



Plan d'enseignement, cours interentreprises

Electricienne de montage CFC / Electricien de montage CFC

47419

Table des matières:	Indication	Général et taxonomie	Page 1
	Vue d'ensemble	Répartition des leçons sur les trois années de formation	Page 2
	Contenu de formation	Tâches et fonctions de l'entreprise	Page 3
		Techniques de travail	Page 3
		Bases technologiques	Page 7
		Documentation technique	Page 8
		Technique des systèmes électriques	Page 10
		Thèmes de formation interdisciplinaires	Page 13

Indication au plan d'enseignement:

- Général:** Le plan d'enseignement concrétise les objectifs évaluateurs à atteindre dans le plan de formation pour les cours interentreprises (CI) avec son contenu d'enseignement. Pour que l'interface entre la formation dans l'entreprise et dans les écoles professionnelles reste transparente, cette colonne ait été adoptée. La numérotation de l'objectif d'évaluateur a été reprise du plan de formation sans modification. Pour cette raison, il contient quelques espaces vide. Toutes les lignes du plan de formation, qui ne contiennent pas d'objectif évaluateur pour les cours interentreprises, ne sont pas représentées dans ce plan d'enseignement. Le plan d'enseignement n'est pas en remplacement du plan de formation, par contre un moyen d'aide à l'organisation d'enseignement professionnel et pour garantir un enseignement comparable sur l'ensemble du territoire Suisse.
- Taxonomie ():** Pour l'élucidation de la complexité, les objectifs évaluateurs sont subdivisés en trois domaines d'exigences. Ceux-ci correspondent au modèle simplifié de la taxonomie Bloom avec ses six domaines de taxonomie. Le domaine 1 correspond à la taxonomie C1, le domaine 2 correspond à la taxonomie C2 – C3 et le domaine 3 correspond à la taxonomie C4 – C6. La définition des domaines figure dans les bas de pages.
- Éditeur:** Commission pour la formation professionnelle d'EIT.swiss, l'association professionnelle de la branche électrique suisse.

Vue d'ensemble: Répartition des leçons sur les trois années de formation

Electriciennes de montage / Electriciens de montage				
Branches	Thème de branches	1 ^{er} à la 3 ^e année de formation		
		Cours 1	Cours 2	Cours 3
Technique de travail	Matériaux	intégrée 8	---	---
	Sécurité de travail	8	2	intégrée -2
	Emploi de l'outillage et des appareils de travail	2	3	---
	Entretien de l'outillage et des appareils de travail		---	
Bases technologiques	Mathématique, électrotechnique	La formation est intégrée en relation de la mission dans les domaines correspondant		
Documentation technique	Documentation de travail	2	4	4
	Documentation d'installation	6	10	10
	Règles de la technique	2	2	intégrée
Technique des systèmes électriques	Technique d'installation et de distribution d'énergie	25	20	20
	Technique d'utilisation de l'énergie	38	30	30
	Electrotechnique	---	4	4
	Technique de communication	---	16	5
Contrôle de formation		5	5	5
Valeurs recommandées pour la durée de la formation en heures		96	96	80
Valeurs recommandées pour la durée de la formation en jours		12	12	10

Les directives pour la durée et l'organisation des cours interentreprises sont réglées dans l'ordonnance sur la formation (art 8, al. 3) et dans le plan de formation (partie C, art 9).

Contenu de formation

1. Tâches et fonctions de l'entreprise *Pour cet objectif de but, aucun objectifs évaluateurs est défini pour les cours interentreprises.*

