

عنوان درس : اقتصاد مهندسی
مخاطبان: دانشجویان کارشناسی مهندسی بهداشت محیط
تعداد واحد: (پا سهم استاد از واحد): دکتر مسلم صوفی (۲ واحد)،
ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: طبق هماهنگی قبلی
زمان ارائه درس: (روز، ساعت و نیمسال تحصیلی) شنبه ۱۶-۱۴
مدرس: دکتر مسلم صوفی
دروس پیش نیاز:

هدف کلی درس :

آشنا نمودن دانشجویان با تعاریف اصطلاحات، اصول و مفاهیم پایه اقتصاد مهندسی و افزایش مهارت دانشجویان به منظور استفاده از اصول اقتصادی در طراحی پروژه های مهندسی بهداشت محیط
آشنا نمودن دانشجویان با چگونگی بکارگیری مفاهیم اقتصادی در ارزیابی، طراحی و برنامه ریزی کاربرد منابع

اهداف کلی جلسات : (جهت هر جلسه یک هدف)

- ۱- آشنایی دانشجویان با علم اقتصاد
- ۲- آشنایی دانشجویان با سوالات اساسی علم اقتصاد، نظام های اقتصادی، مداخله دولت و اقتصاد
- ۳- آشنایی با عرضه، تقاضا، تعادل بازار و انواع بازارها
- ۴- آشنایی با جایگاه اقتصاد در ارزیابی مهندسی
- ۵- آشنایی با تصمیم، ماهیت آن و انواع تصمیم گیری
- ۶- آشنایی دانشجویان با هزینه فرصت و دیگر انواع هزینه ها
- ۷- آشنایی با ارزش زمانی پول (ارزش فعلی ، ارزش آینده ، نرخ بهره و رابطه بین آنها)
- ۸- آشنایی دانشجویان با شاخص های مهم در اقتصاد مهندسی (حداقل نرخ جذب کننده، نرخ بازگشت سرمایه و...)
- ۹- آشنایی با فرایند مالی و دیاگرام جریان نقدی
- ۱۰- آشنایی با فاکتورهای مالی و روابط بین آنها
- ۱۱- آشنایی دانشجویان محاسبه ارزش آینده معادل با یک مبلغ فعلی و محاسبه ارزش فعلی معادل با یک مبلغ آینده
- ۱۲- آشنایی دانشجویان با محاسبه ارزش فعلی معادل با یک سری با پرداخت یکسان
- ۱۳- آشنایی دانشجویان با محاسبه ارزش فعلی معادل با یک سری شیب یکنواخت و شیب یکنواخت کاهشی
- ۱۴- آشنایی دانشجویان با روش های درون یابی خطی ۱
- ۱۵- آشنایی دانشجویان با روش های درون یابی خطی ۲
- ۱۶- آشنایی دانشجویان با روش های تحلیل اقتصادی

۱۷- آشنایی دانشجویان با طرح تجاری و نحوه ی تدوین آن

۱۸- رفع اشکال و پرسش و پاسخ

اهداف ویژه رفتاری به تفکیک اهداف کلی هر جلسه :

جلسه اول

هدف کلی:

● آشنایی با اصول علم اقتصاد

در پایان دانشجو قادر باشد:

- علم اقتصاد را تعریف کند
- مفاهیم مهم اقتصادی را بشناسد.
- تقسیم بندی های علم اقتصاد را بداند.

جلسه دوم

هدف کلی:

● سوالات اساسی علم اقتصاد، نظام های اقتصادی، مداخله دولت و اقتصاد

در پایان دانشجو قادر باشد:

- سوالات اساسی علم اقتصاد را شرح دهد.
- انواع نظام های اقتصادی را بشناسد.
- دلایل مداخله دولت در اقتصاد را شرح هد.
- کالای عمومی و کالای خصوصی را توضیح دهد و حداقل برای هر کدام دو مثال ارائه نماید.

جلسه سوم

هدف کلی:

● آشنایی با عرضه، تقاضا، تعادل بازار و انواع بازارها

در پایان دانشجو قادر باشد:

- مفهوم عرضه و تقاضا را شرح دهد.
- عوامل موثر بر عرضه و تقاضا را نام ببرد.
- مفهوم تعادل و عدم تعادل در بازار را شرح دهد
- انواع کالا و رابطه آنها با یکدیگر را شرح دهد
- انواع بازارها را بشناسد

جلسه چهارم

هدف کلی:

● آشنایی با جایگاه اقتصاد در ارزیابی مهندسی

در پایان دانشجو قادر باشد:

- حداقل ۲ تعریف از اقتصاد مهندسی ارائه کند.
- محور های اصلی سیستم تحلیل را بشناسد.
- ضرورت اقتصاد مهندسی را در انتخاب بهترین پروژها درک کند.

