

Mastère Spécialisé

Informatique des Systèmes



Mastère Spécialisé Informatique des Systèmes

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/informatique/master/master-informatique-systemes

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Compétences

page 14

04

Structure et contenu

page 18

05

Méthodologie

page 30

06

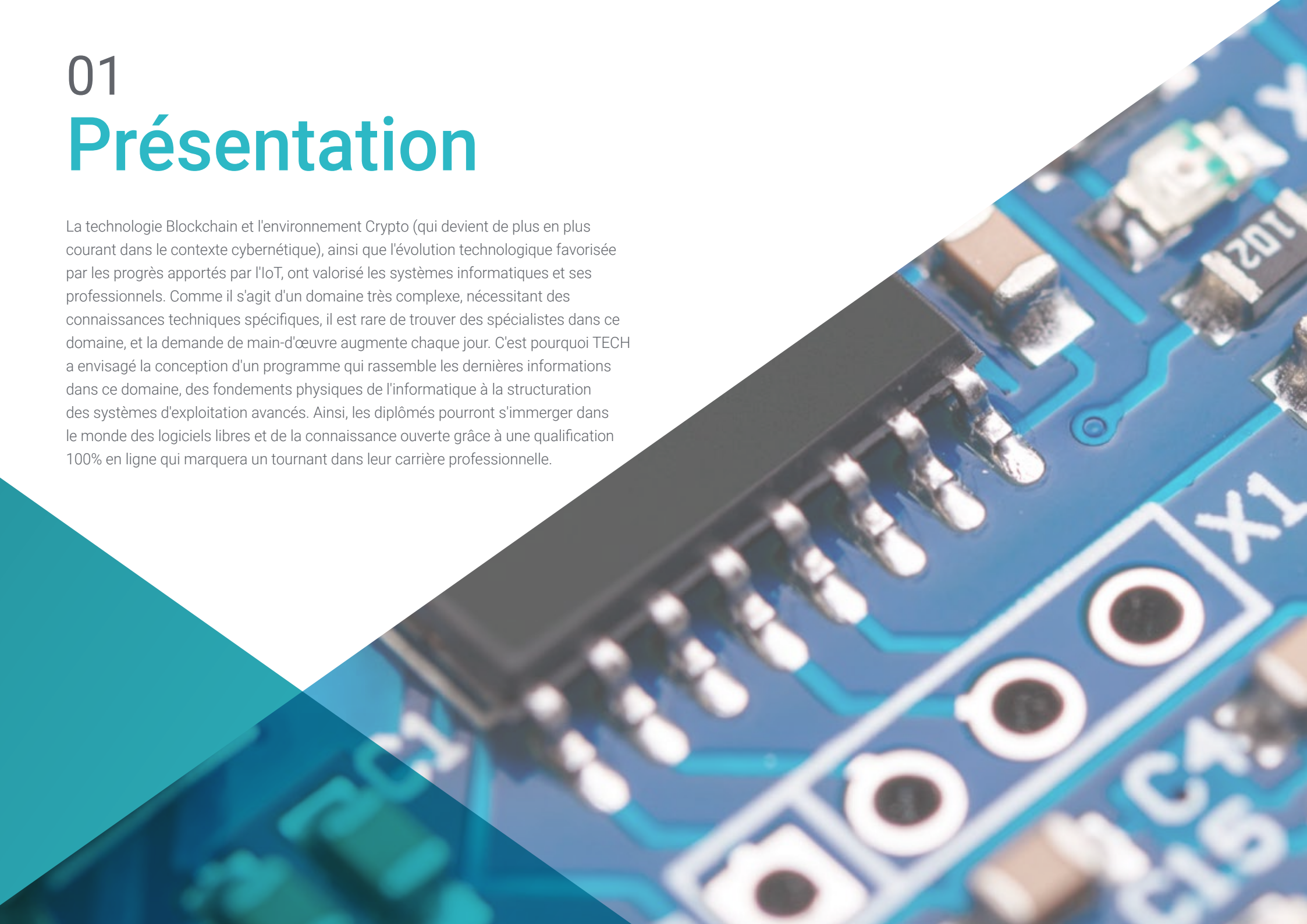
Diplôme

page 38

01

Présentation

La technologie Blockchain et l'environnement Crypto (qui devient de plus en plus courant dans le contexte cybernétique), ainsi que l'évolution technologique favorisée par les progrès apportés par l'IoT, ont valorisé les systèmes informatiques et ses professionnels. Comme il s'agit d'un domaine très complexe, nécessitant des connaissances techniques spécifiques, il est rare de trouver des spécialistes dans ce domaine, et la demande de main-d'œuvre augmente chaque jour. C'est pourquoi TECH a envisagé la conception d'un programme qui rassemble les dernières informations dans ce domaine, des fondements physiques de l'informatique à la structuration des systèmes d'exploitation avancés. Ainsi, les diplômés pourront s'immerger dans le monde des logiciels libres et de la connaissance ouverte grâce à une qualification 100% en ligne qui marquera un tournant dans leur carrière professionnelle.