2. Techniques de travail

2.1 Matériaux

<i>Entreprise</i>	<i>Ecole professionnelle</i>	<i>Cours interentreprises</i>	<i>Contenu de formation</i>	<i>Compétences M et S</i>
2.1.6a Les personnes en formation éliminent les appareils électriques et produits chimiques conformément aux directives et prescriptions. (domaine 2) [1 ^{re} année]	2.1.6b Les personnes en formation expliquent les directives et prescriptions pour l'élimination des appareils électriques (OREA), matériaux et produits chimique. (domaine 2)	2.1.6c Les personnes en formation éliminent, dans le cadre des cours, les matériaux et les produits dangereux selon les règles technique, écologique et sûr. (domaine 2)	Dans le cours I: Règle à l'emplacement du cours pour l'élimination de: <ul style="list-style-type: none"> • Papier, carton • Bois • Matière synthétique • Aluminium, cuivre, divers métaux • Batteries • Appareils électrique, composants électronique • Produits chimiques 	M: Ecologie S: Sens des responsabilités

2.2 Sécurité de travail et protection de la santé

<i>Entreprise</i>	<i>Ecole professionnelle</i>	<i>Cours interentreprises</i>	<i>Contenu de formation</i>	<i>Compétences M et S</i>
2.2.1a Les personnes en formation nomment la personne responsable de la sécurité de l'entreprise de formation. (domaine 1) [1 ^{re} année]	2.2.1b Les personnes en formation nomment le sens et le but d'une solution de branche dans la technique du bâtiment pour la sécurité au travail et pour la protection de la santé. (domaine 1)	2.2.1c Les personnes en formation expliquent le comportement à tenir et les dispositions à prendre pour garantir la sécurité au travail et la protection de la santé et elles les appliquent pendant le cours. (domaine 2)	Dans le cours I: <ul style="list-style-type: none"> • Règlement de la maison • Règles de comportement • Ordre sur la place de travail et au magasin • Utilisation correcte de moyens auxiliaires d'élévation • Instructions pour des travaux avec un potentiel de danger élevé dans les CI. • Règles de sécurités en relation avec l'électricité. Moyens de protection: <ul style="list-style-type: none"> • SUVA - Matériel d'information • CFST - Solution de branche 	M: Techniques de gestion du travail S: Sens des responsabilités

Taxonomie: **Domaine 1** = Rappeler
Domaine 2 = Comprendre et appliquer
Domaine 3 = Travail étendue de problème

Légende: [] = Année de formation pour atteindre le but

M&S Compétences:
M = Compétences méthodologiques
S = Compétences sociales et personnelles

Entreprise	Ecole professionnelle	Cours interentreprises	Contenu de formation	Compétences M et S
2.2.2a Les personnes en formation respectent correctement et appliquent dans une situation concrète les directives de la protection personnelle et les portent en conséquence et en conscient de son devoir sur le lieu de travail. (domaine 2) [1 ^{re} année]	2.2.2b ----	2.2.2c Les personnes en formation détaillent les diverses parties de l'équipement personnel de protection, expliquent le maniement et l'application dans certaines situations et dans le cours. (domaine 2)	Dans le cours I: <ul style="list-style-type: none"> • Vêtement de travail • Casque • Souliers • Lunette de protection • Masque de respiration • Protection auditive • Gants 	M: Techniques de gestion du travail S: Sens des responsabilités
2.2.4a Les personnes en formation reconnaissent lors de travaux sur le chantier sur des installations et équipements les dangers électriques et non électriques et elles les détournent. Lors de danger, manifeste et si elles ne sont pas sûres, elles ont le droit et l'obligation d'interrompre le travail jusqu'à l'élimination du danger. Dans le cas concret, elles informent la personne professionnelle supérieure. (domaine 2) [2 ^e année]	2.2.4b Les personnes en formation expliquent les mesures de prévention pour éviter des accidents professionnels et les règles élémentaires lors de travaux aux installations électriques. (Directives et recommandations de la SUVA, CFST et ESTI) (domaine 2)	2.2.4c Les personnes en formation expliquent les mesures de premier secours sur la base d'exemples et de situations concrètes. (domaine 2)	Dans le cours I - II: <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilité lors d'une assistance de secours ou d'une non intervention. • Annonce d'alarme et sauvetage de la personne blessée • Jugement de l'état (ABC) • Assistance de secours • Particularités en cas d'accident électrique 	M: Processus d'orientation S: Sens des responsabilités
2.2.5a Les personnes en formation procèdent, en cas d'urgence correctement la technique de sécurité selon l'organisation interne de l'entreprise. En cas concret, elles appliquent les premiers secours. (domaine 2) [3 ^e année]	2.2.5b Les personnes en formation expliquent les dispositions de sécurité à prendre et le dispositif de secours dans le bâtiment de l'école. (domaine 2)	2.2.5c Les personnes en formation expliquent les dispositions de sécurité à prendre et le dispositif de secours dans les locaux de cours. (domaine 2)	Dans le cours I - III: Dispositif du concept de premiers secours: <ul style="list-style-type: none"> • Numéro d'appel de secours • Entrepôt pour matériel de premiers secours • Signal d'alarme • Chemin de fuite • Place de rassemblement 	M: Processus d'orientation
2.2.6a Les personnes en formation procèdent dans l'entreprise et aux lieux de travail selon les règles de protection de la santé. (domaine 2) [1 ^{re} année]	2.2.6b ----	2.2.6c Les personnes en formation se comportent au cours selon les règles de comportement pour la protection de la santé. (domaine 2)	Dans le cours I - III: Appliquer règlement interne de la maison	S: Sens des responsabilités

