

Bachelier en Informatique et systèmes Finalité Informatique industrielle

HELHa Charleroi 185 Grand'Rue 6000 CHARLEROI
Tél : +32 (0) 71 41 94 40 Fax : +32 (0) 71 48 92 29 Mail : tech.charleroi@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE 47 : RESEAUX INFORMATIQUES			
Code	TEII2B47REINF	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	50 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Patrick HAINAUT (patrick.hainaut@helha.be)		
Coefficient de pondération	50		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

CISCO est un acteur important dans le monde des réseaux et la certification CCNA ouvre des portes au niveau emploi dans le monde des réseaux.

Cette unité d'enseignement a pour but de faire passer le module 1/4 de la certification CCNA académique.

Les élèves sont libres et ont la possibilité de passer, dans l'établissement, les 3 autres modules pour obtenir la certification CCNA académique.

Elle leur permettra de passer sans difficulté l'examen de la certification CCNA industrielle (hors établissement).

Les élèves ayant déjà obtenu le module x précédemment, passeront le module x+1 en lieu et place du module x.

Contribution au profil d'enseignement (cf. référentiel de compétences)

Cette Unité d'Enseignement contribue au développement des compétences et capacités suivantes :

Compétence TI 5 **Collaborer à l'analyse et à la mise en oeuvre d'un système informatique**

TI 5.3 Sur base de spécifications issues d'une analyse, mettre en oeuvre une architecture matérielle

TI 5.4 Assurer la maintenance, le suivi et l'adaptation des choix technologiques qui ont été implémentés

Compétence TI 6 **Intégrer et faire communiquer différents composants software et hardware dans un environnement hétérogène**

TI 6.1 Faire communiquer et mettre en réseau des ordinateurs et d'autres composants informatiques d'architectures physiques différentes

TI 6.2 Assurer l'intégration d'éléments matériels informatiques et logiciels s'exécutant sous le contrôle de différents systèmes d'exploitation

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant devra être capable:

1. de réussir le QCM théorique CISCO ayant trait au module en cours avec un minimum de 70%.
2. de réussir l'examen pratique CISCO ayant trait au module en cours avec un minimum de 70%.

Le résultat cumulé des deux examens doit être au minimum de 75% (exigence CISCO pour la réussite du module).

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : aucun

Corequis pour cette UE : aucun

3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend les activités d'apprentissage suivantes :

TEI12B47LRIN2A Laboratoire de réseaux informatiques 2

50 h / 5 C

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

4. Modalités d'évaluation

Les 50 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

TEI12B47LRIN2A Laboratoire de réseaux informatiques 2

50

Les formes d'évaluation et les dispositions complémentaires particulières des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

Dispositions complémentaires relatives à l'UE

Un certificat médical entraîne, au cours de la même session, la représentation d'une épreuve similaire (dans la mesure des possibilités d'organisation).

Référence au REE

Toute modification éventuelle en cours d'année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).

Bachelier en Informatique et systèmes Finalité Informatique industrielle

HELHa Charleroi 185 Grand'Rue 6000 CHARLEROI
Tél : +32 (0) 71 41 94 40 Fax : +32 (0) 71 48 92 29 Mail : tech.charleroi@helha.be

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Laboratoire de réseaux informatiques 2			
Code	17_TEII2B47LRIN2A	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	50 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Patrick HAINAUT (patrick.hainaut@helha.be)		
Coefficient de pondération	50		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette activité d'apprentissage présente le module 1/4 de la certification CCNA CISCO académique version exploration. Pour les élèves ayant déjà réussi un ou plusieurs modules de la certification CCNA CISCO académique, elle présente le module 2/4 ou ultérieur.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

- Réussir l'examen théorique (QCM) CCNA CISCO du module en cours
- Réussir l'examen pratique (manipulation) CCNA CISCO du module en cours

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Table des matières (pour le module 1):

1. Vivre dans un monde en réseau
2. Communication sur un réseau
3. Fonctionnalité et protocoles des couches applicatives Couche transport OSI
4. Couche réseau OSI
5. Adressage du réseau : IPv4
6. Couche liaison de données
7. Couche physique OSI
8. Sécurité de base
9. Ethernet
10. Planification et câblage des réseaux
11. Configuration et test de votre réseau

Démarches d'apprentissage

Le cours est vu en self-study, à domicile, à partir du cours en ligne disponible, en français et/ou anglais, sur le site de Cisco academy. Les tests de fin de chapitre sont réalisés en classe selon un calendrier communiqué à l'avance. Ces tests permettent à l'étudiant de situer son niveau par rapport au cours.

Des cours en classe sur les mêmes sujets mais à partir de supports différents permettent à l'étudiant d'avoir une vision complète de la matière.

Le simulateur Cisco « Packet Tracer » et l'analyseur de protocoles « Wireshark » permettront aux étudiants de réaliser des

exercices et manipulations en rapport avec la matière.

Certains exercices et manipulations seront vues en classe, sur simulateur ou sur matériel réel.

Le professeur intervient pour aider individuellement l'étudiant demandeur d'explications.

Dispositifs d'aide à la réussite

- utilisation du simulateur réseau CISCO Packet Tracer
- manipulations préparatoires sur matériel réel
- cours complémentaires au cours officiel CISCO

Ouvrages de référence

- Cours en ligne officiel CCNA CISCO module 1 version exploration
- Préparation à la certification CCNA ICND1 et CCENT, Cisco Press 2008
- Préparation à la certification CCNA ICND2, Cisco Press 2008

Supports

- Cours en ligne officiel CCNA CISCO version exploration
- PDF disponibles en ligne
- Présentations Powerpoint disponibles en ligne

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation de cette activité d'apprentissage se fera par:

1. un examen théorique CISCO (QCM) ayant trait au module en cours avec l'obligation d'obtenir un minimum de 70%.
2. un examen pratique CISCO ayant trait au module en cours avec l'obligation d'obtenir un minimum de 70%.

Le résultat cumulé des deux examens doit être au minimum de 75% (exigence CISCO pour la réussite du module).

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière						
Période d'évaluation			Exm	100	Exm	100

Exm = Examen mixte

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 50

Dispositions complémentaires

Chacune des deux évaluations conduisant à un score inférieur à 70% entraîne un score total de l'activité d'apprentissage de 6/20, pour respecter les exigences fixées par CISCO pour la réussite des modules de la certification CCNA.

Chacune des deux évaluations conduisant à un score supérieur ou égal à 70% entraîne une dispense pour le mois de septembre.

Cette dispense n'est pas valable si l'unité d'apprentissage doit être suivie une nouvelle fois.

Référence au REE

Toute modification éventuelle en cours d'année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).