“

Voulez-vous devenir le prochain Steve Jobs et révolutionner l'industrie informatique avec des systèmes informatiques puissants et innovants? Optez pour ce Mastère Spécialisé et vous apprendrez les clés pour y parvenir"

L'invention du Z1, premier ordinateur "moderne" véritablement fonctionnel, a jeté les bases d'une industrie qui, au fil des ans, a pris un caractère technique, complexe, spécifique et innovant, absolument impensable pour des pionniers dans ce domaine comme Konrad Zuse ou Alan Turing. Entre le lancement du premier Colossus Mark et la commercialisation réussie du Macintosh 128 K ou du PC d'IBM avec Windows 1.0 un an plus tard, seulement quatre décennies se sont écoulées, mais ces machines sont passées de la simple lecture de communications cryptées à la possibilité pour leurs utilisateurs de créer des documents, de gérer des données ou d'envoyer des courriers électroniques.

Grâce au développement technologique, aux progrès de l'informatique et de la programmation et à l'évolution de l'IoT en tant que centre névralgique de la communication collective des appareils du monde entier, les systèmes ont aujourd'hui atteint un très haut niveau de complexité, générant des UX de plus en plus personnalisées et adaptées aux besoins de la société. En effet, quelle que soit la façon dont on l'envisage, l'informatique est présente dans tous les aspects de la vie humaine. C'est pourquoi le rôle joué par les professionnels de ce domaine est fondamental et très demandé sur le marché actuel.

Sur cette base, TECH et son équipe d'experts ont développé un programme qui rassemble l'information la plus exhaustive, complète et innovante de ce secteur, conçu dans le but de guider le diplômé dans sa spécialisation. À travers 1 500 heures de contenu diversifié, vous pourrez vous plonger dans les principes fondamentaux de la physique adaptés au domaine de l'informatique, ainsi que dans l'application de la technologie et des stratégies actuelles à la conception de logiciels et d'applications pour les différentes plates-formes et systèmes d'exploitation disponibles. Tout cela 100% en ligne et pendant 12 mois de formation théorique-pratique avec laquelle non seulement vous adapterez votre profil aux exigences les plus pointues du secteur, mais dans laquelle vous trouverez les clés pour vous engager sur la voie de la nouvelle révolution informatique qui est sur le point d'arriver.

Ce **Mastère Spécialisé en Informatique des Systèmes** contient le programme le plus complet et le plus à jour du marché. Ses principales caractéristiques sont:

- ◆ Le développement d'études de cas présentées par des experts en ingénierie informatique.
- ◆ Des contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Des exercices pratiques afin d'effectuer un processus d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ◆ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ◆ Des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- ◆ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



Le programme parfait pour vous mettre à jour sur les fondements physiques de l'informatique et son application dans l'environnement informatique"

“

Si vous cherchez à acquérir les concepts classiques de la conception de logiciels logiques, ce programme vous fournira tout ce dont vous avez besoin pour manipuler l'algèbre booléenne et les éléments de mémoire”

Le programme comprend, dans son corps enseignant, des professionnels du secteur qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus de grandes sociétés et d'universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel. Ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entraîner dans des situations réelles.

La conception de ce programme est basée sur l'Apprentissage par Problèmes. Ainsi l'étudiant devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent à lui tout au long du cursus. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

En plus de son contenu élevé sur la connaissance du domaine logiciel, vous travaillerez également sur la partie matérielle des ordinateurs et des systèmes.

TECH ne fixe aucune limite: Il s'agit d'une qualification conçue pour que vous puissiez y accéder d'où vous voulez et par le biais de tout appareil disposant d'une connexion Internet.



02 Objectifs

L'informatique des systèmes est en constante évolution. Les professionnels de ce domaine doivent donc constamment mettre à jour leurs connaissances afin de ne pas se laisser distancer par les progrès technologiques. Sur cette base, TECH a développé ce Mastère Spécialisé dans le but de rassembler, en un seul diplôme, les informations les plus innovantes et les plus complètes liées à ce domaine, ainsi que les stratégies et les directives qui obtiennent aujourd'hui les meilleurs résultats dans la conception de logiciels, d'applications et de techniques opérationnelles avancées. Tout ceci 100% en ligne et sur 12 mois de formation qui dépassera sans aucun doute vos attentes les plus ambitieuses.