Taxonomie: **Domaine 1** = Rappeler
Domaine 2 = Comprendre et appliquer
Domaine 3 = Travail étendue de problème

Légende: [] = Année de formation pour atteindre le but

M&S Compétences:
M = Compétences méthodologiques
S = Compétences sociales et personnelles

2.3 Mise en fonction d'outillage et d'appareils de travail

Entreprise	Ecole professionnelle	Cours interentreprises	Contenu de formation	Compétences M et S
<p>2.3.4a</p> <p>Les personnes en formation utilisent l'outillage et l'appareillage approprié pour les travaux de montage et d'installation.</p> <p>(domaine 2) [1^{re} année]</p>	<p>2.3.4b</p> <p>----</p>	<p>2.3.4c</p> <p>Les personnes en formation se munissent d'outillage approprié pour travailler le métal, le bois et les matières isolantes.</p> <p>(domaine 2)</p>	<p>Dans le cours I:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Outillage manuel • Outillage électrique • Outillage à percer et é tarauder • Outillage à estamper <p>Possibilités d'emploi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formation sur les fils, pièce d'aluminium, etc. • Petit distributeur portable, conception mécanique • Recouvrements, plaque de protection <p>Dans le cours II:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Outillage à souder et à rétracter • Scie sauteuse • Fraiseuse à évider • Fraiseuse à canaux 	<p>M: Techniques de gestion du travail</p>
<p>2.3.6a</p> <p>Les personnes en formation établissent des liaisons au moyen de soudures, visseries, sertissage et serrage.</p> <p>(domaine 2) [2^e année]</p>	<p>2.3.6b</p> <p>Les personnes en formation interprètent les normes et les règles pour l'exécution des raccordements.</p> <p>(domaine 2)</p>	<p>2.3.6c</p> <p>Les personnes en formation établissent des liaisons au moyen de soudures, visseries, pressages et bornes.</p> <p>(domaine 2)</p>	<p>Dans le cours I - III: (en relation avec le travail dans le cours)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccordements à visser • Raccordements bobinés (Wire-wrap) • Raccordements à ressort de traction • Raccordements pressés • Raccordements coudés • Raccordements de la technique de communication, y compris liaisons coaxiales. 	<p>M: Techniques de gestion du travail</p>
<p>2.3.7a</p> <p>Les personnes en formation expliquent les mesures de sécurité de l'outillage et des appareils, ils justifient leur utilité et les appliquent selon les instructions du constructeur.</p> <p>(domaine 2) [1^{re} année]</p>	<p>2.3.7b</p> <p>----</p>	<p>2.3.7c</p> <p>Les personnes en formation utilisent les dispositifs de sécurité des outils et des appareils lors de travaux pratiques.</p> <p>(domaine 2)</p>	<p>Dans le cours I:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sacoche d'outillage, coffre d'outillage • Ponceuse, perceuse à colonne • Perceuse frappeuse, marteau piqueur • Fraiseuse à gaines, foreuse à boîte • Appareil pour fixer des boulons et gougeons • Presse pour cosses à câble • Scie sauteuse • Appareil d'accu 	<p>M: Techniques de gestion du travail</p> <p>S: Sens des responsabilités</p>

