



درس:

I مقاومت مصالح

مدرس: دکتر مسعود عسگری

ساعت کلاس: شنبه و دو شنبه: ۷:۳۰ الی ۸:۴۵

مراجعه دانشجویی: دوشنبه ۱۳:۰۰ الی ۱۵:۰۰، چهارشنبه ۹ الی ۱۲

کلاس حل تمرین: دوشنبه ۱۲ الی ۱۳

وب سایت: <http://wp.kntu.ac.ir/asgari/courses.html>

سر فصلهای اصلی درس:

- مروری بر استاتیک و مفاهیم پایه

- مفهوم تنش

تعریف تنش و انواع آن

تنش تکیه‌گاهی در اتصالها

مولفه‌های تنش در بارگذاری کلی

ضریب ایمنی

- تنش و کرنش در بارگذاری محوری

نمودار تنش - کرنش

قانون هوک

مسائل استاتیکی نامعین

اثر گرادیان دما

بارگذاری چند محوری و تعمیم قانون هوک

اصل سن ونان

- پیچش

تغییر شکل پیچشی در محورهای دایره‌ای

محورهای استاتیکی - نامعین تحت بارگذاری پیچشی

پیچش عضوهای غیر دایره‌ای

محورهای توخالی جدار نازک

- خمش خالص

تنش و تغییر شکل در محورهای عرضی

تنش خمشی الاستیک و پلاستیک

خمش تیرهای مرکب

خمش نامتقارن

بارگذاری محوری خارج از مرکز

- تنشهای برشی در تیرها و عضوهای جدار نازک

تعیین تنشهای برشی در تیر

جریان برش و مرکز برش

- روابط تبدیل و انتقال تنش و کرنش

دایره مور

- تنش در مخازن تحت فشار جدار نازک

مرجع اصلی:

- *Mechanics of Materials*, Ferdinand Beer, E. Russell Johnston, John DeWolf, David Mazurek, McGraw-Hill Science, 7th edition, 2014.

- *Class Notes on Selected Subjects*.

سایر مراجع مفید:

- *Mechanics of Materials*, Egor P. Popov.

- *Mechanics of Materials* Russell C. Hibbeler.

- *Strength of Materials, Part 1 and Part 2*, S. Timoshenko

ارزیابی و نمره:

تمرین و کوئیز: ۵ نمره

آزمون میان ترم: ۷ نمره

آزمون پایان ترم: ۸ نمره

"You cannot teach a man anything, you can only help him find it within himself."

Galileo Galilei