

Développements

06/ CNAM - BTP 007 Béton armé et précontraint

| | | | | | | | |
|----------|----------|-------------|-----------|-----------------------|--------------------|------|----------|
| Année | 2 | Heures CM | 0 | Caractère | obligatoire | Code | B |
| Semestre | 4 | Heures TD | 39 | Compensable | oui | Mode | - |
| E.C.T.S. | 3 | Coefficient | 3 | Session de rattrapage | oui | | |

Objectifs pédagogiques

Cours en ligne les mercredis soirs.

Débute le mercredi 18 février à 18h

Plus d'infos : https://cnam-my.sharepoint.com/:g/personal/jean-sebastien_villefort_lecnam_net/IQBEZdtIAhVPSLcKRk51xmYpAZWYN6MILyn8wxKir2EO40w?rtime=yvU1lel-3kg

<https://btp.cnam.fr/formation-tout-au-long-de-la-vie-ftlv-/unité-d-enseignement-l1l2-ftlv-/btp007-beton-arme-et-precontraint/>

Contenu

Contenu

Partie I : Béton armé Matériaux :

Aacier

Béton

Dispositions constructives :

Mise en place et optimisation des armatures

Classes d'environnement

Enrobage de durabilité, d'adhérence, nominal

Association acier-béton :

Ancrages droits et courbes

Technologie des ancrages

Recouvrements

Actions et combinaisons d'actions :

Valeurs des actions

Systèmes de combinaisons ELU/ELS

Tirants :

Non fragilité

Dimensionnement ELU

Dimensionnement ELS de contrainte

Dimensionnement ELS d'ouverture de fissures (600.wmax)

Recouvrements de barres

Dispositions constructives

Poteaux en compression centrée

Dimensionnement ELU (méthode simplifiée)

Recouvrements de barres

Dispositions constructives

Poutres isostatiques :

Non fragilité

Dimensionnement des aciers tendus et comprimés de flexion à l'ELU

Vérification de l'ELS de contrainte

Vérification de l'ELS d'ouverture de fissure (1000 wmax)

ELS de flèche (clause de dispense)

Vérification de la bielle de béton (VRdmax)

Dimensionnement des aciers de tranchant (Asw/s)

Epure de répartition des cadres de tranchant

Epure d'arrêt des barres de flexion

Dispositions constructives

Poutres continues de plancher :

Déterminations des sollicitations (méthodes simplifiées)

Dimensionnement des aciers de flexion à l'ELU

Dispositions constructives

Dalles rectangulaires :

Déterminations des sollicitations

Dimensionnement des aciers de flexion à l'ELU

Dispositions constructives

Fondations superficielles filantes et isolées :

Dimensionnement simplifié

Dispositions constructives

Partie II : Introduction au béton précontraint Généralités :

Technologie de la post-tension

Acier de précontrainte

Dispositions constructives

Poutres isostatiques en béton précontraint

Dimensionnement en flexion à l'ELS de contrainte

Mode d'évaluation

Examen final écrit d'une durée de 3 heures et contrôle continu
