



SOBHANI INDUSTRIAL GROUP

دوره اقتصاد مهندسی

هدف و سرفصل درس

آکادمی سبحانی



اقتصاد مهندسی

هدف درس: درس اقتصاد مهندسی از یکی از دروس مقطع کارشناسی مهندسی صنایع، مهندسی عمران و مهندسی برق است که در آن به بررسی اقتصادی بودن یک پروژه یا مقایسه چند پروژه با یکدیگر با بکارگیری مجموعه ای از روش های ریاضی در جهت اینکه اقتصادی ترین پروژه را انتخاب کنیم می پردازیم.

سرفصل های تدریسی درس: رئوس مطالب درس تدریسی در آکادمی سبحانی به شرح زیر است:

- 1) مقدمه و مفاهیم اساسی اقتصاد مهندسی
- 2) اصول پایه ای: در این فصل مباحث بهره، ارزش زمانی، تعادل، نرخ بازگشت سرمایه، حداقل نرخ جذب کننده و ... تدریس خواهد شد.
- 3) معرفی و کاربرد فاکتور ها: در این فصل مباحث روابط بین F و P ، روابط بین A و P ، روابط بین A و F ، جدول فاکتورها و درون یابی خطی تدریس خواهد شد.
- 4) حالت های مخصوص فرایند مالی: در این فصل مباحث شیب یکنواخت و رابطه بین P و G و رابطه بین A و G تدریس خواهد شد.
- 5) انواع نرخ بهره: در این فصل مباحث نرخ های اسمی و موثر و مرکب تدریس خواهد شد.
- 6) روش ارزش فعلی: در این فصل مبحث روش ارزش فعلی در سه حالت عمر برابر و عمر نابرابر و عمر نامحدود تدریس خواهد شد.
- 7) روش ارزش یکنواخت: در این فصل مباحث محاسبه روش یکنواخت سالیانه و مقایسه چند پروژه با آن در سه حالت عمر برابر و نابرابر و نامحدود تدریس خواهد شد.
- 8) روش نرخ بازگشت سرمایه
- 9) روش نسبت منافع به مخارج: در این فصل مبحث روش نسبت منافع به مخارج با استفاده از سه روش ارزش فعلی و ارزش یکنواخت و ارزش آینده تدریس خواهد شد

10) تکنیک های دیگر اقتصاد مهندسی: در این فصل روش دوره بازگشت سرمایه و روش ارزش آینده تدریس خواهد شد.

11) استهلاک: در این فصل محث روش های محاسبه استهلاک یعنی روش خط مستقیم، روش جمع ارقام سنوات و روش موجودی نزولی، تغییر روش موجودی نزولی به روش خطی، روش تعداد تولید، روش وجوه استهلاکی و روشمدت عملیات تدریس خواهد شد.

12) تجزیه و تحلیل اقتصادی بعد از کسر مالیات: در این فصل مباحث محاسبه درآمد خالص یا فرایند مالی بعد از کسر مالیات و مقایسه اقتصادی پروژه ها بعد از کسر مالیاتو نقش مالیات در بررسی های اقتصادی و صرفه جوئی مالیاتی به سه روش استهلاک خط مستقیم و روش جمع ارقام سنوات و روش موجودی نزولی تدریس خواهد شد.

13) تحلیل حساسیت: در این فصل مباحث بررسی حساسیت یک پروژه و منحنی بی تفاوتی نواحی پذیرش و رد پروژه و حدود تخمین و میانگین و واریانس تخمین تدریس خواهد شد.

14) تورم: در این فصل مباحث اندازه گیری نرخ تورم در سه حالت شاخص قیمت مصرف کننده و شاخص قیمت عمده فروشی و شاخص قیمت مطلق، اثر تورم در بررسی های اقتصادی، محاسبه نرخ ظاهری، مقایسه مقدار ثابت قبل از کسر مالیات، مقایسه فرایند مالی متورم شده و هزینه های شامل نشده در تحلیل و بی ثباتی قیمت در تحلیل بعد از کسر مالیات، اثر تورم بر ارزش فعلی خالص، اثر تورم بر درآمد های خالص و ناخالص، اثر تورم بر بررسی های اقتصادی بعد از مالیات تدریس خواهد شد

منابع و مراجع درس: منابع و مراجعی که برای تدریس این درس در نظر گرفته شده است عبارتند از:

1) اقتصاد مهندسی (ارزیابی اقتصادی پروژه های صنعتی) تالیف دکتر محمد مهدی اسکونژاد

2) طلایی اقتصاد مهندسی تالیف مجید محمدی و نوید سالک

3) مبانی اقتصاد مهندسی بلنک و تارکین