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 consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro MELEC, veuillez visiter :
bacpro-melec.fr/annales-sujets-et-corriges

Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Session 2017 • Code sujet : **Non indiqué dans cette édition** • Durée : **3 heures**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Modernisation de l’éclairage des ateliers du lycée Lafayette (1 question) **Page 3**

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

Sujet officiel (PDF) : https://bacpro-melec.fr/assets/annales/bac-pro-melec/Épreuve pratique - Concours général des métiers/2017/Bac Pro MELEC - Épreuve pratique - Concours général des métiers - Session 2017 - 1-Sujet.pdf

1. Modernisation de l’éclairage des ateliers du lycée Lafayette

Le lycée Lafayette modernise l’éclairage de ses ateliers dans le cadre d’une démarche de développement durable, afin de réduire les consommations et d’améliorer le confort des usagers. Le dossier présente une installation à luminaires LED DALI et gestion KNX, ainsi que les principes des systèmes d’éclairage par bus et de la gestion globale du bâtiment.

Question Mission. Prendre en compte la mission confiée : vous êtes technicien chargé de réaliser l’installation de ce système d’éclairage. Le dossier fournit des éléments de présentation sur la gestion classique et par bus, les protocoles DALI et KNX, et la gestion globale du bâtiment.

La mission est de réaliser l’installation d’éclairage des ateliers avec des luminaires LED DALI et des appareils de gestion communiquant sur le réseau KNX. Le bus DALI commande l’allumage, l’extinction et la variation des luminaires. KNX permet la communication entre les équipements de gestion du bâtiment. Cette solution doit contribuer aux objectifs du lycée : réduire la consommation d’énergie et améliorer le confort des usagers, notamment en adaptant l’éclairage à la lumière naturelle et à la présence.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Installer l’éclairage LED DALI avec gestion KNX afin de réduire la consommation et d’améliorer le confort des usagers.

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

Bilan de l'épreuve : Ce dossier de présentation du Concours général des métiers, session 2017, concerne le baccalauréat professionnel Électrotechnique Énergie Équipements communicants. La durée indiquée est de 3 heures ; aucun code sujet ni coefficient n'est imprimé. Le thème est la modernisation de l'éclairage des ateliers du lycée Lafayette par des luminaires LED DALI et une gestion KNX. Le dossier expose les principes de gestion énergétique, de communication et de pilotage du bâtiment.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Un système d'éclairage par bus relie les équipements en parallèle ; chaque lampe et chaque commande possède une adresse propre.
- DALI peut contrôler individuellement 64 luminaires, les répartir en 16 groupes et mémoriser 16 ambiances d'éclairage.
- La gradation DALI ajuste le flux lumineux de 0,1 % à 100 % selon une courbe logarithmique.
- KNX est un protocole commun aux équipements du bâtiment, notamment l'éclairage et le HVAC ; ETS sert à la configuration.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer le circuit de puissance, le circuit de commande et le bus de communication dans les architectures présentées.
- Ne pas confondre les capacités DALI : 64 luminaires, 16 groupes et 16 ambiances.
- Relier les détecteurs de présence et capteurs de luminosité à la gestion centralisée et aux scénarios d'éclairage.
- Comparer les avantages des systèmes par bus avec leur investissement initial et les besoins de câblage.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Combien de luminaires et de groupes un système DALI peut-il gérer ?

DALI permet de contrôler individuellement jusqu'à 64 luminaires adressables, regroupés en 16 groupes au maximum. Le système peut également mémoriser 16 ambiances d'éclairage et fournir des remontées individuelles d'état des lampes.

Q : Quelle différence le dossier présente-t-il entre DALI et KNX ?

DALI commande l'éclairage, notamment l'allumage, l'extinction et la variation des luminaires. KNX est un protocole de communication commun à différents équipements du bâtiment, dont l'éclairage et les équipements HVAC.

Q : Quelle durée est indiquée et le dossier fournit-il un barème ?

La durée imprimée est de 3 heures. Ce dossier de présentation ne comporte pas de questions numérotées ni de barème de notation, et aucun coefficient n'est indiqué sur les pages fournies.

Q : Quels critères de notation ou quelles normes sont précisés dans le dossier ?

Aucun critère de notation n'est fourni dans ce dossier. Il cite IEC 62386 pour le protocole DALI et ISO-IEC 14543-3 pour KNX, sans indiquer de normes de réalisation ni de contrôle de l'installation.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacpro-melec.fr/assets/annales/bac-pro-melec/Épreuve pratique - Concours général des métiers/2017/Bac Pro MELEC - Épreuve pratique - Concours général des métiers - Session 2017 - 1-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro MELEC : 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.