



درس:

دینا میک ماشین

مدرس: دکتر مسعود عسگری

ساعت کلاس: دو شنبه و چهارشنبه: ۱۵:۳۰ الی ۱۶:۴۵

مراجعه دانشجویی: شنبه ۱۰:۳۰ الی ۱۲:۰۰، چهارشنبه ۱۰:۳۰ الی ۱۲

کلاس حل تمرین: ۱۲... الی ۱۳

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

سر فصلهای درس:

- مقدمه و مفاهیم اولیه دینامیک ماشین ها

تعاریف پایه

دیاگرام سینماتیکی و برگردان

درجات آزادی در مکانیزمها

روشهای انتقال حرکت

- آشنایی با مکانیزمها و اهرم بندیها

معرفی انواع مکانیزمهای مهم و پرکاربرد

- تحلیل سینماتیکی مکانیزمها

تحلیل سینماتیکی به روش مراکز آنی دوران (روشهای ترسیمی)

تحلیل سینماتیکی به روش سرعت و شتاب نسبی

تحلیل سینماتیکی به روش تحلیلی و کاربرد اعداد مختلط

- بادامک ها

معرفی انواع مکانیزمهای بادامکی

منحنی های حرکت پیرو

طراحی پروفیل بادامک

- چرخدنده ها و جعبه دنده ها

قوانین و تعاریف پایه

معرفی و تحلیل انواع چرخدنده

انواع جعبه دنده ها

تحلیل جعبه دنده های مرکب

تحلیل جعبه دنده های خورشیدی

- سینتیک ماشین ها

- نیروهای استاتیکی در ماشینها
- نیروهای اینرسی در ماشینها
- چرخ طیار
- توازن (بالانسینگ) جرمهای دوار
- توازن (بالانسینگ) جرمهای رفت و برگشتی

مرجع اصلی:

- *Kinematics and Dynamics of Machines*, George H. Martin
- *Class Notes on Selected Subjects*.

سایر مراجع مفید:

- *Theory of Machines and Mechanisms*, J. E. Shigley and J. J. Uicker,
- *Mechanisms and Dynamics of Machinery*, Hamilton H. Mabie and Charles F. Reinholtz,
- *Kinematic Synthesis of Linkages*, R.S. Hartenberg and J. Denavit.
- *Theory of Machine*, R.S. Khurmi and J. K. Gupta,
- *Design of Machinery*, R.L. Norton,
- *Kinematics and dynamics of machines and mechanisms*, Oleg Vinogradov,

ارزیابی و نمره:

- تمرین و کوئیز: ۳ نمره
- پروژه نرم افزاری: ۲ نمره
- آزمون میان ترم: ۷ نمره
- آزمون پایان ترم: ۸ نمره

When I hear, I forget
When I see, I remember
When I do, I understand.

ANCIENT CHINESE PROVERB