Taxonomie: **Domaine 1** = Rappeler
Domaine 2 = Comprendre et appliquer
Domaine 3 = Travail étendue de problème

Légende: [] = Année de formation pour atteindre le but

M&S Compétences:
M = Compétences méthodologiques
S = Compétences sociales et personnelles

2.4 Entretien de l'outillage et des appareils de travail

<i>Entreprise</i>	<i>Ecole professionnelle</i>	<i>Cours interentreprises</i>	<i>Contenu de formation</i>	<i>Compétences M et S</i>
2.4.1a Les personnes en formation inspectent et entretiennent l'outillage et les appareils de telle manière que, l'utilisation soit garantie pour un travail soigné et effectué dans les règles de l'art et sans accident. (domaine 2) [2 ^e année]	2.4.1b ----	2.4.1c Les personnes en formation considèrent les méthodes d'entretien d'outillage et des appareils de travail et les appliquent. (domaine 2)	Dans le cours I: <ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage • Entretien 	M: Techniques de gestion du travail S: Sens des responsabilités

3. Bases technologiques**3.1 Mathématique**

<i>Entreprise</i>	<i>Ecole professionnelle</i>	<i>Cours interentreprises</i>	<i>Contenu de formation</i>	<i>Compétences M et S</i>
3.1.1a Les personnes en formation exécutent des calculs en relation aux mandats. (domaine 2) [3 ^e année]	3.1.1b Les personnes en formation résolvent des tâches à l'aide d'opérations mathématiques et logiques ainsi qu'avec des équations algébriques. (domaine 2)	3.1.1c Les personnes en formation résolvent les problèmes, pour autant qu'elles soient utiles pour le travail pratique dans les cours. (domaine 2)	Dans les cours I - III: Calculs lors de mesures en rapport avec le travail, par exemple: <ul style="list-style-type: none"> • Valeurs techniques • Valeurs électriques 	M: Stratégies d'apprendre

3.2 Electrotechnique

<i>Entreprise</i>	<i>Ecole professionnelle</i>	<i>Cours interentreprises</i>	<i>Contenu de formation</i>	<i>Compétences M et S</i>
3.2.1a Les personnes en formation utilisent des composants électrotechniques se rapportant aux mandats. (domaine 2) [3 ^e année]	3.2.1b Les personnes en formation exposent le système électrotechnique composé de producteurs, de consommateurs, de disposition de commande et de transmission et avec cela ils expliquent l'électricité et les applications électriques. (domaine 2)	3.2.1c Les personnes en formation résolvent avec des connaissances électrotechniques des tâches d'installations. (domaine 2)	Dans le cours I - III: Application en rapport avec le travail des bases électrotechniques.	M: Processus d'orientation M: Stratégies d'apprendre

3.3 Technique professionnelle élargie

Pour cet objectif directif, aucun objectif évaluateur est défini pour les cours interentreprises.

