# المحتوي التفصيلي لكورس الخرسانة مانيول المستوي الثاني

**فيديو رقم 1 :**

- عرض للمحتوي التفصيلي للكورس.

**فيديو رقم 2 :**

- شرح تفصيلي للعناصر المعرضة لشد محوري
- شرح الفرق بين الشد الناتج من عزوم الإنحناء و الشد المحوري
- شرح تصميم و تسليح الـ Tie Member
- حل مسألة كاملة عن فريم كابولي مربوط بشداد

**فيديو رقم 3 :**

- تصميم القطاعات المعرضة لقوي محورية مع عزوم إنحناء
- شرح الحالات التي يكون العمود فيها معرض لعزوم إنحناء ؟
- كيفية حساب أبعاد القطاع في حالة تعرضه لـ M&N ؟
- متي يتم إهمال القوي المحورية عند تصميم القطاع علي M&N ؟
- متي يتم إهمال عزوم الإنحناء عند تصميم القطاع علي M&N ؟

**فيديو رقم 4 :**

- شرح الـ Stress Diagram في حالة تواجد العزوم و القوي المحورية في وقت واحد
- يعني إيه Big Eccentricity و يعني إيه Small Eccentricity و الفرق بينهم في الحل ؟
- شرح تسليح القطاع في حالة الـ Big Eccentricity و حالة الـ Small Eccentricity

**فيديو رقم 5 :**

- حل مسألة بالكامل علي مثال قطاع عمود معرض لضغط مع عزوم و هنتعلم خطوات تصميم العمود بداية من كيفية حساب أبعاد حتي الوصول إلي التسليح النهائي للعمود

**فيديو رقم 6 :**

- يعني إيه Interaction Diagram و إزاي بنستخدمه في تصميم الأعمدة
- تسليح الأعمدة في حالة تصميمها عن طريق الـ Interaction Diagram
- كيفية حساب الـ Asmin في حالة الـ M&N

**فيديو رقم 7 :**

- حل مسألة بالكامل لتصميم عمود بالـ Interaction Diagram العمود معرض لعزوم و ضغط و هنتعلم إزاي نحسب أبعاد العمود و إزاي نرسم تفاصيل التسليح

**فيديو رقم 8 :**

- تصميم فريم بالكامل بداية من حساب الـ Straining Actions علي القطاعات و حساب بالتفصيل قوي الضغط و العزوم عند كل قطاع ثم حساب الأبعاد و إختيار الأبعاد النهائية لكمرة و عمود الفريم ثم حساب الـ Eccentricity و تصميم القطاعات سواء كانت Small or Big Eccentricity و رسم تسليح الفريم

**فيديو رقم 9 :**

- شرح كيفية تصميم الأعمدة الدائرية بالـ Interaction Diagram
- شرح كيفية تصميم القطاعات المعرضة لـ Biaxial Moment
- شرح الفرق بين الحل بطريقة لـ Uniaxial Interaction Diagram و الـ Biaxial Interaction Diagram

**فيديو رقم 10 :**

- حل مسألة كاملة لتصميم عمود معرض لـ N & Mx & My بطريقة الـ Biaxial Interaction Diagram بداية من كيفية حساب أبعاد القطاع مروراً بجميع الخطوات و ختاماً برسم تفاصيل التسليح

**فيديو رقم 11 :**

- حل مسألة كاملة لتصميم عمود معرض لـ N & Mx & My بطريقة الـ Uniaxial Interaction Diagram بداية من كيفية حساب أبعاد القطاع مروراً بجميع الخطوات و ختاماً برسم تفاصيل التسليح

**فيديو رقم 12 :**

- الفيديو الأول في شرح موضوع الـ Long Columns
- بنشرح يعني إيه إنبعاج Buckling ؟
- بنشرح يعني إيه معامل النحافة Slenderness Ratio ؟
- إيه الفرق بين الـ inplane Buckling و الـ Out of Plane Buckling ؟

**فيديو رقم 13 :**

- شرح معادلات حساب الـ Slenderness Ratio في الإتجاهين الـ in plane و الـ out of plane
- الفرق بين إرتفاع الدور و إرتفاع العمود الصافي و إرتفاع العمود الممسوك
- شرح الـ Upper End Condition

**فيديو رقم 14 :**

- شرح الـ Braced و الـ Unbraced Column
- شرح الفرق بين الـ Ho و الـ He
- شرح خطوات عمل تصميم الأعمدة الطويلة

