

بسمه تعالی

## فرم طرح درس

نام درس	متره و برآورده و پروژه	نوع واحد	نظری، عملی و اجباری	پیش نیاز	طراحی معماری و شهرسازی یا همزمان
زمان برگزاری کلاس	دوشنبه ۸:۰۰ تا ۱۰:۰۰			مکان برگزاری	کرج، دانشکده فنی
تعداد دانشجویان	۲۶ نفر دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران				

### اهداف درس

آشنایی با روابط کاری بین کارفرما، مشاور و پیمانکار

آشنایی با آنالیز بها یا متره باز

آشنایی با نحوه برآورده ساختمان ها

آشنایی با فهرست بها ابنیه و نحوه متره بسته

آشنایی با نرم افزارهای متره برآورد

### فعالیت های آموزشی

نمره	
۲	شرکت در کلاس درس
۸	پروژه درسی (برآورد یک نقشه اجرایی کامل ساختمان و ارائه محاسبات بصورت صورت وضعیت قطعی)
۱۰	امتحان پایان ترم

### منابع اصلی درس

- ۱- اصول متره و برآورد دانشگاهی - سیاوش کباری
- ۲- فهرست بهای واحد رشته ابنیه

جدول زمانبندی ارائه مطالب

شماره هفته	موضوع مورد بحث	شیوه تدریس	ارزیابی
هفته اول	تعریف کارفرما، مشاور و پیمانکار و روابط کاری بین آنها	تدریس مستقیم	
هفته دوم	شرایط عمومی و خصوصی پیمان، فهرست بها	تدریس مستقیم	
هفته سوم	صورت جلسات تنظیمی، تحویل موقت، تحویل قطعی و صورت وضعیت موقت و قطعی	تدریس مستقیم	
هفته چهارم	انواع متره، باز (آنالیز بها) و بسته	تدریس مستقیم	
هفته پنجم	جدول ریز متره، خلاصه متره و مالی	تدریس مستقیم	
هفته ششم	ضریب طبقات، تعدیل، مصالح پای کار	تدریس مستقیم	
هفته هفتم	محاسبه عملیات تسطیح، خاک برداری، خاک ریزی و حمل	تدریس مستقیم	تأیید نقشه اجرایی
هفته هشتم	محاسبه عملیات شفته ریزی، بتن مگر، قالب بندی و آرماتورگذاری	تدریس مستقیم	
هفته نهم	محاسبه مصالح و حجم بتن مصرفی و سطوح عایق رطوبتی	تدریس مستقیم	
هفته دهم	مصالح مصرفی در آجرچینی و محاسبه حجم و سطح آجرکاری	تدریس مستقیم	
هفته یازدهم	محاسبه سقف طاق ضربی و تیرچه بلوک	تدریس مستقیم	بررسی محاسبات کارهای بتنی
هفته دوازدهم	محاسبه اندود گچ و خاک، ماسه و سیمان و سفیدکاری	تدریس مستقیم	
هفته سیزدهم	محاسبه فرش کف (سرامیک، موزائیک، سنگ) و سقف کاذب	تدریس مستقیم	
هفته چهاردهم	محاسبه سطوح کاشی کاری، سنگ پلاک، نما و بندکشی	تدریس مستقیم	بررسی محاسبات آجرکاری
هفته پانزدهم	محاسبه وزن در و پنجره فلزی و آلومینیوم و سطوح درب های چوبی	تدریس مستقیم	
هفته شانزدهم	محاسبه نقاشی با رنگ روغنی و پلاستیک و سطوح شیشه	تدریس مستقیم	بررسی محاسبات کلی متره و برآورد