

جدول (۷) - عنوان و مشخصات کلی دروس تخصصی الزامی گرایش مدل سازی سیستم ها و تحلیل داده

هم نیاز	پیش نیاز	تعداد ساعات		نوع واحد			تعداد واحد (۳-۱ واحد)	عنوان درس	ردیف
		عملی	نظری	عملی - نظری	عملی	نظری			
			۴۸			■	۳	مبانی مهندسی سیستم‌ها	۰.۱
			۴۸			■	۳	داده کاوی، مدل ها، الگوریتم ها و کاربردها	۰.۲
			۴۸			■	۳	مدل سازی و تحلیل پویایی سیستم ها	۰.۳
			۴۸			■	۳	سیستم های خبره هوشمند	۰.۴
			۴۸			■	۳	مدل سازی و شبیه سازی عامل محور	۰.۵
			۴۸			■	۳	پیش بینی و تحلیل سری های زمانی	۰.۶
			۴۸			■	۳	مدل سازی داده محور	۰.۷
			۴۸			■	۳	یادگیری ماشین	۰.۸

توضیحات: دانشجویان این گرایش ملزم به گذراندن حداقل ۱۲ واحد (۴ درس) از دروس مندرج در این جدول هستند.



جدول (۸) - عنوان و مشخصات کلی دروس تخصصی انتخابی گرایش مدل سازی سیستم ها و تحلیل داده

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	نوع واحد		تعداد ساعات		پیش نیاز	هم نیاز
			عملی	نظری	عملی - نظری	نظری		
۱.	نظریه بازی ها	۳	■		۴۸			
۲.	نظریه فازی و کاربرد های آن	۳	■		۴۸			
۳.	مدیریت ریسک	۳	■		۴۸			
۴.	بهینه سازی مبتنی بر شبیه سازی	۳	■		۴۸			
۵.	شبیه سازی کامپیوتری	۳	■		۴۸			
۶.	طراحی آزمایش ها	۲	■		۴۸			
۷.	نظریه تصمیم گیری و شبکه بیزی	۳	■		۴۸			
۸.	تصمیم گیری با معیارهای چندگانه	۳	■		۴۸			
۹.	اقتصاد سنجی پیشرفته	۳	■		۴۸			
۱۰.	محاسبات نرم	۳	■		۴۸			
۱۱.	سیستم های پشتیبان تصمیم گیری هوشمند	۳	■		۴۸			



هم نیاز	پیش نیاز	تعداد ساعات		نوع واحد			تعداد واحد	عنوان درس	ردیف
		عملی	نظری	نظری - عملی	عملی	نظری			
			۴۸				۳	مدل های احتمالی و فرایند های تصادفی	۱۲
			۴۸				۳	مبانی اقتصاد انرژی و سیستم های عرضه انرژی	۱۳
			۴۸				۳	برنامه ریزی توسعه سیستم های انرژی	۱۴
			۴۸				۳	قیمت گذاری انرژی	۱۵
			۴۸				۳	هوشمندی کسب و کار	۱۶
			۴۸				۳	مهندسی مجدد فرآیندها	۱۷
			۴۸				۳	تحلیل آماری چند متغیره	۱۸
			۴۸				۳	مباحث منتخب در مدل سازی سیستم ها و تحلیل داده	۱۹
			۴۸				۳	یک درس از سایر گرایش ها یا سایر رشته ها (با تایید استاد راهنما و در راستای پایان نامه دانشجوی)	۲۰

توضیحات: دانشجویان این گرایش می توانند حداکثر ۱۲ واحد (۴ درس) از دروس مندرج در این جدول را بگذرانند.

