

CRÉDITS ECTS 2		VOLUMEHoraire 30 h	
PRÉREQUIS <i>Aucun</i>		CO-REQUIS <i>Aucun</i>	
IMPLANTATION Département technique d'Arlon	DIRECTEUR DE DÉPARTEMENT DU DOMAINE Benoît Dujardin	RESPONSABLE DE L'UE Olivier COLLIN	ENSEIGNANTS INTERVENANTS Olivier COLLIN

PROGRAMME D'ÉTUDES

Programme	Bloc	Caractère
CC-Sciences industrielles	3	Obligatoire

Partie 1 Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme et acquis d'apprentissage spécifiques (AAS) sanctionnés par l'évaluation

CONTEXTUALISATION

Cette UE contribue à l'atteinte des acquis d'apprentissage terminaux suivants :

- Mobiliser des concepts des sciences fondamentales afin de résoudre des problèmes spécifiques aux sciences et techniques de l'ingénieur.
- Valider une théorie ou un modèle par la mise en place d'une démarche expérimentale.
- Mobiliser les outils mathématiques nécessaires à la modélisation.
- Agir de façon réflexive, autonome et responsable.
- Analyser une situation en adoptant une démarche scientifique.

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES (AAS)

Au terme de l'Unité d'Enseignement, l'étudiant sera capable de :

Électrotechnique : théorie

- Analyser les lois fondamentales de l'électricité. (courant alternatif triphasé, matériaux de l'électrotechnique).
- Appliquer les lois fondamentales de l'électricité à la résolution d'exercices et de problèmes simples.

Électrotechnique : laboratoires

- Analyser les lois fondamentales de l'électricité. (courant alternatif triphasé).
- Appliquer les lois fondamentales de l'électricité à la résolution d'exercices et de problèmes simples.
- Transposer des notions théoriques à des situations concrètes.
- Manipuler les appareils et appareillages électriques (voltmètres, ampèremètres, multimètres, wattmètres, résistances).
- Résoudre en pratique des applications en triphasé équilibré et déséquilibré.
- Justifier les écarts observés entre déductions théoriques et constatations expérimentales.
- Rédiger un rapport de laboratoire.

OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Document annexe à la fiche UE accessible via un lien explicitant en quoi le programme d'études s'inscrit dans une politique de développement durable.
Une ou plusieurs UE spécifique(s) pourraient être ciblée(s) dans cette annexe.

Partie 2 Description de l'unité d'enseignement

OBJECTIFS

Développer la capacité à analyser et dimensionner des installations électriques industrielles triphasées

CONTENU

Théorie :

Régime triphasé équilibré
Régime triphasé déséquilibré

Puissances en régime triphasé

Laboratoire :

Mesures en triphasé équilibré

Mesures en triphasé déséquilibré

SOURCES ET RÉFÉRENCES

Non spécifié

SUPPORTS DE COURS

Activité d'apprentissage	Support
ASCA3007-A — Électrotechnique : théorie	Différents syllabus de théorie et d'exercices disponibles sur Moodle.
ASCA3007-B — Électrotechnique : laboratoires	Notes de laboratoires disponibles sur Moodle.

Partie 3 Méthodologie mise en œuvre et éventuel découpage de l'UE

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE (AA) AU REGARD DE LEUR STATUT

Activité d'apprentissage	Heures	Langue d'enseignement	Langue d'évaluation
ASCA3007-A — Électrotechnique : théorie	20 h	Français	Français
ASCA3007-B — Électrotechnique : laboratoires	10 h	Français	Français

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Méthodes d'enseignement et d'apprentissage
ASCA3007-A — Électrotechnique : théorie	• Exposé ex-cathedra • Questions/Réponses • Résolution collégiale d'exercices d'illustration du cours théorique • Travail en autonomie
ASCA3007-B — Électrotechnique : laboratoires	Laboratoires en groupe de 2 à 3 étudiants (2 séances de 4h pour un rapport unique)

DÉTERMINATION DE LA COHÉRENCE PÉDAGOGIQUE EN CAS DE REGROUPEMENT D'AA FAISANT L'OBJET D'UNE ÉVALUATION DISTINCTE

Sans objet

Partie 4 Évaluation de l'unité d'enseignement

STRUCTURE DU DISPOSITIF GÉNÉRAL D'ÉVALUATION (EN LIEN AVEC LE PROGRAMME D'ÉTUDES)

Travaux, rapports de laboratoire, examen en session.

Évaluation intégrée

UE remédiable.

MÉTHODOLOGIE DE CONSTRUCTION DE LA NOTE FINALE DE L'UE

La note de l'UE est obtenue en réalisant la moyenne **harmonique** des notes des deux AA :

Note de l'UE = $100 / (80/\text{Théorie} + 20/\text{Labo})$

LA PONDÉRATION DE L'ÉVALUATION DE L'UE À DES FINS DE DÉLIBÉRATION LORS DU CALCUL DE LA MOYENNE

Au sein du programme d'études, lors du calcul de la moyenne, la pondération de l'évaluation de l'unité d'enseignement est effectuée sur base des crédits affectés à cette unité d'enseignement et évalués

MODALITÉS D'ÉVALUATION PAR ACTIVITÉ D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Modalités d'évaluation
ASCA3007-A — Électrotechnique : théorie	Q1 (moyenne arithmétique) : • Travail de groupe : 25% de l'AA • Examen écrit : 75% de l'AA Q3 : • Examen oral avec préparation écrite : 100% de l'AA

Activité d'apprentissage	Modalités d'évaluation
ASCA3007-B — Électrotechnique : laboratoires	Q1 : • Rapport de laboratoire : 100% de l'AA Une absence à une séance implique une réduction de 50% de la note du rapport Q3 (moyenne arithmétique) : • Rapport de laboratoire : 70% de l'AA (note du Q1 conservée) • Examen oral avec câblages : 30% de l'AA Pour des questions de sécurité, la présence pendant le Q1 est obligatoire pour pouvoir présenter l'examen oral.
MODALITÉS CONCRÈTES D'ÉVALUATION Une mention sur la fiche informera les étudiants du fait que les précisions sur les épreuves seront disponibles sur Moodle au plus tard 6 semaines avant l'évaluation.	