4. Documentation technique**4.1 Documentation de travail**

<i>Entreprise</i>	<i>Ecole professionnelle</i>	<i>Cours interentreprises</i>	<i>Contenu de formation</i>	<i>Compétences M et S</i>
4.1.1a Les personnes en formation établissent des listes de matériel complètes. (domaine 2) [3 ^e année]	4.1.1b ----	4.1.1c Les personnes en formation établissent des listes de matériel simples en fonction de la pratique. (domaine 2)	<p>Dans le cours I - II:</p> <ul style="list-style-type: none"> Le but des listes de matériel Listes de matériel en relations de tâches <p>Dans le cours III:</p> <ul style="list-style-type: none"> Structure des frais de construction selon le plan de construction (CFC-CRB Nr. 231 - 239) 	M: Techniques de gestion du travail
4.1.2a Les personnes en formation établissent des rapports de travail précis et complets. (domaine 2) [3 ^e année]	4.1.2b ----	4.1.2c Les personnes en formation élaborent des rapports de travail structurés. (domaine 2)	<p>Dans le cours I:</p> <ul style="list-style-type: none"> Le but des rapports de travail / les rapports de régie Éléments du rapport de travail / les rapports de régie Établir des rapports de travail / rapports de régie en fonction de la tâche 	M: Techniques de gestion du travail

4.2 Documentation d'installation

<i>Entreprise</i>	<i>Ecole professionnelle</i>	<i>Cours interentreprises</i>	<i>Contenu de formation</i>	<i>Compétences M et S</i>
4.2.1a Les personnes en formation commentent et établissent de la documentation d'installations simples, comme par ex. Légendes. (domaine 2) [3 ^e année]	4.2.1b Les personnes en formation citent des parties de documentations et désignent des documents particuliers. (domaine 1)	4.2.1c Les personnes en formation commentent et établissent de la documentation d'installations. (domaine 2)	<p>Dans le cours I - III:</p> <p>La formation se déroule en fonction de la tâche.</p> <ul style="list-style-type: none"> Légendes Plaque signalétique (ensemble d'appareillage) Description technique Instruction de service Document de justification 	M: Techniques de gestion du travail
4.2.2a Les personnes en formation dessinent et expliquent des schémas simples d'installation, d'appareils et de consommateurs d'énergie. (domaine 2) [3 ^e année]	4.2.2b Les personnes en formation expliquent et dessinent des schémas simples de distributions en utilisant les symboles selon les normes. (domaine 2)	4.2.2c Les personnes en formation expliquent et dessinent des schémas simples de distributions selon la réalisation de l'installation. (domaine 2)	<p>Dans le cours I:</p> <ul style="list-style-type: none"> Interrupteurs d'éclairage Installations de sonnerie <p>Dans le cours II - III:</p> <ul style="list-style-type: none"> Couplages de luminaires Commandes de contacteurs Inscriptions des installations 	M: Techniques de gestion du travail

Taxonomie: **Domaine 1** = Rappeler
Domaine 2 = Comprendre et appliquer
Domaine 3 = Travail étendue de problème

Légende: [] = Année de formation pour atteindre le but

M&S Compétences:
M = Compétences méthodologiques
S = Compétences sociales et personnelles

Entreprise	Ecole professionnelle	Cours interentreprises	Contenu de formation	Compétences M et S
4.2.3a Les personnes en formation expliquent et dessinent ou modifient des plans d'installation simple. (domaine 2) [3 ^e année]	4.2.3b Les personnes en formation expliquent et dessinent ou modifient des plans d'installation simple. (domaine 2)	4.2.3c Les personnes en formation expliquent et dessinent des plans en relation avec les installations. (domaine 2)	<p>Dans le cours I - II:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installation de prises (230 Volt) • Installation d'éclairage • Installations de sonnerie <p>Dans le cours III:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plans de construction / Plans d'installation (Lumière/force) 	M: Techniques de gestion du travail