**فيديو رقم 15 :**

- شرح الـ Buckling للأعمدة الدائرية
- شرح كيفية حساب الـ Madd الناتجة من الـ buckling
- شرح كيفية حساب الـ Asmin في حالة الأعمدة الطويلة

**فيديو رقم 16 :**

- حل مسألة بالكامل علي الـ Long Columns بداية من عمل check Buckling ثم حساب نسبة النحافة ثم حساب العزوم الإضافية الناتجة من الإنبعاج ثم تصميم العمود علي M&N و رسم تفاصيل التسليح

**فيديو رقم 17 :**

- حل مسألة أخري بفكرة مختلفة عن الـ Long Columns

**فيديو رقم 18 :**

- حل مسألة متكاملة بداية من إيجاد حمل البلاطة ثم نقله للأعمدة ثم تصميم العمود علي Normal Force في البداية ثم عمل Check Buckling و تصميم العمود علي M&N و رسم تفاصيل التسليح

**فيديو رقم 19 :**

- بالمعادلات و المسائل كيفية معرفة ما إذا كان المبني مقيد أم غير مقيد Braced or No Braced ؟

**فيديو رقم 20 :**

- نعمل إيه لو عندنا مومنت خارجي مع Buckling ؟ سواء كان هذا المومنت في نفس إتجاه الـ Buckling أو عكس إتجاهه

**فيديو رقم 21 :**

- أول فيديو في شرح موضوع عزوم الإلتواء Torsion Moment
- شرح بالتفصيل يعني إيه Torsion و بيحصل إمتي ؟
- شرح الفرق بين الـ Normal Stresses و الـ Shear Stresses ؟
- إيه الفرق بين الـ Bending Moment و الـ Torsion Moment ؟
- إيه الفرق بين الـ Primary Torsion و الـ Secondary Torsion ؟
- هل كل الكمرات معرضة لعزوم إلتواء ؟
- شرح أربع حالات مختلفة لابد أن يحدث فيها Torsion

**فيديو رقم 22 :**

- ليه الكمرة المكسرة في الـ Plan عليها Torsion ؟
- ليه الكمرات الدائرية عليها Torsion ؟
- شرح كمرة فرق المنسوب و ليه عليها Torsion ؟

**فيديو رقم 23 :**

- إزاي نرسم الـ Torsional Moment Diagram في حالة الـ Distrbuted Torsional moment و في حالة الـ Concentrated Torsional moment ؟
- إزاي نرسم الـ Torsionla moment diagram في حالة الكمرات المستمرة
- شرح الشروخ الناتجة عن الـ Torsional moment
- شرح تسليح الـ Torsion بالتفصيل و الفرق بينه و بين تسليح الـ Shear\

**فيديو رقم 24 :**

- شرح تفصيلي لكل معادلات الـ Torsion

**فيديو رقم 25 :**

- شرح مسألة متكاملة بداية من حساب الأحمال علي البلاطة ثم نقل الأحمال للكمرة ثم رسم الـ Bending و الـ Shear و الـ Torsion علي الكمرة ثم حساب عرض و سمك الكمرة وتصميمها علي عزوم الإنحناء ثم تصميمها علي الـ Shear Stresses شير و تورشن ثم رسم تفاصيل تسليح الكمرة و كاناتها

**فيديو رقم 26 :**

- بنتعلم إزاي نحسب أبعاد الكمرة بحيث تقدر تستحمل الـ Torsion اللي هيجي عليها
- بنتعلم إزاي نعمل تصميم للـ Shear و الـ Torsion مع بعض في نفس الوقت

**فيديو رقم 27 :**

- حل مسألة علي كمرة عليها Shear و Torsion مع بعض في نفس الوقت

**فيديو رقم 28 :**

- حل سقف متكامل بداية من الـ Load Distrbution حتي تصميم الكمرات علي الإنحناء و القص و الإلتواء الجزء الأول

**فيديو رقم 29 :**

- حل سقف متكامل بداية من الـ Load Distrbution حتي تصميم الكمرات علي الإنحناء و القص و الإلتواء الجزء الثاني

**فيديو رقم 30 :**

- شرح تفصيلي لكيفية تصميم الكمرات الدائرية علي عزوم و شير و تورشن

**فيديو رقم 31 :**

- أول فيديو من فيديوهات السلالم
- شرح التصميم المعماري للسلالم
- الفرق بين السلم القلبتين أو السلم الثلاث قلبات
- شرح تفاصيل القايمة و النايمة و القلبة و البسطة و الصدفة

