



(برای یک دوره درس کامل، برای مثال: ۱۷ جلسه ۲ ساعته برای یک درس ۲ واحدی)

دانشکده:	گروه آموزشی:	مقطع و رشته‌ی تحصیلی:
نام درس: مدل سازی در بهداشت حرفه ای	تعداد واحد: 2	نوع واحد: ۱ واحد نظری + ۱ واحد عملی
پیش نیاز:		
زمان برگزاری کلاس: روز دوشنبه ساعت: ۱۳-۱۵	مکان برگزاری: دانشکده بهداشت	
تعداد دانشجویان:	۱۰ مسئول درس: دکتر رسول یاراحمدی	مدرسین (به ترتیب حروف الفبا):

**شرح دوره: (لطفا شرح دهید)**

دانشجویان در این دوره با مبانی و مفاهیم کلیدی و روش های مدل سازی و کاربرد انواع آن در بهداشت حرفه ای آشنا می شوند.

**هدف کلی: (لطفا شرح دهید)**

آشنایی با اصول و مفاهیم و روش های عملی و تخصصی مدل سازی در بهداشت حرفه ای

**اهداف بینابینی: (در واقع همان اهداف کلی طرح درس است)**

(منظورشکستن هدف کلی به اجزای تخصصی است که نسبت به اهداف کلی روشن تر و شفاف تر است و محورهای اصلی برنامه را نشان می دهد. اهداف بینابینی قابل تقسیم شدن به اجزای اختصاصی تری به نام اهداف ویژه است که در واقع همان اهداف رفتاری اند.)

۱. آشنایی با مفاهیم و کاربرد مدل سازی - مراحل مدل سازی - انواع مدل سازی
۲. آشنایی با شبیه سازی و انواع آن
۳. آشنایی با قالب های اصلی شبیه سازی (Deterministics, Stocastics)
۴. آشنایی با اصول حاکم در مدل سازی و شبیه سازی - روش های بررسی و مطالعه پدیده ها برای مدل سازی
۵. آشنایی با مدل سازی ریاضی (تعیین پارامترها، تعیین عوامل موثر، ساده سازی، بی بعد سازی، حل معادلات و تست مدل)
۶. آشنایی با مدل سازی میدانی و شرایط و روش انجام آن-
۷. آشنایی با مدل سازی آماری و بانک داده ها و روش انجام آن

به نام خداوند جان آفرین



دانشگاه علوم پزشکی ایران  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
واحد برنامه‌ریزی درسی و آموزشی  
طرح دوره (Course Plan)

۸. آشنایی با مدل سازی آزمایشگاهی و شرایط و روش انجام آن

۹. آشنایی با Gambit-CFD و کارکردهای آن در مدلسازی

#### شیوه‌های تدریس:

سخت‌خوانی	سخنرانی برنامه ریزی شده
بحث گروهی	یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
سایر موارد (لطفاً نام ببرید)	حل پروژه
	پرسش و پاسخ
	یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)

#### وظایف و تکالیف دانشجویان: (لطفاً شرح دهید)

مشارکت در بحث‌ها - حضور در کلاس - انجام تحقیق با محوریت سر فصل درس

شرکت در آزمون پایات ترم

وسایل کمک آموزشی:

وایت برد	تخته و گچ	پروژکتور اسلاید
سایر موارد (لطفاً نام ببرید)	-----	

نحوه ارزشیابی و درصد نمره: (از نمره کل)

آزمون میان ترم ۳۰ درصد نمره	آزمون پایان ترم-۳۰ درصد نمره
انجام تکالیف ۳۰ درصد نمره	شرکت فعال در کلاس ۱۰ درصد نمره
سایر موارد (لطفاً نام ببرید)	-----

#### نوع آزمون

تشریحی	پاسخ کوتاه	چندگزینه‌ای	جور کردنی	صحیح- غلط
سایر موارد (لطفاً نام ببرید)	حل پروژه			

منابع پیشنهادی برای مطالعه: (لطفاً نام ببرید):

- منابع انگلیسی:

- 1- Heat Transfer, Yuns Cengel, Chap 5, Numerical Methods in Heat Conduction, McGraw Hill Companies, ( the Latest Edition).
- 2- Transient Flow, Wiely@Streeter,( the Latest edition).

به نام خداوند جان آفرین



دانشگاه علوم پزشکی ایران  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
واحد برنامه‌ریزی درسی و آموزشی  
طرح دوره (Course Plan)

3- Engineering Fluid Mechanics, Roberson, Crowe, Chaps 8 & 16, Houghton Mifflin Company, Boston, London, ( the latest edition)

NFPA, USA, ( the latest edition) ✓

✓ اینترنتی

منابع فارسی:

✓ چاپی آموزش های نرم افزاری Fluent & Gambit

✓ اینترنتی

#### جدول هفتگی کلیات ارائه‌ی درس

جلسه	عنوان مطالب	استاد مربوط
۱	آشنایی با مفاهیم و کاربرد مدل‌سازی - مراحل مدل‌سازی - انواع مدل‌سازی	دکتر پاراحمدی
۲	آشنایی با شبیه سازی و انواع آن	
۳	آشنایی با قالب های اصلی شبیه سازی ( Deterministics, Stocastics )	
۴	آشنایی با اصول حاکم در مدل سازی و شبیه سازی - روش های بررسی و مطالعه پدیده ها برای مدل‌سازی	
۵	آشنایی با مدل سازی ریاضی ( تعیین پارامترها ، تعیین عوامل موثر ، ساده سازی ، بی بعد سازی، حل معادلات و تست مدل)	
۶	آشنایی با مدل سازی میدانی و شرایط و روش انجام آن - آشنایی با مدل سازی آماری و بانک داده ها و روش انجام آن	
۷	آشنایی با مدل سازی آزمایشگاهی و شرایط و روش انجام آن آشنایی با Gambit -CFD و کارکردهای آن در مدل‌سازی	