



**Course Name:**

Highway Design Project

<b>Course Number:</b> 20-427	<b>Credit:</b> 1
<b>Program:</b> Undergraduate	<b>Course Type:</b> Technical elective
<b>Prerequisite:</b> Highway & Traffic Engineering	<b>Corequisite:</b> -

**Course Description (Objectives):**

**Course Content (outline):**

- Introduction to topographic map and its details.
- Horizontal alignment: tangents, curves and spirals.
- Pavement design.
- The effect of subgrade modulus on initial screening for best variant.
- Vertical alignment (tangents and vertical curves).
- Cross-section design.
- Computing the fill and cut volume and the mass haul diagram.
- Cost-benefit analysis and financial evaluation of highway projects.
- Selecting the best alignment among all of the designed alternatives.

**References:**

- آیین‌نامه طرح هندسی راه‌های ایران، نشریه شماره ۴۱۵ معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس‌جمهور
- آیین‌نامه روسازی آسفالتی راه‌های ایران، نشریه شماره ۲۳۴ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور