Réseaux informatiques 2

TEB1064-NTEN_TI

Domaine : **Sciences** Grade académique : **Bachelier en informatique, orientation technologies de l'informatique - Namur**
Niveau de certification : **6** Cycle : **Premier Cycle** Année académique : **2026-2027** (Q2)

CRÉDITS ECTS	VOLUME HORAIRE
6	**70 h**

PRÉREQUIS	CO-REQUIS
Aucun	*Aucun*

IMPLANTATION	DIRECTEUR DE DÉPARTEMENT DU DOMAINE	RESPONSABLE DE L'UE	ENSEIGNANTS INTERVENANTS
Département technique de Namur	Willem Kuypers	Thomas REMY	Thomas REMY

PROGRAMME D'ÉTUDES

Programme	Bloc	Caractère
IE-Bachelier en informatique, orientation technologies de l'informatique	1	Obligatoire

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

CONTEXTUALISATION

AAT 1 — Communiquer et informer en français et en anglais dans la vie courante et en situations professionnelles.
AAT 7 — Assurer l'interopérabilité des composants systèmes, logiciels, réseaux et matériels, en implémentant des solutions et en proposant des mesures correctives.
AAT 8 — Assurer la responsabilité de la conformité d'une infrastructure complexe en respect des normes IT et de la documentation, tout au long de son utilisation et lors des différentes phases d'une migration.
AAT 9 — Définir de façon pertinente la technologie et les caractéristiques nécessaires à la construction de projets IT complets, d'applications ou d'amélioration d'infrastructures.
AAT 11 — Effectuer des tests et audits, en assurer la traçabilité et la documentation et la mise en place des procédures de récupération.
AAT 15 — Maintenir l'intégrité et la fiabilité de l'ensemble d'un système en identifiant rapidement les défaillances et les solutionnant avec le moins d'interruptions possibles et en minimisant l'impact métier.

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES (AAS)

Dans le contexte d'une topologie proche du modèle campus, l'étudiant sera capable de :

- Mettre en œuvre les services demandés.
- Proposer un schéma d'adressage IP pour permettre une connectivité de bout en bout.
- Assurer, paramétrer et optimiser le routage des paquets.
- Mettre en œuvre les technologies nécessaires en couche 2 du modèle OSI.
- Expliquer comment les différents protocoles du modèle OSI opèrent pour transporter des informations d'un point A vers un point B (synthèse des connaissances).
- Remédier à des dysfonctionnements.
- Analyser des paquets capturés sur le réseau.

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, dans un contexte de topologie proche du modèle campus, la capacité à mettre en œuvre, configurer, optimiser et dépanner des réseaux IP de niveau 2 et 3, en s'appuyant sur les protocoles et concepts vus en Réseaux informatiques 1.

CONTENU

- Modèle OSI appliqué à des réseaux de type campus.
- Conception, configuration et dépannage de réseaux IP (couches 2 et 3).

- Exploitation du modèle OSI en mettant l’accent sur les acquis d’apprentissage (adressage IP, routage, commutation, protocoles de couche 2 et 3).
- Mise en œuvre des concepts et protocoles exposés en cours magistral via :
  - L’utilisation de machines virtuelles.
  - L’utilisation d’un simulateur de réseau.

SOURCES ET RÉFÉRENCES

Kurose, J. F., Ross, K. W., "Computer Networking, A top-down approach", 8th edition, Pearson Edition, 2022

Tanenbaum, A., Feamster, N., Wetherall, D., "Réseaux", 6ème édition, Pearson, 2022.

Lammle, T., "Understanding Cisco Networking Technologies", Sybex 2019.

Meyers, M., "CompTIA Network+ Certification Exam N10-007", 7th edition, McGraw-Hill Education, 2018.

SUPPORTS DE COURS

Activité d'apprentissage	Support
ATEN1064 — Réseaux informatiques 2	Moodle (slides des cours, les énoncés des laboratoires, les vidéos explicatives,...) Cisco Netacad

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
ATEN1064 — Réseaux informatiques 2	70 h	français	Français

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Méthodes d'enseignement et d'apprentissage
ATEN1064 — Réseaux informatiques 2	La théorie est exposée en auditoires. La pratique est exercée en laboratoires. Evaluations formatives disponibles sur la plateforme.

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

À définir

Partie 4 Évaluation de l'unité d'enseignement

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

À définir

MÉTHODOLOGIE DE CONSTRUCTION DE LA NOTE FINALE DE L'UE

À définir

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
ATEN1064 — Réseaux informatiques 2	Examen théorique : pondération de 50% Examen pratique : pondération de 50%

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.