



دانشگاه آزاد اسلامی  
واحد دماوند

**عنوان:**

**علل استفاده از ساختمان های بتونی**

**استاد:**

**دانشجو:**

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	مقدمه.....
۱	علل استفاده از ساختمان های بتونی.....
۲	ساختمان های بتونی .....
۲	مزایای ساختمان های بتونی .....
۴	قسمت های مختلف ساختمان های بتونی .....
۴	مطالبی کلی درمورد اجرای ساختمان های بتونی .....
۵	۱- کارگاه قالب بندی.....
۶	۲- کارگاه آرماتوربندی.....
۶	۳- کارگاه تهیه بتون و شن و ماسه.....
۶	فولاد.....
۷	بازدید زمین و پیاده کردن نقشه .....
۹	پی کنی.....
۹	پی های نقطه ای.....
۱۰	پی های نواری.....
۱۰	پی های عمومی.....
۱۰	شمع کوبی.....
۱۱	پی سازی .....
۱۲	آرماتوربندی ، خم کردن آرماتور ، وصله کردن آرماتور.....
۱۳	آرماتور بندی.....
۱۵	خم کردن آرماتور.....
۱۶	وصله کردن آرماتورها.....
۱۷	ستون.....
۱۹	تیر.....
۲۱	پله.....
۲۱	سقف.....
۲۱	آشنایی با سقف های تیرچه بلوک و قسمت های تشکیل دهنده آن ها.....
۲۳	بلوک ها.....
۲۳	انبار کردن بلوک ها.....

۲۴	روش کلی ساخت سقف های تیرچه و بلوک و کار گذاشتن تیرچه ها
۲۴	مراحل اجرای سقف های تیرچه بلوک
۲۵	کار گذاشتن تیرچه ها
۲۶	تامین تکیه گاه های موقت
۲۷	کار گذاشتن میله گرد های شناژ رابط بین دو تیرچه برای ایجاد سوراخ های تاسیساتی
۲۸	کار گذاشتن میله گرد های شناژ جهت دیوار های باربر
۲۸	نصب بلوک ها
۲۹	کار گذاشتن میله گردهای سقف کاذب
۲۹	کار گذاشتن میله گردهای کلاف
۳۰	کار گذاشتن میله گردهای حرارتی و توزیع کننده بار
۳۰	کار گذاشتن میله گردهای ممان منفی جهت اتصالات گیردار
۳۱	قالب بندی های مورد لزوم و بتون ریزی نهایی
۳۳	پرداخت بتون بعد از بتون ریزی و روش های انجام آن
۳۴	لکه های سطح بتون
۳۵	انواع سیمان پرتلند
۳۶	نگهداری بتون
۳۶	انواع بتون
۳۹	بتون ریزی در هوای سرد و گرم
۴۱	قالب بندی
۴۳	داربست
۴۴	انواع قالب
۴۹	قالب بندی سقف
۵۱	باز کردن قالب
۵۳	قالب های فلزی
۵۴	مراحل مختلف اجرا