4.3 Règles de la technique

Entreprise	Ecole professionnelle	Cours interentreprises	Contenu de formation	Compétences M et S
4.3.1a Les personnes en formation appliquent les lois, ordonnances et les directives du distributeur d'énergie. (domaine 2) [3 ^e année]	4.3.1b Les personnes en formation expliquent les relations entre lois, ordonnances, normes et les directives du distributeur d'énergie. (domaine 2)	4.3.1c Les personnes en formation prennent en considération les directives du distributeur d'énergie en relation avec les mandats. (domaine 2)	<p>Dans le cours I - II:</p> <p>Directives de distributeurs d'énergie (PDE / prescriptions distributeurs d'énergie)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distribution secondaire • Distribution principale • Comptage et mesure • Annonce et contrôle • Raccordement de consommateurs 	M: Processus d'orientation
4.3.4a Les personnes en formation appliquent la norme d'installation basse tension NIBT, selon la situation. (domaine 2) [3 ^e année]	4.3.4b Les personnes en formation expliquent et justifient les normes d'installation fondamentales basse tension NIBT pour l'établissement et l'entretien des installations électriques simples. (domaine 2)	4.3.4c Les personnes en formation appliquent au cours les dispositions des normes d'installation basse tension NIBT selon la pratique. (domaine 2)	<p>Dans le cours I - III:</p> <p>La formation se déroule en fonction de la tâche.</p>	M: Techniques de gestion du travail S: Sens des responsabilités
4.3.6a Les personnes en formation exécutent les tâches attribuées pour un premier contrôle. Elles documentent dans son domaine de tâches le principe de base les résultats par pointage, de la fonction et des valeurs de mesure selon NIBT chapitre 6. (domaine 2) [3 ^e année]	4.3.6b Les personnes en formation expliquent les dispositions du contrôle des installations électriques. (domaine 2)	4.3.6c Les personnes en formation citent les instruments de mesure selon l'OIBT et elles expliquent les résultats. (domaine 2)	<p>Dans le cours II - III: (en relation avec le travail dans le cours)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instruments de mesure selon OIBT/NIBT • Expliquer les résultats des mesures selon NIBT • Reconnaître les défauts 	M: Techniques de gestion du travail M: Stratégies d'apprendre

Taxonomie: **Domaine 1** = Rappeler
Domaine 2 = Comprendre et appliquer
Domaine 3 = Travail étendue de problème

Légende: [] = Année de formation pour atteindre le but

M&S Compétences:
M = Compétences méthodologiques
S = Compétences sociales et personnelles

5. Technique des systèmes électriques

5.1 Technique d'installation et de distribution d'énergie

Entreprise	Ecole professionnelle	Cours interentreprises	Contenu de formation	Compétences M et S
<p>5.1.3a</p> <p>Les personnes en formation définissent le matériel d'installation suivant l'utilisation et ils installent les lignes à courant fort selon les règles de la technique.</p> <p>(domaine 2) [2^e année]</p>	<p>5.1.3b</p> <p>Les personnes en formation expliquent les propriétés et les applications du matériel d'installation.</p> <p>(domaine 2)</p>	<p>5.1.3c</p> <p>Les personnes en formation définissent le matériel d'installation suivant l'utilisation et ils installent les lignes à courant fort selon les règles de la technique.</p> <p>(domaine 2)</p>	<p>Dans le cours I:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tubes et canaux d'installation avec accessoires • Conducteur (fil et câble) • Matériel de fixation • Matériel de liaison (boîtes et bornes) • Interrupteur, poussoirs et prises • Coupe surintensité • DDR (Dispositif de protection à courant différentiel résiduel) dans l'installation 	<p>M: Techniques de gestion du travail</p> <p>S: Sens des responsabilités</p>
<p>5.1.4a</p> <p>Les personnes en formation élaborent des ensembles d'appareillage (petites distributions sans comptage). Elles raccordent les appareils de protection des personnes et des choses et elles règlent selon besoin les valeurs de service.</p> <p>(domaine 2) [3^e année]</p>	<p>5.1.4b</p> <p>Les personnes en formation distinguent les organes de protection selon leurs applications et elles justifient le principe de leurs fonctionnements.</p> <p>(domaine 2)</p>	<p>5.1.4c</p> <p>Les personnes en formation construisent et travaillent sur des ensembles d'appareillage (petites distributions sans comptage) selon les règles de l'art. Elles installent les appareils pour la protection des personnes et des choses et elles règlent selon besoin les valeurs de service.</p> <p>(domaine 2)</p>	<p>Dans le cours I- III:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccordement au coffret d'introduction • Petit distributeur • Coupe surintensité • DDR (Dispositif de protection à courant différentiel résiduel) dans un ensemble d'appareillage • Appareils pour la protection contre la surtension (Montage et raccordement) 	<p>M: Techniques de gestion du travail</p> <p>S: Sens des responsabilités</p>
<p>5.1.7a</p> <p>Les personnes en formation vérifient dans son domaine de tâches, lors de la mise en service de l'installation, le fonctionnement correct et l'efficacité du dispositif de protection. Elles documentent le principe de base les résultats de mesures du premier contrôle.</p> <p>(domaine 2) [3^e année]</p>	<p>5.1.7b</p> <p>Les personnes en formation expliquent l'emploi de l'instrument de mesure et le procédé de mesure lors de la mise en service d'installations électriques.</p> <p>(domaine 2)</p>	<p>5.1.7c</p> <p>Les personnes en formation utilisent, selon les règles de l'art, les instruments de mesure selon l'OIBT et elles expliquent les résultats.</p> <p>(domaine 2)</p>	<p>Dans le cours III:</p> <p>Mesures OIBT, comme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conductibilité du conducteur de protection • Résistance d'isolement • Courant de court-circuit • Champs tournant • Dispositif de protection à disjoncteur à courant de défaut DDR 	<p>M: Techniques de gestion du travail</p> <p>S: Sens des responsabilités</p>

