداری شما ایجاد نکند.
۳. **اگر سؤال‌هایی به ذهن می‌رسد آن‌ها را مطرح کنید.**
۴. از یک روش استاندارد برای یادداشت برداری استفاده کنید و قواعد دستوری مانند نشانه گذاری، علائم اختصاری، فاصله از حاشیه و غیره را رعایت کنید.
۵. از یک دفتر یادداشت بزرگ استفاده کنید. تنها مزیت دفتر کوچک، آسانی حمل آن است که هدف شما نیست. دفتر بزرگ به شما این امکان را می‌دهد که حاشیه‌ها را رعایت کنید و یک نمای کلی از موضوع را ببینید.

* http://www.ucc.vt.edu/academic_support_students/study_skills_information

5/7

۶. وقتی از یک مطلب به مطلب دیگری می‌روید، **مقداری فاصله خالی بگذارید** تا در صورت نیاز بتوانید در آینده مطالب لازم را به آن اضافه کنید. هدف شما یک یادداشت مفید است نه صرفه جویی در کاغذ.
۷. **لازم نیست هر چه را استاد می‌گوید بنویسید.** این کار اولاً غیر ممکن و ثانیاً غیر ضروری است؛ زیرا همه مطالب از یک درجه اهمیت برخوردار نیستند. بیشتر وقت را گوش دهید و تنها نکات مهم را بنویسید. اگر بخواهید با سرعت زیادی بنویسید یک شنونده خوب نخواهید بود. هر چند گاهی اتفاق می‌افتد که نوشتن مهمتر از فکر کردن است.
۸. **به اشاره‌هایی که حاکی از نکته مهم است خوب گوش دهید؛** مانند گذر از یک نکته به نکته دیگر، تکرار یک نکته برای تأکید، تغییر تن صدا و شماره بندی نکات و غیره.
۹. بسیاری از اساتید در یک جلسه چند نکته مهم و چندین نکته کم اهمیت‌تر را بیان می‌کنند. سایر مطالب توضیحات و مثال است. سعی کنید نکات مهم را دریابید و بین نکات کم اهمیت، که به نظر ارتباط چندانی هم ندارند، گیج نشوید. اگر خوب گوش کنید ارتباط نکات مهم آنجاست. دقت کنید که استاد چه چیزی را مهم می‌داند.

6/7

۱۰. یادداشت‌های اصلی خود را برای استفاده شخصی خود **خوانا و مرتب** بنویسید، در صورت امکان می‌توانید از مخفف‌سازی‌های خاص خود نیز بهره بگیرید. مدت زمانی را که برای باز نویسی می‌گذارید بهتر است روی دوباره خوانی و تفکر در باره آنها صرف کنید. اگر چه تمیز و زیبا نویسی از بعضی از نظرها مطلوب‌ست ولی لزوماً یادگیری شما را افزایش نمی‌دهد.

۱۱. هر چه روی **بورد** است یادداشت کنید. آیا شده که فکر کنید یک خط کوچک یا فلش ممکن است اشاره به یک نکته امتحانی باشد؟ ممکن است در ابتدا نتوانید از آنچه روی بورد نوشته یا کشیده شده نکته مورد نظر را دریابید، ولی اگر آن را نوشته یا کشیده باشید ممکن است شما را به نکته مهمی رهنمون شود. تازه اگر نشود، ضرری نکردید و به هر حال در کلاس بودید و استفاده کردید.

۱۲. هر چه می‌توانید در **ردیف‌های جلو** کلاس بنشینید، زیرا موجبات حواس‌پرتی کمتر است و مطالب مهم را راحت تر می‌شنوید و می‌بینید.

۱۳. **تکالیف و نکات مربوط به آن را دقیقاً یادداشت کنید** و اگر نکته‌ای را مطمئن نیستید سؤال کنید.