“

Vous souhaitez vous spécialiser dans les systèmes informatiques mais n'avez pas le temps de suivre des cours en personne? Optez pour ce Mastère Spécialisé 100% en ligne et obtenez-le d'où vous voulez, sans horaires ni exigences"

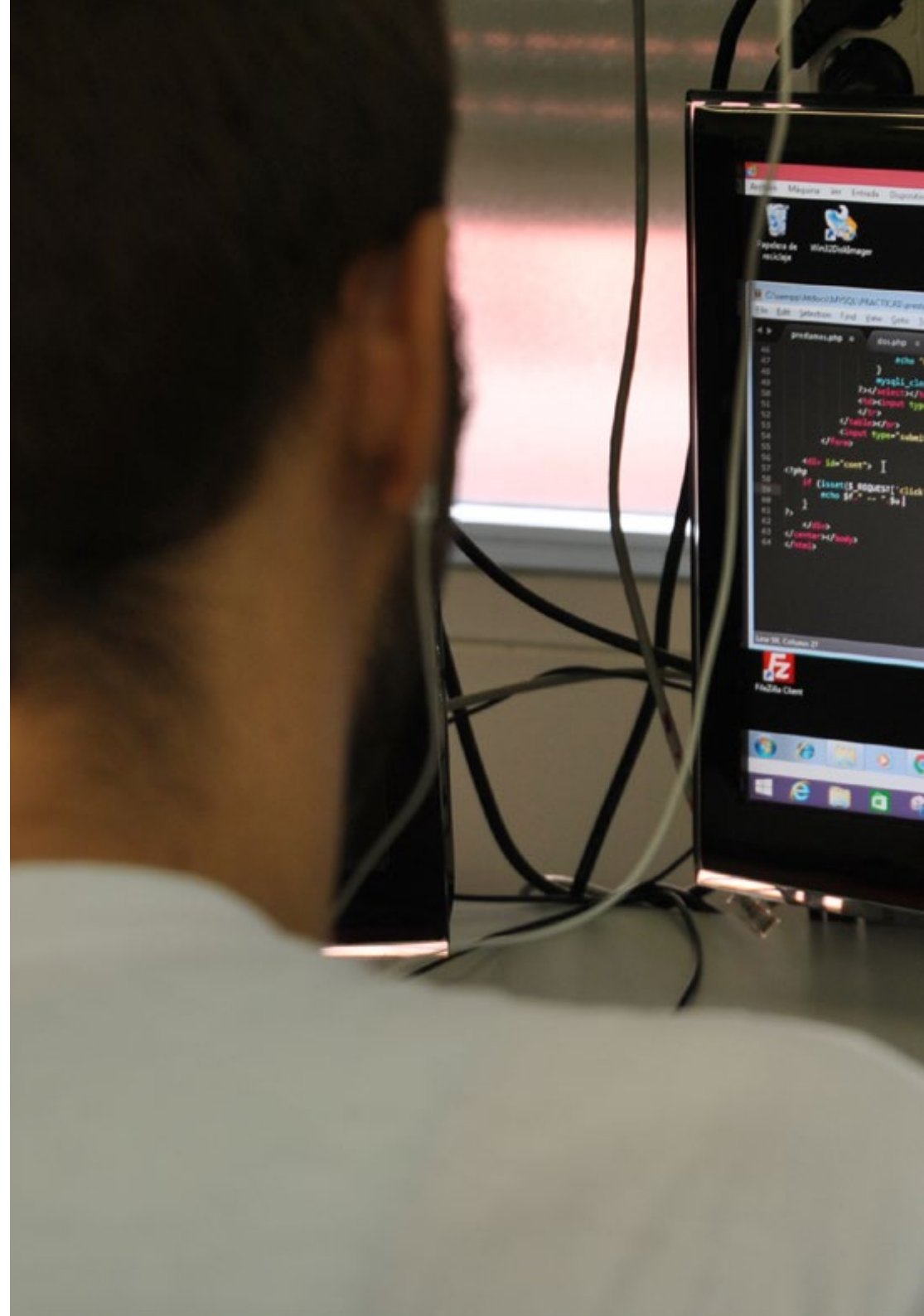


Objectif général

- ♦ Former des professionnels sur le plan scientifique et technologique, ainsi que les préparer à la pratique de l'informatique des systèmes, le tout avec une formation transversale et polyvalente adaptée aux nouvelles technologies et aux innovations dans ce domaine



Une voie vers la formation et la croissance professionnelle qui vous propulsera vers une plus grande compétitivité sur le marché du travail