**فيديو رقم 32 :**

- شرح السلام إنشائية كنظام إنشائي
- شرح متي يكون السلم One way
- كيفية حساب سمك بلاطة السلم
- متى يكون السلم شبكة ومتى يكون شبكتين
- شرح كيفية رسم عزوم الإنحناء علي السلالم

**فيديو رقم 33 :**

- الشرح التفصيلي لتفاصيل تسليح السلالم
- متي يتم عمل مقص للسلالم و كيفية توزيع الفرش و الغطاء
- شرح تسليح الدرج أو المتاليد
- إمتي بلاطة السلم تعمل Torsion علي كمرة السلم
- تسليح كمرة السلم لو عليها Torsion
- كيفية تحميل شريحة بلاطة على شريحة بلاطة أخرى

**فيديو رقم 34 :**

- شرح الفكرة رقم 2 لتحميل السلم
- إزاي تقلل العزوم السفلية علي شريحة السلم
- كيفية تسليح السلم في حالة الـ Two Span
- شرح تسليح السلم في حالة وجود مقصين سفلي و علوي

**فيديو رقم 35 :**

- شرح الفكرة رقم 3 و 4 و 5 و 6 لتحميل السلالم
- إزاي تتعامل مع السلم في حالة وجود Three Span
- كيفية تحميل السلم في حالة الكمرة مُحملة علي شمعة
- كيفية تحمل السلم في حالة كمرة مكسرة
- إزاي السلم يكون One Way في الإتجاه القصير

**فيديو رقم 36 :**

- شرح تحميل و النظام الإنشائي للسلم الثلاث قلبات
- شرح كيفية تحميل القلبة المائلة
- متى نلجأ للسلم الثلاث قلبات

**فيديو رقم 37 :**

- إزاي يكون تحميل و تسليح السلم في حالة وجود جزء منه كابولي
- كيفية التعامل مع التسليح في حالة وجود مقص مع شوكة الكانتليفر
- شرح كمرة باديء السلم و فائدتها
- كيفية حساب إرتفاع كمرة باديء السلم من الأساسات

**فيديو رقم 38 :**

- شرح باديء السلم من علي الأوتوكاد من مشروع حقيقي
- إزاي بنخرج أشاير السلم من القواعد في حالة السلم شبكتين أو شبكة واحدة
- تحميل السلم علي بلاطة فلات سلاب مباشرة بدون كمرة

**فيديو رقم 39 :**

- حل مسألة سلم قلبتين بالتفصيل بداية من كيفية إختيار النظام الإنشائي ثم حساب سمك السلم ثم كيفية أخذ الشرائح و حساب وزن السلم و تحميل حمل الشرائح علي بعضها البعض ثم كيفية تسليح السلم - الجزء الأول

**فيديو رقم 40 :**

- حل مسألة سلم قلبتين بالتفصيل بداية من كيفية إختيار النظام الإنشائي ثم حساب سمك السلم ثم كيفية أخذ الشرائح و حساب وزن السلم و تحميل حمل الشرائح علي بعضها البعض ثم كيفية تسليح السلم - الجزء الثاني

**فيديو رقم 41 :**

- حل مسألة كمان علي السلالم بس المرة دي المسألة سلم ثلاث قلبات

**فيديو رقم 42 :**

- أول فيديو من سلسلة فيديوهات البلاطات المفرغة Hollow Block Slab
- التعرف علي النظام الإنشائي للبلاطات الـ Hollow Block
- التعرف علي الإستخدامات المختلفة للبلاطات الـ Hollow Block
- متي يفضل إستخدام البلاطات الـ Hollow Block عن غيرها من الأنظمة الإنشائية ؟
- ما هي علاقة البلاطات الـ Hollow Block مع الـ Deflection ؟

**فيديو رقم 43 :**

- بالتفصيل هيتم التعرف علي عناصر البلاطة الـ Hollow Block
- شرح تفصيلي للـ Block نوعه و أبعاده ووزنه وفائدته
- تعلم أصول كيفية رص البلوكات في البلاطة سواء كانت البلاطة One way أو Two way
- علاقة الأعصاب بالبلوكات

**فيديو رقم 44 :**

- شرح تفصيلي للعنصر الثاني من عناصر البلاطات الهولوبلوك و هو البلاطة العلوية
- الفرش و الغطاء في البلاطة العلوية و علاقته بإتجاه الأعصاب
- كيفية حساب سمك البلاطة العلوية

