Techniques Web et mobile

TEB3014-NTIN_

Domaine : **Sciences** Grade académique : **Bachelier en informatique, orientation technologies de l'informatique - Namur**
Niveau de certification : **6** Cycle : **Premier Cycle** Année académique : **2026-2027** (Q1)

CRÉDITS ECTS	VOLUME HORAIRE
6	**70 h**
PRÉREQUIS *Aucun*	CO-REQUIS *Aucun*

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

PROGRAMME D'ÉTUDES

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

- **AAT 5** — Analyser un problème informatique donné sous ses aspects techniques, scientifiques et financiers, puis déterminer et proposer de possibles innovations applicatives et matérielles, qui tiennent compte des contraintes.
- **AAT 7** — Assurer l'interopérabilité des composants systèmes, logiciels, réseaux et matériels, en implémentant des solutions et en proposant des mesures correctives.
- **AAT 10** — Développer des applications en choisissant des options techniques appropriées, de manière créative et optimisée.
- **AAT 11** — Effectuer des tests et audits, en assurer la traçabilité et la documentation et la mise en place des procédures de récupération.
- **AAT 13** — Garantir la maintenance, les performances et la portabilité des applicatifs sur tout type de systèmes, ainsi que la disponibilité des données et leur traitement.
- **AAT 14** — Identifier les besoins et exigences d'un client et mettre en place des processus et des solutions informatiques à la hauteur de ceux-ci.
- **AAT 16** — Maintenir ses connaissances à jour pour les technologies ayant trait au panel croissant de périphériques connectés, mobiles ou non, mis à profit sur les réseaux, publics ou non, avec un regard critique sur les technologies récentes, disponibles ou non sur le marché.

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES (AAS)

PROGRAMMATION WEB ET MOBILE

Au terme de cette activité, l'étudiant sera capable de :

- Développer une application web.
- Développer une application mobile.
- Développer un backend sécurisé intégrant une API.
- Rédiger un rapport analytique d'un projet web.
- Utiliser les outils de versioning de code.

EXPÉRIENCE UTILISATEUR ET INTERFACE HOMME-MACHINE

Au terme de cette activité, l'étudiant sera capable de :

- Comprendre et expliquer les notions liées à l'expérience utilisateur et à l'interface utilisateur.
- Réaliser un prototype UX d'une application.
- Exploiter les différentes lois UX et les 10 heuristiques d'utilisabilité de Jakob Nielsen dans la conception d'une interface.

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 les compétences avancées en développement web et mobile, en incluant la mise en place d'architectures complètes (frontend, backend, API) et l'intégration des aspects de versioning de code, ainsi que l'analyse et la documentation de projets web. TI334 permet aux étudiants de concevoir et réaliser des applications web et mobiles en fin de parcours, en lien avec les attentes professionnelles.

CONTENU

THÉMATIQUES AU NIVEAU DE L'UE (VUE GLOBALE)

- Développement d'applications web et mobiles, incluant frontend, backend et API.
- Mise en place d'architectures web complètes et utilisation d'outils de gestion de code (Git).
- Expérience utilisateur (UX) et interface utilisateur (UI) appliquées aux applications web et mobiles.
- Conception d'interfaces en tenant compte des lois UX et des heuristiques d'utilisabilité.

Programmation Web et mobile

- Découverte des différentes architectures et composantes d'un développement web.
- Mise en place d'un environnement de développement web et introduction aux outils de gestion de code (Git).
- Mise en place d'une API REST.
- Développement web frontend et backend.
- Développement mobile.
- Rédaction de rapports analytiques de projets web.

Expérience utilisateur et interface homme-machine

- Introduction aux concepts d'expérience utilisateur et d'interface utilisateur.
- Lois UX et 10 heuristiques d'utilisabilité de Jakob Nielsen.
- Analyse des éléments graphiques d'une interface : couleur, typographie, iconographie, images, textes.
- Introduction au processus de prototypage et au logiciel Figma.
- Réalisation de prototypes UX d'applications.

SOURCES ET RÉFÉRENCES

À définir

SUPPORTS DE COURS

Activité d'apprentissage	Support
ATEN3014 — Programmation Web et mobile	• Présentations disponibles sur la plateforme officielle de la Haute école • Document de consignes pour la réalisation du projet final • Une grille d'évaluation est mise à disposition des étudiants pour leur permettre de s'autoévaluer.
ATIN3014 — Expérience utilisateur et interface homme-machine	• Présentations disponibles sur la plateforme officielle de la Haute école • Document de consignes pour la réalisation du projet final • Une grille d'évaluation est mise à disposition des étudiants pour leur permettre de s'autoévaluer.

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
ATEN3014 — Programmation Web et mobile	46 h	Français	Français
ATIN3014 — Expérience utilisateur et interface homme-machine	24 h	Français	Français

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Méthodes d'enseignement et d'apprentissage

ATEN3014 — Programmation Web et mobile	• Exposés multimédias sous forme d'exposé magistral • Cours interactifs mélangeant explications théoriques et exercices pratiques • Exercices de laboratoire sur ordinateur
ATIN3014 — Expérience utilisateur et interface homme-machine	• Exposés multimédias sous forme d'exposé magistral • Exercices de laboratoire sur ordinateur

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)

- Evaluation intégrée

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
ATEN3014 — Programmation Web et mobile	**Examen - 100% (valable pour la première et la seconde session)** Réalisation d'un projet web et mobile en groupe sur base d'un document de consignes. Examen oral individuel : présentation et défense du projet **Règle d'évaluation spécifique** La composition des groupes peut varier et passer en individuel selon le déroulement du projet. Il peut également passer en individuel lors de la seconde session sur base des groupes de première session.
ATIN3014 — Expérience utilisateur et interface homme-machine	**Examen - 100% (valable pour la première et la seconde session)** Réalisation d'un projet UI/UX individuel sur base d'un document de consignes. Examen oral individuel: session de questions/réponses portant sur la défense du projet UI/UX et la compréhension des notions théoriques du cours.

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.