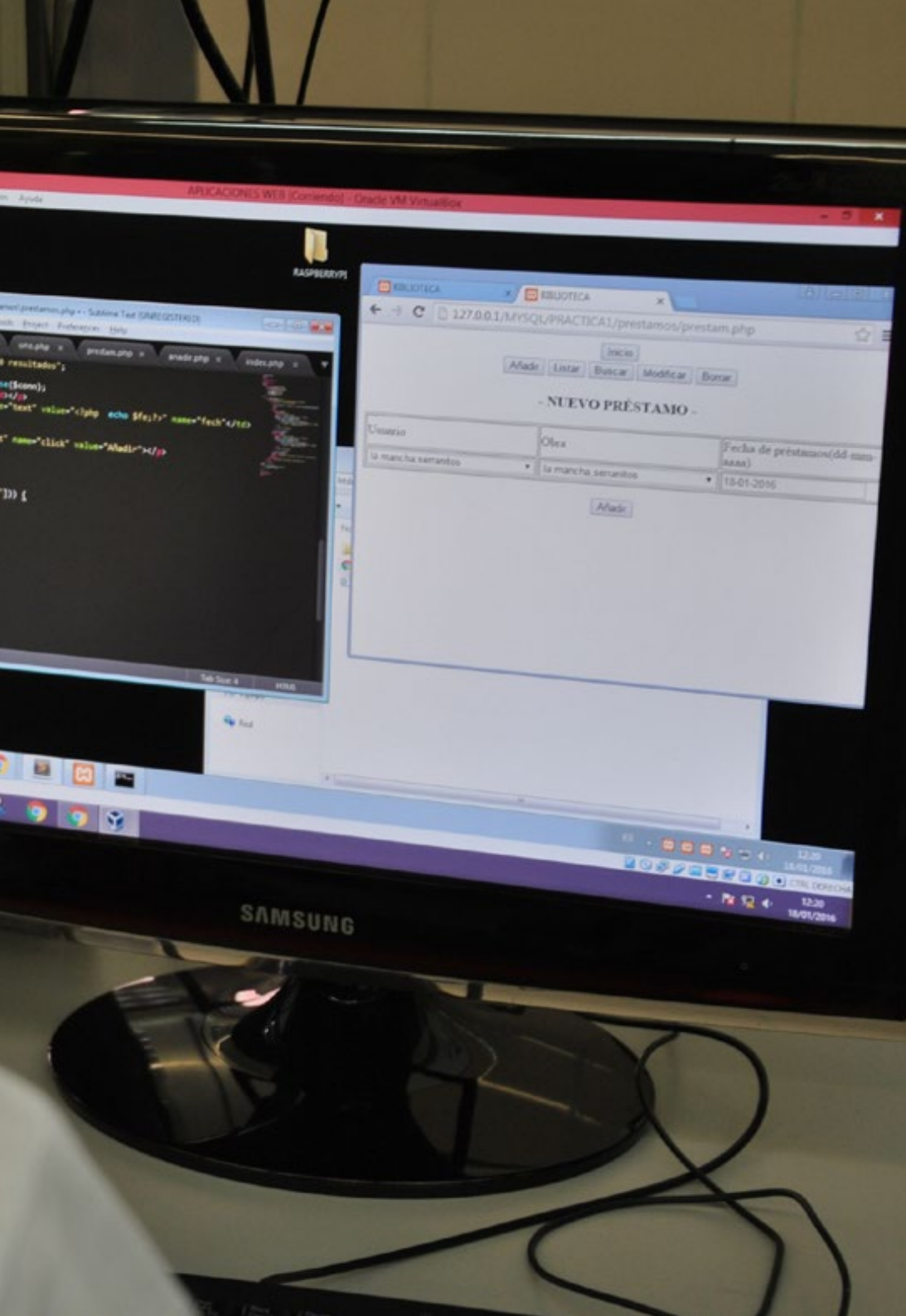
Objectifs spécifiques

Module 1. Fondements physiques de l'informatique

- ◆ Acquérir les connaissances fondamentales de la physique de l'ingénieur, telles que les forces fondamentales et les lois de conservation
- ◆ Apprendre les concepts liés à l'énergie, ses types, ses mesures, sa conservation et ses unités
- ◆ Savoir comment fonctionnent les champs électriques, magnétiques et électromagnétiques
- ◆ Comprendre les principes de base des circuits électriques en courant continu et alternatif
- ◆ Assimiler la structure des atomes et des particules subatomiques
- ◆ Comprendre les bases de la physique quantique et de la relativité

Module 2. Technologie informatique

- ◆ Connaître l'histoire des ordinateurs, ainsi que les principaux types d'organisations et d'architectures existantes
- ◆ Acquérir les connaissances nécessaires pour comprendre l'arithmétique des ordinateurs et les bases de la conception logique
- ◆ Comprendre le fonctionnement et la composition d'un ordinateur, des différents dispositifs qui le composent aux moyens d'interagir entre eux et avec eux
- ◆ Apprenez les différents types de mémoire (mémoire interne, mémoire cache et mémoire externe) et le fonctionnement des périphériques d'entrée/sortie
- ◆ Comprendre la structure et le fonctionnement du processeur ainsi que le fonctionnement de l'unité de contrôle et des micro-opérations
- ◆ Apprendre les bases des instructions machine, les types, le langage d'assemblage et l'adressage



Module 3. Structure de l'ordinateur

- ◆ Apprendre les principes fondamentaux de la conception et de l'évolution des ordinateurs, notamment les architectures parallèles et les niveaux de parallélisme
- ◆ Comprendre comment fonctionnent les différentes méthodes d'évaluation des performances des ordinateurs, ainsi que l'utilisation de logiciels pour les tests de performance
- ◆ Comprendre le fonctionnement de la hiérarchie de la mémoire, les différents types de stockage et les problèmes d'entrée/sortie
- ◆ Apprendre les caractéristiques des différents types de processeurs, tels que les processeurs segmentés, superscalaires, VLIW et vectoriels
- ◆ Comprendre le fonctionnement des ordinateurs parallèles, leur motivation, leurs performances et leur architecture
- ◆ Connaître les caractéristiques des réseaux d'interconnexion des ordinateurs et les caractéristiques des multiprocesseurs

