

درس تحصیلات تکمیلی - پایداری هیدرودینامیکی
(مدرس: دکتر احمد صداقت)

الف) منابع و ماخذ:

- 1) Chandrasekhar, S, Hydrodynamics and Hydromagnetic Stability, Dover, 1981.
- 2) Drazin, P.G., and Reid, W.H., Hydrodynamics Stability, 2nd Edition, Cambridge University Press, 2004.

۳): جزوات شخصی از دانشگاه منچستر و دانشگاه کلرادو.

ب) سر فصل های تدریس:

- Definitions
- Hydrodynamics Equations
- Kelvin-Helmholtz Stability
- Capillary Jets
- Rayleigh-Benard
 - Convection
 - Convection with Rotation
- Taylor-Couette Flow
- Shear Flows
 - Rayleigh Equation
 - Orr-Sommerfeld Equation
- Nonlinear Instability

ج) بارم بندی فعالیتها:

۱) سمینار (۳۰٪):

الف- تحقیق در موضوع پایداری خطی و غیر خطی افشانه ها برای کاربرد های انژکتورهای پاشش سوخت، افشانه های پرینتر ها، و حباب سازهای میکرو و نانو و سایر موارد. انتخاب موضوع تحقیق با هماهنگی با مدرس این درس و بطور انفرادی تا حداکثر اول اردیبهشت سال نو ۱۳۹۳ و تهیه و تحویل حداقل ۵ مقاله ژورنالی معتبر به صورت فایل PDF یا پرینت تا این تاریخ.

ب- تحویل فایل PowerPoint سمینار، فایل گزارش پروژه WORD در قالب تمپلت مجله تربیت مدرس هر دو به زبان فارسی حداکثر تا اول خرداد ۱۳۹۳

۲) تکالیف (۱۰٪): ۵ الی ۱۰ تکلیف تحویل می شود. دانشجویان حل مسایل را از زمان تحویل بمدت یک هفته و در مواردی دو هفته بطور انفرادی انجام داده و تحویل می دهند. خارج از زمان تعیین شده تکالیف پذیرفته نمی شود.

۳) امتحان پایان ترم (۶۰٪): امتحان بصورت کتاب و جزوه باز است.

۴) کلوب ژورنال (۱۰٪ اضافی): بررسی انتقادی مقالات فارسی یا انگلیسی با مشارکت همه.

ساعات رفع اشکال: روزهای یکشنبه و سه شنبه در ساعات اداری. موفق باشید - صداقت - بهمن ماه ۱۳۹۲