جلسه پنجم

هدف کلی:

● آشنایی با تصمیم، ماهیت آن و انواع تصمیم گیری

در پایان دانشجو قادر باشد

- مفهوم تصمیم و تصمیم گیری را بیان کند
- معادله ی تصمیم را تحلیل و تفسیر کند
- انواع تصمیم گیری را نام ببرد
- تصمیم گیری در شرایط اطمینان و عدم اطمینان را شرح دهد
- انواع روشهای تصمیم گیری در شرایط مختلف را توضیح دهد.

جلسه ششم:

هدف کلی:

• آشنایی دانشجویان با هزینه فرصت و دیگر انواع هزینه ها

در پایان دانشجو قادر باشد:

- مفهوم هزینه فرصت را بیان کند
- تقسیم بندی هزینه ها را توضیح دهد
- هزینه های آشکار و هزینه های پنهان را توضیح دهد.
- انواع هزینه ها در کوتاه مدت و بلند مدت را نام ببرد
- رابطه بین هزینه ها را تفسیر کند.
- مفهوم هزینه نهایی را بیان کند

جلسه هفتم

هدف کلی :

• آشنایی با ارزش زمانی پول فعلی ، ارزش آینده ، نرخ بهره و رابطه بین آنها

در پایان دانشجو قادر باشد :

- ارزش زمانی پول را توضیح دهد
- مفهوم نرخ بهره را شرح دهد
- دلایل وجود ارزش زمانی برای پول را بیان کند
- مفهوم تنزیل را بیان کند
- بتواند ارزش فعلی و آینده یک مبلغ را با نرخ بهره مشخص محاسبه کند.

جلسه هشتم

هدف کلی:

• آشنایی دانشجویان با شاخص های مهم در اقتصاد مهندسی (حداقل نرخ جذب کننده، نرخ بازگشت سرمایه و...)

در پایان دانشجو قادر باشد:

- حداقل نرخ جذب کننده را تعریف کند
- مفهوم نرخ بازگشت سرمایه را شرح دهد.
- مقدار اصل و فرع پول را برای یکسال محاسبه کند
- تفاوت نرخ بازگشت سرمایه و نرخ بهره برای یکسال را شرح دهد
- ویژگی های حداقل نرخ جذب کننده را شرح دهد.

جلسه نهم

هدف کلی:

• آشنایی با فرایند مالی و دیاگرام جریان نقدی

در پایان دانشجو قادر باشد:

- پارامترهای فرایند مالی را بشناسد.
- دیاگرام جریان نقدی را تعریف کند.
- دیاگرام فرایندهای مالی را ترسیم کند .
- چرخه عمر فرایندهای مالی را توضیح دهد.
- فرایند های مالی را به صورت دیاگرام ترسیم نماید

پارامترهای مجهول فرایندهای مالی را محاسبه کند.

جلسه دهم
هدف کلی:

• آشنایی با فاکتورهای مالی و روابط بین آنها

در پایان دانشجو قادر باشد

- انواع فاکتور های مالی را بشناسد
- روابط بین فاکتورهای مالی (A, F, P) را بداند.
- جدول فاکتورها را بشناسد و پارامترهای مالی را از آن استخراج کند
- با استفاده از جدول فاکتورها پارامترهای مجهول فرایندهای مالی را محاسبه کند.

جلسه یازدهم
هدف کلی:

• آشنایی دانشجویان محاسبه ارزش آینده معادل با یک مبلغ فعلی و محاسبه ارزش فعلی معادل با یک مبلغ آینده

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ارزش آینده معادل با یک مبلغ فعلی را محاسبه کند
- محاسبه ارزش فعلی معادل با یک مبلغ آینده را محاسبه کند.
- پارامترهای مجهول فرایندهای مالی را محاسبه کند.

جلسه دوازدهم
هدف کلی:

• آشنایی دانشجویان با محاسبه ارزش فعلی معادل با یک سری با پرداخت یکسان

در پایان دانشجو قادر باشد:

- فرایند مالی با سری با پرداخت یکسان را بشناسد
- پارامتر مجهول در فرایند مالی با پرداخت یکسان را محاسبه کند.

جلسه سیزدهم
هدف کلی:

• آشنایی دانشجویان با محاسبه ارزش فعلی معادل با یک سری شیب یکنواخت و شیب یکنواخت کاهشی

در پایان دانشجو قادر باشد:

- فرایند مالی با یک سری شیب یکنواخت کاهشی بشناسد
- پارامتر مجهول در فرایند مالی با یک سری شیب یکنواخت کاهشی را محاسبه کند

جلسه چهاردهم
هدف کلی:

• آشنایی دانشجویان با روش های درون یابی خطی ۱

در پایان دانشجو قادر باشد

- روش های درون یابی خطی شرح دهد.
- پارامترهای مجهول در فرایندهای مالی که برای آنها یکی از پارامترهای در جدول فاکتورها نباشد را محاسبه کند.