Module 4. Systèmes d'exploitation

- ◆ Apprendre les bases des systèmes d'exploitation et la structure des systèmes d'exploitation, y compris les services, les appels système et l'interface utilisateur
- ◆ Comprendre le fonctionnement de l'ordonnancement des processus dans un système d'exploitation et, en général, les concepts liés aux processus et aux threads
- ◆ Assimiler les principes de concurrence, d'exclusion mutuelle, de synchronisation et d'imbrication
- ◆ Comprendre le fonctionnement de la gestion de la mémoire dans les systèmes d'exploitation et les bases de la mémoire virtuelle et de ses politiques
- ◆ Apprendre l'interface et la mise en œuvre des systèmes d'exploitation, comprendre les concepts de fichiers, de systèmes de fichiers, de structure de répertoires et leur mise en œuvre, ainsi que les méthodes d'allocation et de gestion de l'espace libre
- ◆ Comprendre les mécanismes de protection existants dans les systèmes d'exploitation

Module 5. Systèmes d'exploitation avancés

- ◆ Approfondir la connaissance des systèmes d'exploitation, de leurs fonctions, de la gestion des processus, de la mémoire, des répertoires et des fichiers, ainsi que de leurs clés de sécurité et de leurs objectifs de conception
- ◆ Pour connaître pas à pas les différentes étapes de l'histoire des systèmes d'exploitation
- ◆ Comprendre la structure des principaux systèmes d'exploitation existants
- ◆ Découvrez la structure des deux principaux systèmes d'exploitation, ainsi que l'utilisation de leurs terminaux
- ◆ Apprenez les bases du scripting *shell* et les principaux outils de programmation en langage C
- ◆ Comprendre le fonctionnement des appels système, que ce soit sur les fichiers ou les processus

Module 6. Logiciels libres et connaissances ouvertes

- ◆ Apprenez les concepts de logiciel libre et de connaissance ouverte, ainsi que les différents types de licences associées
- ◆ Connaître les principaux outils gratuits disponibles dans différents domaines tels que les systèmes d'exploitation, la gestion d'entreprise, les gestionnaires de contenu et la création de contenu multimédia, entre autres
- ◆ Comprendre l'importance et les avantages des logiciels libres dans le monde des affaires, tant en termes de fonctionnalités que de coûts
- ◆ Approfondir la connaissance du système d'exploitation GNU/Linux, ainsi que des différentes distributions existantes, et de la manière dont elles peuvent être personnalisées
- ◆ Apprenez le fonctionnement et le développement de WordPress, sachant que ce CMS représente plus de 35% des sites web actifs dans le monde, et plus de 60% dans le cas des CMS en particulier
- ◆ Comprendre le fonctionnement du système d'exploitation des appareils mobiles Android, ainsi que les bases du développement d'applications mobiles en mode natif ou à l'aide de *frameworks* multiplateformes

Module 7. Réseaux informatiques

- ◆ Acquérir les connaissances essentielles des réseaux informatiques sur Internet
- ◆ Comprendre le fonctionnement des différentes couches qui définissent un système en réseau, telles que les couches application, transport, réseau et liaison
- ◆ Comprendre la composition des réseaux locaux, leur topologie et leurs éléments de réseau et d'interconnexion
- ◆ Apprendre comment fonctionne l'adressage IP et le *subnetting*
- ◆ Comprendre la structure des réseaux sans fil et mobiles, y compris le nouveau réseau 5G
- ◆ Connaître les différents mécanismes de sécurité des réseaux, ainsi que les différents protocoles de sécurité Internet

Module 8. Technologies émergentes

- ◆ Comprendre les différentes technologies et services mobiles actuellement disponibles sur le marché
- ◆ Apprenez à concevoir des expériences utilisateur adaptées aux nouvelles technologies émergentes disponibles aujourd'hui
- ◆ Connaître les nouveaux développements dans le monde de la réalité étendue, avec les applications et services AR et VR, ainsi que les services géolocalisés
- ◆ Comprendre l'internet des objets (IoT), ses principes fondamentaux, ses principaux composants, l'informatique en cloud et les villes intelligentes
- ◆ Acquérir les connaissances de base pour comprendre les principes fondamentaux de la blockchain et des applications et services basés sur la blockchain
- ◆ Découvrir les dernières technologies innovantes et introduire les bases de la recherche

