

Plan d'études cadre EPS

Electricien/ne de réseau CFC

Groupe de travail écoles.

Remarques concernant le plan d'études cadre

Généralité:

Le plan d'études concrétise les objectifs de performance cités dans le plan de formation pour le centre de formation professionnelle et précise le contenu des apprentissages. La numérotation des objectifs de performance reste identique à la numérotation utilisée dans le plan de formation. Même si elles ne contiennent pas d'objectif de performance pour l'école professionnelle, certaines lignes du plan de formation sont utiles et sont donc reprises dans ce plan d'études. Le plan d'études ne remplace en aucun cas le plan de formation. Il s'agit d'un outil qui sert de support pour l'organisation des cours et qui garantit une formation homogène dans toute la Suisse.

Taxonomie:

Les objectifs de performance sont répartis dans trois niveaux d'exigences qui définissent leur degré de complexité. Ces niveaux d'exigence suivent le modèle de la taxonomie à 6 niveaux de Bloom :

C1 – Connaissance	Assimiler des informations et s'y référer dans des situations similaires
C2 – Compréhension	Non seulement restituer des informations, mais également les expliquer avec ses propres mots
C3 – Application	Utiliser des informations sur des états de fait dans différentes situations.
C4 – Analyse	Structurer des faits en différents éléments, établir les relations entre les éléments et identifier les caractéristiques structurelles.
C5 – Synthèse	Combiner différents éléments isolés d'un fait et les réunir en une entité.
C6 - Evaluation	Evaluer certaines informations et certains faits en fonction de critères donnés.

Tableau des périodes d'enseignement

Les huit champs de compétences opérationnelles sont répartis entre les connaissances professionnelles 1 et les connaissances professionnelles 2.

Branches d'enseignement	1 ^{re} année	2 ^e année	3 ^e année	Total des leçons
Total enseignement des connaissances professionnelles	200	200	200	600
Connaissances professionnelles 1 Organiser les travaux, respecter les prescriptions de travail et garantir la sécurité au travail, la protection de la santé ainsi que la protection de l'environnement Etablir des dispositifs de protection, des mises à la terre et des retours de courant, procéder à des mesures de contrôle et mettre en service des installations	120	80	60	260
Connaissances professionnelles 2 Poser, tirer et entretenir des lignes en câbles à courant faible ou à courant fort Poser, monter et entretenir des câbles de transmission de données Monter et entretenir des lignes aériennes Monter, transformer et entretenir des armoires de distribution de câbles, des stations transformatrices ou de couplage Monter et entretenir des éclairages publics Monter, régler et entretenir des lignes de contact des transports publics	80	120	140	340
Branches générales	120	120	120	360
Gymnastique et sport	40	40	40	120
Total global	360	360	360	1080

Désignation des branches et classement.

Les branches sont classées dans les connaissances professionnelles 1 et 2.

1^{re} année d'apprentissage

ET [40] CB1	Ch/CM [40] CB1	Phys/Math [40] CB2	CB [40] / CB2	Com / LC [40] / BK2
-------------	-------------------	-----------------------	---------------	------------------------

2^e année d'apprentissage

ET [40] / CB1	Math [40] / CB1	DT [40] (PPLVE) CB2	CB [40] / CB2	Com/ LC [40] / CB2
---------------	-----------------	------------------------	---------------	-----------------------

3^e année d'apprentissage

ET [80] CB1	Math [40] / CB1	CB [80] (DS intégré) / CB2
-------------	-----------------	----------------------------

Informations complémentaires sur les désignations des branches :

1^{re} AA ET (Electrotechnique)

Principes de l'électrotechnique : l'électricité, les dangers de l'électricité, la loi d'Ohm, la puissance, l'énergie.

1^{re} AA Ch/CM (Chimie / Connaissance des matériaux)

Cette partie couvre les connaissances chimiques qui doivent être apprises, par exemple l'élimination des matériaux dangereux pour l'environnement. Il est également possible d'étudier la science des matériaux et d'évoquer les matériaux des systèmes à fibre de verre.

1^{re} AA Ph/Math (Physique / Mathématique)

Cette partie traite toujours des mêmes sujets, mais inclut de nouveaux thèmes sur les techniques de communication, par ex. la longueur d'onde de la lumière, la propagation de la lumière, la réflexion, la réflexion totale, etc.

1^{re} AA CB (Connaissance de la branche)

Cette partie traite des contenus classiques des techniques énergétiques.

1^{re} AA Com/LC 40 (Communication / Lignes de contact)

Cette partie peut accueillir les nouveaux contenus d'apprentissage sur la communication et les lignes de contact. Il est possible d'organiser vingt cours répartis sur un semestre pour enseigner les techniques de communication et étudier les lignes de contact. Bien entendu, 1 cours annuel sur la communication et 1 cours annuel sur les lignes de contact peuvent aussi être organisés. Ces cours sont aussi disponibles en 2^e année en fonction des enseignants disponibles.

2^e AA ET

Principes de l'ET : énergie / coûts énergétiques / rendement / circuits mixtes / électromagnétisme

2^e AA Math

Cette partie couvre les calculs qui peuvent être réalisés au quotidien. Le système binaire utilisé pour les techniques de communication peut être abordé dans le cadre des mathématiques. Il est également possible de traiter ici de l'utilisation des vecteurs tels qu'ils sont nécessaires pour le calcul des forces et pour les systèmes à courant triphasé.

2^e AA LC 40 PPLVE (plan, plan latéral, vue d'ensemble)

Cette partie couvre le dessin industriel, par ex. les plans d'atelier (vue d'ensemble, plan, plan latéral). Ce contenu d'apprentissage doit être conservé. L'apprentissage de ce type de dessin vise à favoriser un dessin et un travail propres. En 3^e année d'apprentissage, il est possible de faire le lien avec les schémas de principe qui sont utilisés pour les systèmes d'éclairage et dans l'éclairage public.

2^e AA CB

Cette partie traite des contenus classiques des techniques énergétiques.

2^e AA Com/LC 40

Cette partie peut accueillir les nouveaux contenus d'apprentissage sur la communication et les lignes de contact. Il est possible d'organiser vingt cours répartis sur un semestre pour enseigner les techniques de communication et étudier les lignes de contact. Bien entendu, 1 cours annuel sur la communication et 1 cours annuel sur les lignes de contact peuvent aussi être organisés.

2^e AA ET

La partie ET fait désormais l'objet de 80 cours annuels afin de traiter du thème du courant alternatif unipolaire et tripolaire.

2^e AA Math

Cette partie couvre les calculs qui peuvent être réalisés au quotidien.

2^e AA CB

Cette partie fait désormais l'objet de 80 cours annuels. En CB, on étudiera également le thème du schéma dans l'éclairage.