جلسه پانزدهم
هدف کلی:

• آشنایی دانشجویان با روش های درون یابی خطی ۲

در پایان دانشجو قادر باشد:

- روش های درون یابی خطی شرح دهد.

پرامترهای مجهول در فرآیندهای مالی که برای آنها یکی از پرامترهای در جدول فاکتورها نباشد را محاسبه کند.

جلسه شانزدهم
هدف کلی:

• آشنایی دانشجویان با روش های تحلیل اقتصادی

در پایان دانشجو قادر باشد:

- تحلیل هزینه منفعت را شرح دهد
- تحلیل هزینه کارایی را شرح دهد
- تحلیل هزینه اثربخشی را شرح دهد.

جلسه هفدهم
هدف کلی:

• آشنایی دانشجویان با طرح تجاری و نحوه ی تدوین آن

در پایان دانشجو قادر باشد:

- اهمیت و ضرورت طرح تجاری را توضیح دهد
- اجزای اصلی یک طرح تجاری را بشناسد و نام ببرد.
- در رشته مهندسی بهداشت محیط یک پروژه تجاری تعریف کند و برای آن طرح تجاری بنویسد.

جلسه هجدهم
هدف کلی:

• رفع اشکال و پرسش و پاسخ

منابع:

روش تدریس: فیلم آموزشی + سخنرانی و بحث گروهی + جلسات آنلاین

وسایل آموزشی: کامپیوتر، پاورپوینت و ویدئو پروژکتور

سنجش و ارزشیابی

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	روش	آزمون
--	دو هفته قبل اعلام می شود.	20	چهارگزینه ای / تشریحی	آزمون میان ترم
--	--	70	سوال تشریحی / چهار گزینه ای	آزمون پایان ترم
--	--	10	شرکت در بحث	حضور فعال در کلاس

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

حضور فعال و منظم در کلاس (مجازی/ حضوری) و داشتن آمادگی لازم برای شرکت در بحث های کلاس رعایت دستور عملهای وزارت بهداشت، آموزش پزشکی و دانشگاه علوم پزشکی در رابطه با کلاس و آزمونهای مجازی

نام و امضای مدرس: دکتر مسلم صوفی نام و امضای مدیر گروه: دکتر علی کاظمی
نام و امضای مسئول EDO دانشکده:

تاریخ تحویل:
:

تاریخ ارسال:

تاریخ ارسال

جدول زمانبندی درس.....
روز و ساعت جلسه : شنبه ها ۱۰:۱۴ لغایت ۱۰:۱۶

مدرس	موضوع هر جلسه	جلسه
دکتر صوفی	آشنایی دانشجویان با علم اقتصاد	1
دکتر صوفی	آشنایی دانشجویان با سوالات اساسی علم اقتصاد، نظام های اقتصادی، مداخله دولت و اقتصاد	2
دکتر صوفی	آشنایی با عرضه، تقاضا، تعادل بازار و انواع بازارها	3
دکتر صوفی	آشنایی با جایگاه اقتصاد در ارزیابی مهندسی	4
دکتر صوفی	آشنایی با تصمیم، ماهیت آن و انواع تصمیم گیری	5
دکتر صوفی	آشنایی دانشجویان با هزینه فرصت و دیگر انواع هزینه ها	6
دکتر صوفی	آشنایی با ارزش زمانی پول (ارزش فعلی ، ارزش آینده ، نرخ بهره و رابطه بین آنها)	7
دکتر صوفی	آشنایی دانشجویان با شاخص های مهم در اقتصاد مهندسی (حداقل نرخ جذب کننده، نرخ بازگشت سرمایه و...)	8
دکتر صوفی	آشنایی با فرایند مالی و دیگرام جریان نقدی	9
دکتر صوفی	آشنایی با فاکتورهای مالی و روابط بین آنها	10
دکتر صوفی	آشنایی دانشجویان محاسبه ارزش آینده معادل با یک مبلغ فعلی و محاسبه ارزش فعلی معادل با یک مبلغ آینده	11
دکتر صوفی	آشنایی دانشجویان با محاسبه ارزش فعلی معادل با یک سری با پرداخت یکسان	12
دکتر صوفی	آشنایی دانشجویان با محاسبه ارزش فعلی معادل با یک سری شیب یکنواخت و شیب یکنواخت کاهشی	13
دکتر صوفی	آشنایی دانشجویان با روش های درون یابی خطی ۱	14
دکتر صوفی	آشنایی دانشجویان با روش های درون یابی خطی ۲	15
دکتر صوفی	آشنایی دانشجویان با روش های تحلیل اقتصادی	16
دکتر صوفی	آشنایی دانشجویان با طرح تجاری و نحوه ی تدوین آن	17
دکتر صوفی	رفع اشکال و پرسش و پاسخ	18