

## «بسمه تعالی»

### «تکلیف شماره ۱ درس بهینه‌سازی ترکیبیاتی ترم اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰»

**سوال اول:** پاسخ سوال اول تکلیف شماره ۱ روی سامانه Courses قرار داده شده است. مدل ارائه شده را توسعه دهید با این فرض که وقتی یک درس را ارائه می‌کنیم می‌توانیم بازه‌های زمانی مختلف آن را در اتاق‌های مختلفی برگزار کنیم و لزومی به مشابه بودن اتاق‌ها نیست. دقت کنید زمانی می‌گوییم یک درس قابل ارائه است که برای به همه جلسات آن اتاق تخصیص داده شده باشد. مدلتان را در گمز پیاده‌سازی و جواب بهین را تحلیل نمایید و با جواب بهینه نسخه قبلی مقایسه کنید (کد گمز را همراه پاسخنامه ارسال نمایید).

**سوال دوم:** به اسلایدهای CO\_Part1 مراجعه نمایید. همانطور که در کلاس بحث شد، مدل ارائه شده در اسلاید ۳۲ برای شبکه اسلاید ۳۳ که دارای دور منفی است، قابل استفاده نیست. مدل اسلاید ۳۲ را به گونه‌ای توسعه دهید که بتواند مسیر بهینه را برای هر شبکه‌ای که شامل دور منفی است، بیابد. (منظور از مسیر دنباله‌ای از رئوس متمایز است که از رأس O آغاز و به رأس D ختم می‌شود). سپس، مدل را در گمز روی داده‌های اسلاید ۳۳ پیاده‌سازی و نتیجه را تحلیل نمایید (کد گمز را همراه پاسخنامه ارسال نمایید).

**مهلت تحویل:** پنجشنبه ۲۹ مهر ۱۴۰۰ ساعت ۲۲

**شیوه تحویل:** سامانه مدیریت یادگیری به آدرس [Courses.aut.ac.ir](https://Courses.aut.ac.ir)

**موفق و پیروز باشید - هوشمند**