Module 9. Sécurité des systèmes d'information

- ◆ Apprendre l'élaboration du calendrier pour la gestion du temps, l'élaboration du budget et la réponse aux risques
- ◆ Analyser la nature des attaques de réseau et les différents types d'architectures de sécurité
- ◆ Comprendre les différentes techniques de protection des systèmes et de développement de code sécurisé
- ◆ Comprendre les composantes essentielles des *botnets* et du spam, ainsi que des logiciels malveillants et des codes malveillants
- ◆ Poser les bases de l'analyse légale dans le monde des audits logiciels et informatiques
- ◆ Acquérir une perspective globale sur la sécurité, la cryptographie et la cryptanalyse classique
- ◆ Comprendre les principes fondamentaux de la cryptographie symétrique et de la cryptographie asymétrique, ainsi que leurs principaux algorithmes

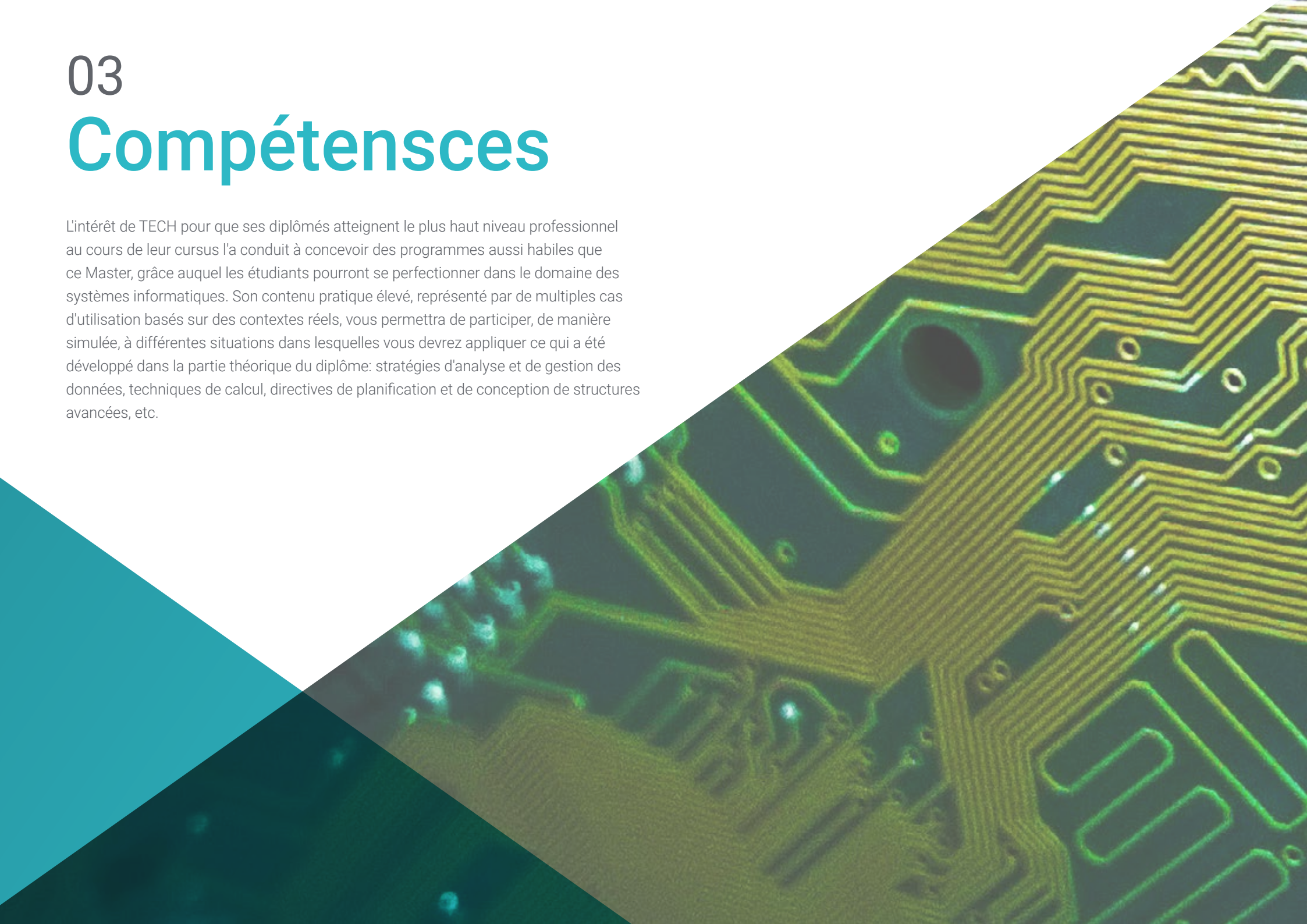
Module 10. Intégration des systèmes

- ◆ Acquérir les concepts essentiels liés aux systèmes d'information dans l'entreprise, ainsi qu'identifier les opportunités et les besoins des systèmes d'information dans l'entreprise
- ◆ Connaître les bases de la Business *Intelligence*, ses stratégies et sa mise en œuvre, ainsi que le présent et l'avenir de la BI
- ◆ Comprendre le fonctionnement des systèmes intégrés de gestion des ressources de l'entreprise
- ◆ Comprendre la transformation numérique, du point de vue de l'innovation commerciale, de la gestion financière et de la production, du marketing et de la gestion des ressources humaines

