

مقدمه ای بر نظریه بازی‌ها		عنوان درس به فارسی:	
نوع درس و واحد		Introduction to Games Theory	
نظری <input checked="" type="checkbox"/>	پایه <input type="checkbox"/>	عنوان درس به انگلیسی:	
		دروس پیش‌نیاز:	
عملی <input type="checkbox"/>	تخصصی <input type="checkbox"/>	مبانی ترکیبیات، تحقیق در عملیات	
		دروس هم‌نیاز:	
نظری-عملی <input type="checkbox"/>	اختیاری <input checked="" type="checkbox"/>	تعداد واحد:	
		۳	
حل تمرین <input type="checkbox"/>	رساله / پایان‌نامه <input type="checkbox"/>	تعداد ساعت:	
		۴۸	

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی آزمایشگاه سمینار کارگاه موارد دیگر:

هدف کلی:

آشنایی با مبانی پایه ای نظریه بازیها و استفاده از آن در مدل سازی مسائل کاربردی

پ) مباحث یا سرفصل‌ها:

آشنایی با تاریخچه نظریه بازی ها و کاربرد آن در اقتصاد، تجارت، زیست شناسی، علوم کامپیوتر، منطق و فلسفه، پیاده سازی مسائل با استفاده از نظریه بازی ها، انواع بازی ها (دوراهی زندان، بزدالنه، اولتیماتوم، دیکتاتور)، طبقه بندی بازی ها (مشارکتی، دینامیکی)، بازیهای دونفره، تعادل نش در ارتباط با بهینه سازی خطی، بازیهای سه نفره، بازیهای مشارکتی و غیر مشارکتی بازیهای متقارن و پادمتقارن، بازیهای مجموع-صفر و مجموع-ناصفر، بازیهای ترکیبیاتی، بازیهای نامتناهی، بازیهای توپولوژیکی، بازیهای گسسته و پیوسته، ارائه روشهایی برای حل بازی ها مانند ترند موقعیت برد، معرفی بازیهای معروف مانند نیم، استفاده از حداقل یکی از نرم افزارهای ریاضی مرتبط توصیه می شود.

ت) فهرست منابع پیشنهادی:

۱. M. H. Albert, R. J. Nowakowski, D. Wolfe, Lessons in Play: An Introduction to Combinatorial Game Theory, A K Peters/CRC Press, ۲۰۰۷.
۲. J. Conway, E. Berlekamp, R. Guy, Winning Ways for Your Mathematical Plays, Vol. ۱, A. K. Peters, ۲۰۰۳.