**فيديو رقم 45 :**

- شرح العنصر الثالث و الأهم من عناصر البلاطات الهولوبلوك و هو الأعصاب
- الأحمال التي تتحملها الأعصاب في البلاطات الهولوبلوك
- كيفية حساب عرض و سمك الأعصاب
- كيفية رسم العزوم للأعصاب في حالة لو كان العصب بسيط أو مستمر أو كابولي
- تسليح الأعصاب في حالة الأسياخ المستقيمة و في حالة الأسياخ المكسحة
- شرح تسليح الأعصاب في الـ Cross Section
- كانات الأعصاب و علاقتها بقوي القص و هل من الممكن تكثيف الكانات في الأعصاب ؟

**فيديو رقم 46 :**

- شرح العنصر الرابع من عناصر البلاطات الهولوبلوك و هو الـ Solid Part
- ما هو الدور الرئيسي للـ Solid Part في البلاطات الـ Hollow Block
- ما علاقة الـ Solid Part بقوي القص و العزوم العلوية للأعصاب ؟
- أبعاد و تسليح الـ Solid Part
- لماذا لا يتم إستخدام الـ Solid Part مع الكمرات المدفونة

**فيديو رقم 47 :**

- شرح العنصر الخامس و السادس من عناصر البلاطات الهولوبلوك وهو الكمرات الرئيسية
- متي بيتم إستخدام كمرات ساقطة و متي يتم إستخدام كمرات مدفونة
- كيفية حساب أبعاد الكمرات المدفونة
- هل يمكن تحميل الكمرات الساقطة و المدفونة بعضهم علي بعض

**فيديو رقم 48 :**

- متي يتم إستخدام البلاطات الـ One Way Hollow Block و كيفية حساب سمك البلاطة ؟
- متي يتم إستخدام البلاطات الـ Two Way Hollow Block و كيفية حساب سمك البلاطة ؟
- متي يتم إستخدام البلاطات الـ Cantilevar Hollow Block و كيفية حساب سمك البلاطة ؟

-

**فيديو رقم 49 :**

- شرح الـ Cross Ribe
- الفرق بين الـ Elastic و الـ Ridgid Support
- أبعاد و تسليح الـ Cross Ribe
- عدد الـ Cross Ribe بناء علي عرض البلاطة و الحمل الحي

**فيديو رقم 50 :**

- شرح بالتفصيل كيفية حساب الحمل الواقع علي الأعصاب (Wribe) في حالة البلاطات الـ One way شاملة وزن البلاطة العلوية و وزن الأعصاب ووزن البلوكات

**فيديو رقم 51 :**

- شرح كيفية حساب العزوم و الشير علي الأعصاب في حالة الـ Emperical
- حل مسألة One way Hollow Block كاملة من أول حساب السمك لحد التسليح

**فيديو رقم 52 :**

- شرح تفصيلي بالمعادلات التصميم الصحيح للـ Solid Part

**فيديو رقم 53 :**

- حل مسألة ثانية على البلاطات الـ Hollow Block فيها Cross Ribe و فيها تطبيق على تصميم الـ Solid Part المسألة تم حلها بالكامل من البداية كيفية حساب سمك البلاطة حتى التسليح

**فيديو رقم 54 :**

- شرح تفصيلي بالمعادلات لتصميم البلاطات الـ Two Way Hollow Block
- شرح كيفية حساب الحمل الواقع علي الأعصاب Wribe في حالة البلاطات الـ Two Way
- شرح كيفية توزيع الأحمال في البلاطات الـ Two Way عن طريق حساب R و ألفا و بيتا

**فيديو رقم 55 :**

- حل مسألة كاملة بها بلاطة Two Way Hollow Block مع بلاطة Cantilever Hollow Block حل المسألة من البداية كيفية حساب السمك حتي حساب أحمال البلاطة و التسليح

**فيديو رقم 56 :**

- شرح تفصيلي عن كيفية تصميم التداخل بين البلاطات الـ Solid Slab و الـ Hollow Block
- لماذا بلاطة الحمام Solid Slab و ليس Hollow Block ؟
- إستمرارية شريحة البلاطة الـ Solid Slab والبلاطة الـ Hollow Block

- تصميم الحديد العلوي المشترك بين السوليد والهولو
- كيفية عمل تحليل إنشائي عن طريق الـ Three Moment Equation بين السوليد والهولو