5.2 Technique d'utilisation d'énergie

<i>Entreprise</i>	<i>Ecole professionnelle</i>	<i>Cours interentreprises</i>	<i>Contenu de formation</i>	<i>Compétences M et S</i>
5.2.2a Les personnes en formation établissent des installations techniques d'éclairage selon les règles et le rendement énergétique. (domaine 2) [3 ^e année]	5.2.2b Les personnes en formation distinguent les sources usuelles d'éclairage et les genres de luminaires sur la base de leurs propriétés ainsi que le rendement énergétique et elles expliquent le mode de couplage et les systèmes de commande. (domaine 2)	5.2.2c Les personnes en formation établissent des tâches à courant fort de thèmes se rapportant à la technique d'éclairage. (domaine 2)	Dans le cours I: <ul style="list-style-type: none"> • Couplages d'éclairage: <ul style="list-style-type: none"> - Schéma 0/1/2/3/6 - Interrupteur d'orientation - Interrupteur de contrôle • Luminaires <hr/> Dans le cours II: <ul style="list-style-type: none"> • Couplages d'éclairage: <ul style="list-style-type: none"> - Interrupteur pas à pas - Automat d'éclairage de cage d'escaliers - Appareils temporisés - Détecteur de mouvements (PIR) - Interrupteur crépusculaire • Raccordement et mise en service luminaires et appareils <hr/> Dans le cours III: <ul style="list-style-type: none"> • Réglage d'éclairage: <ul style="list-style-type: none"> - Lampe à incandescent - FL, EVG - Système à tension réduite - LED 	M: Techniques de gestion du travail S: Sens des responsabilités
5.2.4a Les personnes en formation installent des entraînements électriques. (domaine 2) [3 ^e année]	5.2.4b Les personnes en formation citent les types de moteurs principaux et elles dessinent les bornes de raccordement. (domaine 1)	5.2.4c Les personnes en formation établissent des tâches simples à courant fort de thèmes de la technique d'entraînement. (domaine 2)	Dans le cours II - III: <ul style="list-style-type: none"> • Commande par contacteurs • Commande de moteurs <ul style="list-style-type: none"> - Couplage étoile / couplage triangle - Service type - Commande d'inversion • Possibilités d'applications: <ul style="list-style-type: none"> - Commande portail - Rampe de chargement, plateforme élévateur • Protection moteur 	M: Techniques de gestion du travail

Taxonomie: **Domaine 1** = Rappeler
 Domaine 2 = Comprendre et appliquer
 Domaine 3 = Travail étendue de problème

Légende: [] = Année de formation pour atteindre le but

M&S Compétences:
M = Compétences méthodologiques
S = Compétences sociales et personnelles

