

طرح درس جهت ارائه در نیمسال تحصیل دوم

دانشکده	مهندسی صنایع و سیستم ها	گروه	سیستم های اقتصادی و اجتماعی
گرایش	مدلسازی و تحلیل داده- لجستیک و زنجیره تامین	مقطع	کارشناسی ارشد و دکترا
نام درس	تصمیم گیری با معیارهای چند گانه	نوع درس	پایه <input type="checkbox"/> نظری * تخصصی <input type="checkbox"/> عملی اختیاری * <input type="checkbox"/> نظری-عملی
تعداد واحد	۳	نام استاد	دکتر نسیم نهاوندی
دروس پیش نیاز	-	تلفن دفتر کار	۸۲۸۸۴۱۴۱-۸۲۸۸۳۹۶۱
دروس هم نیاز	-	پست الکترونیک	N_nahavandi@modares.ac.ir

✓ اهداف درس:

۱. یکی از مهمترین موضوعات مهندسی صنایع، تصمیم گیری در شرایطی است که بیش از یک تابع هدف مورد نظر باشد. این موضوع از جنبه تئوری و کاربردی در طراحی و تحلیل سیستمهای مهندسی به طور گسترده ای استفاده میشود.
۲. هدف درس، ارائه مفاهیم و تکنیکهای حل مسایل تصمیم گیری چند هدفه در فضای گسسته و پیوسته میباشد.
۳. با استفاده از تکنیک های حل مسایل چند هدفه میتوان نقاط ناچیره را در مسایل خطی و غیر خطی پیدا کرد.

✓ رئوس مطالب و برنامه ارائه در کلاس: (در صورتی که واحد عملی یا نظری-عملی بود، نوع آموزش در توضیحات بیان شود)

شماره جلسه	موضوع جلسه درس	مراجع
جلسه اول	مقدمه ای بر تصمیم گیری چند هدفه و دسته بندی آن	۲ و ۳ و ۴
جلسه دوم	نقاط ناچیره (کارا- پارتو) نقطه ایده آل مجموعه های محدب و نامحدب	۱ و ۳ و ۴
جلسه سوم	روشهای MODM: Scalarization و Lexicograph شرایط KKT در برنامه ریزی چند هدفه	۱ و ۲ و ۳ و ۵ و ۴
جلسه چهارم	ϵ - constraint method	۱ و ۵ و ۳ و ۴
جلسه پنجم	Distance-based-method	۱ و ۲ و ۳ و ۴
جلسه ششم	Global Criterion method	۱ و ۲ و ۳ و ۴
جلسه هفتم	Denovo programming	۳ و ۴
جلسه هشتم	Step method	۳ و ۴
جلسه نهم	Goal programming 1	۶
جلسه دهم	Goal programming 2	۱ و ۳ و ۴
جلسه یازدهم	روشهای ادغام	۱ و ۳ و ۴
جلسه دوازدهم	روشهای MADM و روشهای نرمال سازی Lexicograph – Even-Swap method,	۷ و ۴

۴ و ۷	Permutation, AHP	جلسه سیزدهم
۴ و ۷	AHP, ANP	جلسه چهاردهم
۴ و ۷	Topsis, DEA	جلسه پانزدهم
۴ و ۷	Electre I, Electre II	جلسه شانزدهم

✓ روش ارزشیابی:

تکالیف ۱۰٪

آزمون ۵۰٪

ارایه ۲۰٪

پروژه ۲۰٪

✓ منابع:

- ✓ ۱ - محمد رضا مهرگان، تصمیم گیری با چندین هدف، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۶.
- ✓ ۲- سید حسن قدسی پور، برنامه ریزی چند هدفه، انتشارات دانشگاه امیر کبیر، ۱۳۸۲.

- 3- Kulkarni, A., "Multiple Criteria Decision Making: Techniques, Analysis and Applications", Springer, 2022.
- 4- Hwang, C.L., Masud, A.S.M., "Multiple objective decision marketing: Methods and Applications", Springer, 1979.
- 5- Greco, S., Ehrgott, M., Figueira, J. R., "Multiple criteria decision analysis", springer, 2016.
- 6- Deb, "K., Multi-objective Optimization Using Evolutionary Algorithm", John Wiley & Sons, 2001.
- 7-Tamiz, M., Jones, D., "Practical Goal Programming", Springer, 2010.
- 8- Tzeng, G-H, Huang, J.J., "Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications", CRC Press, 2011.