

کنترل بهینه

شماره درس ۲۲۴۹۵

زمان کلاس: شنبه، دوشنبه ۱۳ تا ۱۵

مدرس: مرتضی فتوحی

در نظریه کنترل بهینه هدف پیدا کردن یک تابع (کنترل) در فضای حالت است که تابع هزینه را مینیمم کند. این مسایل کاربرد فراوانی در صنعت و علوم دیگر دارد.

سرفصل

- 1- Introduction and examples.
- 2- Nonlinear optimization.
- 3- Dynamic programming.
- 4- Hamilton-Jacobi-Bellman equation.
- 5- Calculus of variations.
- 6- The Pontryagin Maximum Principle.
- 7- Numerical Methods.
- 8- Optimal control with linear PDE constraints.
- 9- Optimization problems in Banach spaces.

مرجع:

- 1- Kirk, Donald; Optimal Control Theory: An Introduction, New York, NY: Dover, 2004.
- 2- Fredi Tröltzsch; Optimal control of partial differential equations. Theory, methods and applications, Graduate Studies in Mathematics, 112. American Mathematical Society, Providence, RI, 2010.