

• عنوان المحاضرة : الخرسانة

وتتضمن

1. تعريف
2. الخرسانة كمادة إنشائية
3. تطور صناعة الخرسانة عنوان المحاضرة : الخرسانة

• عنوان المحاضرة : الاضافات

وتتضمن

1. تعريف
 2. الاشرطات العامة المطلوبة عند استخدام الاضافات
 3. اهم الانواع الشائعة من الاضافات
- (1) إضافات تخفيض الماء والتحكم فى وقت التجمد الابتدائي (الشك)
- مخفضات الماء(الملدنات)
 - اضافات تاخير وقت التجمد الابتدائي (الشك)
 - -اضافات تعجيل وقت التجمد الابتدائي (الشك)
- (2) إضافات الهواء المحبوس
- (3) إضافات لمنع نفاذ الماء بالخرسانة
- (4) إضافات لمنع اجتراف الأسمنت بفعل الماء
- (5) إضافات تلوين الخرسانة
- (6) اضافات اخرى متنوعة

• عنوان المحاضرة : الانواع الخاصة للخرسانة

وتتضمن

1. الخرسانة العادية
2. الخرسانة المسلحة

3. الخرسانة سابقة الاجهاد
4. الخرسانة الجاهزة
5. الخرسانة عالية المقاومة
6. الخرسانة الليفية
7. الخرسانة ذاتية الدمك
8. الخرسانة المقذوفة (خرسانة الرش)
9. الخرسانة البوليمرية
10. الخرسانة الخفيفة
11. الخرسانة الثقيلة
12. الخرسانة الكتلية

• عنوان المحاضرة : صناعة الخرسانة

وتتضمن

1. مرحلة الاعداد والتحضير
2. مرحلة الخرسانة الطرية (الطازجة) وصبها
3. مرحلة ما بعد الصب والمعالجة

• عنوان المحاضرة : ضبط جودة الخرسانة احصائيا

وتتضمن

1. التغير في مقاومة الخرسانة
2. منحنى التوزيع التكراري
3. المقاومة المتوسطة والمقاومة المميزة
4. مستويات التحكم في الجودة
5. الحكم على نتيجة اختبار الخرسانة
6. التحليل الاحصائي لمجموعة البيانات المفردة

7. توزيع البيانات

• عنوان المحاضرة : خواص واختبارات الخرسانة الطرية (الطازجة)

وتتضمن

1. مقدمة
2. تحضير عينات اختبارات الخرسانة الطرية
3. الخواص الرئيسية للخرسانة الطرية

• عنوان المحاضرة : خواص واختبارات الخرسانة المتصلدة

وتتضمن

1. مقاومة الانضغاط
2. مقاومة الشد
3. مقاومة الانحناء
4. مقاومة القص
5. مقاومة التماسك
6. معيار المرونة

• عنوان المحاضرة : الاختبارات الغير اتلافية للخرسانة

وتتضمن

1. الهدف والمجال
2. مطرقة الارتداد (شميدت)
3. الامواج فوق الصوتية

4. اختبار القلب الخرساني
5. اختبار التحميل
6. عدم تحقيق الخرسانة لمتطلبات التصميم
7. تقارير سلامة وامان المنشآت

• عنوان المحاضرة : الانكماش والزحف
وتتضمن

1. الانكماش
2. الزحف

• عنوان المحاضرة : متانة الخرسانة
وتتضمن

1. تعريف
2. اسباب تلف الخرسانة
3. مقاومة الخرسانة للتلف
4. المسامية والنفوذية والامتصاص
5. صدأ الحديد
6. المقاومة لتأثير الكيمياويات
7. الخواص الحرارية للخرسانة
8. المقاومة للحريق
9. تأمين تحمل الخرسانة مع الزمن