Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
formav.co/explorer

BTS SCBH

Analyse, dimensionnement et choix des composants

Session 2017 • Code sujet : **U42** • Durée : **4 heures** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Ressources techniques pour l'étude de la Maison des sports (1 question) **Page 3**

2. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 4**

Sujet officiel (PDF) : https://btsscbh.fr/assets/annales/bts-scbh/E4.2 - Analyse, dimensionnement et choix de composants/2017/BTS SCBH - E4.2 - Analyse, dimensionnement et choix de composants - Session 2017 - 1-Sujet.pdf

1. Ressources techniques pour l’étude de la Maison des sports

Le document fourni est le livret technique associé à l’épreuve U42, et non le sujet-questionnaire : il ne contient ni questions d’examen ni barème. Il rassemble des données environnementales et acoustiques, des règles de calcul de structures, des informations sur les assemblages et des plans de charpente de salles sportives.

Documents de référence

Question LT 1 à LT 17. Le livret met à disposition les documents techniques LT 1 à LT 17 : impacts environnementaux, acoustique et réverbération, actions sur les structures, calculs selon les Eurocodes, résistance des matériaux, assemblages, fixations par broches et plans de charpente. Aucune consigne détaillée ni question d’examen n’est imprimée dans les pages fournies.

Le livret technique de la Maison des sports rassemble les références utiles à l’épreuve U42. Les LT 1 à 4 traitent des impacts environnementaux, de l’acoustique, de la réverbération et des actions sur les structures. Les LT 5 à 10 regroupent les méthodes de calcul selon les Eurocodes, la résistance des matériaux, les assemblages et les fixations par broches WS. Les LT 11 à 17 présentent l’axonométrie, des coupes de toiture et des plans de charpente pour la grande salle de basket, le gymnase d’entraînement et la salle omnisports. Le livret ne contient pas le questionnaire d’examen.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Références techniques LT 1 à LT 17 pour l’étude de la Maison des sports; le questionnaire d’examen n’est pas inclus.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2017)

Bilan de l'épreuve : Le livret technique de l'épreuve U42 du BTS SCBH, session 2017, accompagne l'étude technico-économique de la Maison des sports. L'épreuve dure 4 heures et son coefficient est 4. Les dix pages techniques fournissent des données environnementales et acoustiques, des règles de calcul selon les Eurocodes, des informations sur les assemblages et des plans de charpente. Le questionnaire et son barème ne figurent pas dans le document fourni.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La durée moyenne de réverbération est la moyenne des mesures dans les six bandes d'octave, de 125 à 4 000 Hz.
- Le critère acoustique donné est T ≤ 0,14 V^(1/3), avec T en secondes et V en mètres cubes.
- Pour l'accumulation de neige près d'un obstacle, le livret indique μ1 = 0,8, μ2 = γh/sk et ls = 2h.
- Pour une poutre simplement appuyée, Mmax = q'l²/8 sous charge répartie et w = 5q'l⁴/(384EI).

Points de vigilance & attentes du jury

- Vérifier les unités, les hypothèses et le domaine d'application avant d'utiliser une formule ou un tableau.
- Distinguer les vérifications aux états limites ultimes de celles aux états limites de service.
- La charge répartie d'entretien s'applique sur 10 m² et seule, sans cumul avec la neige ou le vent.
- Sur les plans, relever les dimensions, sections, portées et repères correspondant à l'élément étudié.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment vérifier le critère de réverbération d'une salle sportive ?

Calculer la moyenne des durées mesurées aux six fréquences d'octave, de 125 à 4 000 Hz. Comparer cette moyenne à la limite T ≤ 0,14 V^(1/3), où V est le volume de la salle en mètres cubes.

Q : Comment tenir compte d'un obstacle dans le calcul de l'accumulation de neige ?

Le livret indique μ1 = 0,8, μ2 = γh/sk et ls = 2h, avec γ = 2 kN/m³ pour la neige fraîche. Pour un obstacle isolé, μ2 est limité à 0,8-2 et ls à 5-15 m.

Q : Le livret indique-t-il un barème ou une répartition du temps par question ?

Non. Les pages fournies constituent un livret technique contenant des tableaux, des règles de calcul et des plans, mais aucun questionnaire ni barème détaillé. La couverture indique une durée officielle de 4 heures et un coefficient 4.

Q : Quels éléments vérifier avant d'appliquer une formule de structure ?

Identifier le matériau, le type de sollicitation, les conditions d'appui et la durée de chargement. Choisir ensuite les coefficients et vérifications appropriés parmi les ressources du livret, puis respecter les unités et les limites réglementaires indiquées.

Sujet officiel associé (PDF) : https://btsscbh.fr/assets/annales/bts-scbh/E4.2 - Analyse, dimensionnement et choix de composants/2017/BTS SCBH - E4.2 - Analyse, dimensionnement et choix de composants - Session 2017 - 1-Sujet.pdf
Ressources BTS Systèmes Constructifs Bois et Habitat : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.