03

Compétences

L'intérêt de TECH pour que ses diplômés atteignent le plus haut niveau professionnel au cours de leur cursus l'a conduit à concevoir des programmes aussi habiles que ce Master, grâce auquel les étudiants pourront se perfectionner dans le domaine des systèmes informatiques. Son contenu pratique élevé, représenté par de multiples cas d'utilisation basés sur des contextes réels, vous permettra de participer, de manière simulée, à différentes situations dans lesquelles vous devrez appliquer ce qui a été développé dans la partie théorique du diplôme: stratégies d'analyse et de gestion des données, techniques de calcul, directives de planification et de conception de structures avancées, etc.



“

Un programme qui améliorera vos compétences en matière de planification des processus d'analyse et de restauration des systèmes d'exploitation grâce aux meilleurs contenus théoriques, pratiques et supplémentaires"



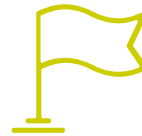
Compétences générales

- ◆ Effectuer correctement les tâches liées à l'informatique des systèmes
- ◆ Maîtriser les concepts de champs, d'ondes et d'électromagnétisme, la théorie des circuits électriques, les circuits électroniques, le principe physique des semi-conducteurs et les familles logiques, entre autres, pour résoudre d'éventuels problèmes liés à ces domaines
- ◆ Connaître, comprendre et évaluer la structure et l'architecture des ordinateurs

“

En moins de 12 mois de formation, vous aurez maîtrisé les principaux outils du logiciel libre et de la connaissance ouverte”





Compétences spécifiques

- ◆ Comprendre la structure, l'organisation, le fonctionnement et l'interconnexion des systèmes informatiques
- ◆ Effectuer la programmation d'ordinateurs, de systèmes d'exploitation, de bases de données et de programmes informatiques
- ◆ Connaître les systèmes d'exploitation et concevoir des applications pour leurs services
- ◆ Connaître et comprendre les principales caractéristiques des logiciels libres
- ◆ Connaître les caractéristiques des réseaux informatiques et réaliser les applications qui leur sont associées
- ◆ Utiliser des outils pour stocker, traiter et accéder aux systèmes d'information
- ◆ Connaître les attaques possibles sur les réseaux et les systèmes de sécurité pour les prévenir
- ◆ Connaître les systèmes d'information de l'entreprise

04

Structure et contenu

Le programme de ce cursus est élaboré par une équipe d'informaticiens et d'ingénieurs spécialisés dans le domaine des systèmes informatiques. C'est la raison pour laquelle il a été possible de compiler un programme complet et exhaustif qui comprend les informations les plus récentes et les plus spécifiques sur l'informatique, la programmation et la gestion de projets logiciels et hardware. Il comprend également des centaines d'heures de matériel supplémentaire diversifié, allant d'articles de recherche et de lectures complémentaires à des vidéos détaillées et des exercices d'auto-apprentissage, afin que vous puissiez non seulement contextualiser le contenu théorique, mais aussi l'approfondir de manière personnalisée, dynamique et multidisciplinaire.



“

Le choix académique parfait pour mettre en œuvre les dernières technologies émergentes dans vos stratégies informatiques: fondations IoT, Blockchain, V2X, techniques AR et VR et bien d'autres encore!"

Module 1. Fondements physiques de l'informatique

- 1.1. Les forces fondamentales
 - 1.1.1. Deuxième Loi de Newton
 - 1.1.2. Les forces fondamentales de la nature
 - 1.1.3. La force gravitationnelle
 - 1.1.4. La force électrique
- 1.2. Lois de conservation
 - 1.2.1. Qu'est-ce que la masse?
 - 1.2.2. Charge électrique
 - 1.2.3. L'expérience de Millikan
 - 1.2.4. Conservation de la quantité de mouvement linéaire
- 1.3. Énergie
 - 1.3.1. Qu'est-ce que l'énergie?
 - 1.3.2. Mesure de l'énergie
 - 1.3.3. Types d'énergie
 - 1.3.4. Dépendance énergétique de l'observateur
 - 1.3.5. Énergie potentielle
 - 1.3.6. Dérivation de l'énergie potentielle
 - 1.3.7. Conservation de l'énergie
 - 1.3.8. Unités d'énergie
- 1.4. Champ électrique
 - 1.4.1. Électricité statique
 - 1.4.2. Champ électrique
 - 1.4.3. Capacité
 - 1.4.4. Potentiel
- 1.5. Circuits électriques
 - 1.5.1. Circulation du fret
 - 1.5.2. Piles
 - 1.5.3. Courant alternatif
- 1.6. Magnétisme
 - 1.6.1. Introduction et matériaux magnétiques
 - 1.6.2. Le champ magnétique
 - 1.6.3. Introduction à l'électromagnétisme

