



نام درس:

طراحی و تحلیل با مواد کامپوزیت الیافی

شماره درس: 20-135	تعداد واحد: 3
مقطع: کارشناسی ارشد	نوع درس: اختیاری
پیش نیاز: -	هم نیاز: -

هدف:

این درس به معرفی مفاهیم پایه، رفتار مکانیکی، و روش‌های تحلیل و طراحی سازه‌های کامپوزیتی می‌پردازد. دانشجویان با اصول ماکرو و میکرو مکانیکی، معیارهای شکست، و کاربردهای مهندسی ورق‌های کامپوزیتی آشنا می‌شوند تا بتوانند این مصالح پیشرفته را در طراحی سازه‌های سبک و مقاوم به کار گیرند.

موضوعات:

- بخش 1: مقدمه‌ای بر مصالح کامپوزیت
- بخش 2: تحلیل ماکرو مکانیکی یک ورق
- بخش 3: تحلیل میکرو مکانیکی یک ورق
- بخش 4: تحلیل ماکرو مکانیکی ورق‌ها
- بخش 5: شکست، تحلیل و طراحی ورق‌ها

مراجع:

- The International Handbook of FRP Composites in Civil Engineering, by M. Zoghi.
- Engineering Mechanics of Composite Materials, by Isaac M. Daniel.
- Introduction to Composite Materials, by Hull and Clyne,
- Introduction to Composite Materials Design, by Ever J. Barbero,
- Mechanics of Composite Materials, by R. Jone,
- Fiber-Reinforced Composites: Materials, Manufacturing and Design, by P.K. Mallick.