**فيديو رقم 57 :**

- حل مسألة بالتفصيل على سقف به بلاطة سوليد و بلاطة هولو

**فيديو رقم 58 :**

- حل مسألة أخيرة كاملة شاملة بلاطة One way Hollow مع بلاطة Two Way Hollow مع بلاطة Cantilever Solid مع بلاطة Two Way Solid مع بلاطة حمام Solid بالكامل بالتفصيل شاملة كل الخطوات - الجزء الأول

**فيديو رقم 59 :**

- حل مسألة أخيرة كاملة شاملة بلاطة One way Hollow مع بلاطة Two Way Hollow مع بلاطة Cantilever Solid مع بلاطة Two Way Solid مع بلاطة حمام Solid بالكامل بالتفصيل شاملة كل الخطوات - الجزء الثاني

**فيديو رقم 60 :**

- شرح كيفية تصميم الكمرات المدفونة و كيفية حساب أبعادها و كيفية حساب الأحمال الواقعة عليها من الأعصاب و كيفية عمل تصميم للعزوم و القص و شرح تفصيلي لتسليح الكمرات المدفونة و رسم كاناتها على الأوتوكاد

**فيديو رقم 61 :**

- أول فيديو لشرح البلاطات اللاكمرية البلاطات الـ Flat Slab
- مميزات و عيوب البلاطات الـ Flat Slab
- مقارنة بين البلاطات الـ Flat Slab و الـ Solid Slab و الـ Hollow Block
- من الكود لماذا من المستحيل عمل تحليل إنشائي للبلاطات الـ Flat Slab مانيول ؟ عملياً
- إشتراطات الطريقة المانيول لعمل تحليل للبلاطات الـ Flat Slab

**فيديو رقم 62 :**

- شرح كيفية حساب و فرض سمك البلاطة الـ Flat Slab
- شرح كيفية تهبيط بلاطة الحمام في الأسقف الـ Flat مقارنة بالـ Solid
- شرح تسليح بلاطة الحمام و الفرق بين المقص و الكرفتة
- الـ Marginal Beams في الأسقف الـ Flat Slab فائدتها و أماكنها و أبعادها

**فيديو رقم 63 :**

- تطبيق عملي لتصميم سقف Flat Slab بالكامل
- شرح كيفية عمل لوحة الـ Concrete Dimension
- شرح كيفية تحديد أماكن الـ Marginal Beams و حساب أبعادها
- شرح كيفية تحديد حدود البلاطة و حساب سمكها
- شرح تهبيط بلاطات الحمامات و حساب سمكها

**فيديو رقم 64 :**

- شرح كيفية عمل لوحة الـ DXF علي برنامج الأوتوكاد و تأهيل السقف للتحليل علي برنامج الـ Safe

**فيديو رقم 65 :**

- شرح عملي تفصيلي لكيفية إستخدام برنامج الـ Safe لعمل تحليل إنشائي لسقف Flat Slab بالكامل
- شرح كيفية تعريف خصائص الخرسانة المسلحة في البرنامج
- تعريف قطاعات الكمرات و الأعمدة و البلاطات
- تصدير الرسمة من الأوتوكاد للسيف و رسم السقف بالكامل
- حساب الأحمال ووضعها علي البرنامج و عمل تحليل إنشائي بالكامل للسقف

**فيديو رقم 66 :**

- شرح تفصيلي لتسليح البلاطات الـ Flat Slab
- شرح كيفية حساب الإضافيات السفلية و العلوية طبقاً لأصول التنفيذ

**فيديو رقم 67 :**

- التطبيق العملي لحساب الشبكة السفلية و كيفية حساب الإضافيات السفلية للسقف في الإتجاهين X و Y

**فيديو رقم 68 :**

- شرح تفصيلي لكيفية حساب و تصميم حديد الشبكة العلوية للأسقف الفلات السلاب في الإتجاهين X و Y

**فيديو رقم 69 :**

- شرح مانيول لكيفية عمل Check Punching للبلاطات الـ Flat Slab و شرح تفصيلي لكيفية معالجة الإختراق و كيفية تصميم الكانات المقاومة للـ Punching

**فيديو رقم 70 :**

- حل مسألة علي الـ Punching مانيول بالكامل ثم مقارنة النتائج مع برنامج الـ Safe
- حل مسألة على كيفية مقاومة الـ Punching عن طريق تسليح الكانات