

کاربرگ طرح درس

مقطع: کارشناسی	نیمسال تحصیلی: نیمسال اول ۱۴۰۲-۱۴۰۳	دانشکده: مهندسی شیمی
تعداد واحد: ۳	نام مدرس: محمدحسین اقبال احمدی	نام درس: کنترل فرآیندها
ساعت برگزاری:	شماره کلاس:	پیش نیاز درس: عملیات واحد ۱
ایمیل: mh.eghbalahmadi@tafreshu.ac.ir		ساعت پاسخگویی و مشاوره: طبق برنامه استاد

اهداف یادگیری:

الف) این درس بر پرورش کدامیک از شایستگی‌های عمومی ذیل متمرکز است:

- | | | | |
|---------------------------------------|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> تفکر انتقادی | <input checked="" type="checkbox"/> تفکر آینده‌نگر | <input checked="" type="checkbox"/> تفکر سیستمی | <input checked="" type="checkbox"/> تفکر خلاق |
| <input type="checkbox"/> مدیریت محیط | <input type="checkbox"/> مدیریت حواس | <input type="checkbox"/> مدیریت بین فردی | <input type="checkbox"/> مدیریت درون فردی |

ب) پرورش چه شایستگی‌های (دانش نظری و عملی؛ مهارت‌های سخت و نرم؛ نگرش و ارزش‌ها) تخصصی در این درس موردتوجه قرار می‌گیرد؟

دانش نظری و عملی -

روش / تکنیک تدریس:

- | | | | |
|---|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> نمایشی (نمایش طرز کار وسیله یا مدل یا ...) | <input checked="" type="checkbox"/> پرسش و پاسخ | <input type="checkbox"/> سخنرانی | <input type="checkbox"/> بحث گروهی |
| <input type="checkbox"/> مبتنی بر مسئله | <input type="checkbox"/> یادگیری مشارکتی | <input checked="" type="checkbox"/> مبتنی بر پروژه | <input checked="" type="checkbox"/> سایر موارد: |
| <input type="checkbox"/> بازدید علمی | <input type="checkbox"/> آزمایشگاهی | | |

شیوه ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر (آزمونک)	تکالیف هفتگی	امتحان پایان ترم	امتحان میان ترم	فعالیت‌های گروهی	ارزشیابی شفاهی	نوع ارزشیابی
		۱۰	۱۰			نمره

کاربرگ طرح درس

منبع مورد مطالعه	سرفصل	تاریخ
	(۱) یادآوری تبدیل لاپلاس و خواص آن،	
	(۲) نمایش سیستم با تابع تبدیل و نمودار جعبه ای، سیستم های درجه اول و درجه دوم و درجات بالاتر، نایکویست	
	(۳) سیستمهای با تاخیر انتقالی،	
	(۴) بررسی پاسخ های سیستم های درجات مختلف،	
	(۵) سیستم کنترلی پسخور و پیش خور،	
	(۶) بررسی پایداری به روش روت،	
	(۷) بررسی سیستمهای کنترل به روش مکان هندسی ریشه ها،	
	(۸) مشخصه های پاسخ فرکانسی به روش بد،	
	(۹) بررسی سیستم های کنترلی با روش نایکویست	

فهرست منابع:

۱- میانی کنترل فرآیندها در مهندسی شیمی، دکتر منوچهر نیک آذر، انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر

2- Process System Analysis and control, Steven E. I eblanc and Donald Coughanowr, 2009, McGrawHill