<i>Entreprise</i>	<i>Ecole professionnelle</i>	<i>Cours interentreprises</i>	<i>Contenu de formation</i>	<i>Compétences M et S</i>
5.2.5a Les personnes en formation effectuent des installations simples à courant faible. (domaine 2) [3 ^e année]	5.2.5b Les personnes en formation expliquent le but et le couplage d'installations simples à courant faible. (domaine 2)	5.2.5c Les personnes en formation réalisent des installations de sonneries et d'interphones de portes. (domaine 2)	<p>Dans le cours I - II:</p> <ul style="list-style-type: none"> Installations de sonnerie pour une maison familiale avec au minimum deux appartements <p>Dans le cours II - III:</p> <ul style="list-style-type: none"> Interphone de portail (Système conventionnel) 	M: Techniques de gestion du travail

5.3 Electrotechnique

<i>Entreprise</i>	<i>Ecole professionnelle</i>	<i>Cours interentreprises</i>	<i>Contenu de formation</i>	<i>Compétences M et S</i>
5.3.6a Les personnes en formation établissent avec des instruments de mesure les valeurs exactes des grandeurs électriques et elles expliquent les résultats de mesure. (domaine 2) [3 ^e année]	5.3.6b Les personnes en formation expliquent l'usage d'instruments de mesure et le procédé de la mesure pour déterminer les valeurs électriques des événements sinusoïdaux. Elles résolvent des tâches simples de la technique de mesure. (domaine 2)	5.3.6c Les personnes en formation déterminent les instruments de mesure pour mesurer la tension, le courant, les résistances et les puissances, elles les raccordent selon les règles de l'art et elles expliquent les résultats. (domaine 2)	<p>Dans le cours II:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mesures de tension, de courant et de résistance Méthodes de mesure analogique et numérique Erreur de mesure Catégories de surtension (cat. I à IV) Mesures de puissance <p>Dans le cours III:</p> <ul style="list-style-type: none"> Parcours de mesures avec divers consommateurs rapporté à la pratique 	M: Techniques de gestion du travail

5.4 Installations de communications
--

<i>Entreprise</i>	<i>Ecole professionnelle</i>	<i>Cours interentreprises</i>	<i>Contenu de formation</i>	<i>Compétences M et S</i>
5.4.1a Les personnes en formation posent et travaillent des câbles de communication en cuivre. (domaine 2) [3 ^e année]	5.4.1b Les personnes en formation expliquent les propriétés et les applications du matériel d'installation. (domaine 2)	5.4.1c Les personnes en formation nomment les aspects essentiels de stockage, de tirage et de pose des câbles de télécommunication (fibre optique et cuivre). Sur des câbles en cuivre, elles opèrent des travaux de raccordement. (domaine 2)	Dans le cours II - III: <ul style="list-style-type: none"> • Relations avec câbles et fils (FO et cuivre) • Technique de raccordement (cuivre) 	M: Techniques de gestion du travail
5.4.2a Les personnes en formation montent des boîtes de distribution et de prises de télécommunication et des installations coaxiales et elles raccordent les câbles selon les règles de l'art. (domaine 2) [3 ^e année]	5.4.2b Les personnes en formation expliquent les caractéristiques de base d'installation coaxiale. (domaine 1)	5.4.2c Les personnes en formation travaillent sur des boîtes de distribution et de prises de télécommunication analogique et numérique et des installations coaxiales selon la documentation de raccordement. (domaine 2)	Dans le cours II - III: <ul style="list-style-type: none"> • Montage et raccordement de: <ul style="list-style-type: none"> - Prises (UKV et TV) - Boîtes de jonction et de passage • Raccordement de boîtes de distribution coaxiales, distributeurs, dérivation, Résistances terminales 	M: Techniques de gestion du travail

6. Thèmes de formation interdisciplinaires	<i>Pour cet objectif de but, aucun objectifs évaluateurs est défini pour les cours interentreprises.</i>
---	--