- 1.7. Spectre électromagnétique
 - 1.7.1. Les équations de Maxwell
 - 1.7.2. Optique et ondes électromagnétiques
 - 1.7.3. L'expérience Michelson-Morley
- 1.8. L'atome et les particules subatomiques
 - 1.8.1. L'atome
 - 1.8.2. Le noyau atomique
 - 1.8.3. Radioactivité
- 1.9. Physique quantique
 - 1.9.1. Couleur et chaleur
 - 1.9.2. Effet photoélectrique
 - 1.9.3. Ondes de matière
 - 1.9.4. La nature comme probabilité
- 1.10. Relativité
 - 1.10.1. Gravité, espace et temps
 - 1.10.2. Transformations de Lorentz
 - 1.10.3. Vitesse et temps
 - 1.10.4. Énergie, quantité de mouvement et masse

Module 2. Technologie informatique

- 2.1. Informations générales et bref historique des ordinateurs
 - 2.1.1. Organisation et architecture
 - 2.1.2. Brève histoire des ordinateurs
- 2.2. Arithmétique des ordinateurs
 - 2.2.1. L'unité arithmétique-logique
 - 2.2.2. Systèmes de numérotation
 - 2.2.3. Représentation des nombres entiers
 - 2.2.4. Arithmétique avec les nombres entiers
 - 2.2.5. Représentation en virgule flottante
 - 2.2.6. Arithmétique à virgule flottante

- 2.3. Concepts de conception logique classique
 - 2.3.1. Algèbre de Boole
 - 2.3.2. Portes logiques
 - 2.3.3. Simplification de la logique
 - 2.3.4. Circuits combinatoires
 - 2.3.5. Circuits séquentiels
 - 2.3.6. Concept de machine séquentielle
 - 2.3.7. Élément de mémoire
 - 2.3.8. Types d'éléments de mémoire
 - 2.3.9. Synthèse de circuits séquentiels
 - 2.3.10. Synthèse de circuits séquentiels avec PLA
- 2.4. Organisation et fonctionnement de base des ordinateurs
 - 2.4.1. Introduction
 - 2.4.2. Composants d'un ordinateur
 - 2.4.3. Fonctionnement d'un ordinateur
 - 2.4.4. Structures d'interconnexion
 - 2.4.5. Interconnexion avec les bus
 - 2.4.6. Bus PCI
- 2.5. Mémoire interne
 - 2.5.1. Introduction aux systèmes de mémoire des ordinateurs
 - 2.5.2. Mémoire principale à semi-conducteurs
 - 2.5.3. Correction des erreurs
 - 2.5.4. Organisation avancée des DRAM
- 2.6. Entrée/sortie
 - 2.6.1. Dispositifs externes
 - 2.6.2. Modules d'entrée/sortie
 - 2.6.3. Entrée/sortie programmée
 - 2.6.4. Entrée/sortie d'interruption
 - 2.6.5. Accès direct à la mémoire
 - 2.6.6. Processeurs et canaux d'entrée/sortie
- 2.7. Instructions machine: caractéristiques et fonctions
 - 2.7.1. Caractéristiques des instructions machine
 - 2.7.2. Types d'opérandes
 - 2.7.3. Types d'opérations
 - 2.7.4. Langage assembleur
 - 2.7.5. Direction
 - 2.7.6. Formats d'instruction
- 2.8. Structure et fonctionnement du processeur
 - 2.8.1. Organisation du processeur
 - 2.8.2. Organisation des enregistrements
 - 2.8.3. Cycle d'instruction
 - 2.8.4. Segmentation des instructions
- 2.9. Cache et mémoire externe
 - 2.9.1. Principes de base de la mémoire cache
 - 2.9.2. Éléments de conception des caches
 - 2.9.3. Disques magnétiques
 - 2.9.4. RAID
 - 2.9.5. Mémoire optique
 - 2.9.6. Bande magnétique
- 2.10. Introduction au fonctionnement de l'unité de commande
 - 2.10.1. Micro-opérations
 - 2.10.9. Contrôle du processeur
 - 2.10.3. Mise en œuvre câblée

Module 3. Structure de l'ordinateur

- 3.1. Principes fondamentaux de la conception et de l'évolution des ordinateurs
 - 3.1.1. Définition de l'architecture des ordinateurs
 - 3.1.2. Evolution et performance des architectures
 - 3.1.3. Architectures parallèles et niveaux de parallélisme
- 3.2. Évaluation des performances d'un ordinateur
 - 3.2.1. Mesures de la performance
 - 3.2.2. Programmes de référence (*benchmarks*)
 - 3.2.3. Amélioration des performances
 - 3.2.4. Coût d'un ordinateur
- 3.3. Exploiter la hiérarchie de la mémoire
 - 3.3.1. Hiérarchie des mémoires
 - 3.3.2. Les bases du cache
 - 3.3.3. Évaluation et amélioration des caches
 - 3.3.4. Mémoire virtuelle
- 3.4. Stockage et autres problèmes d'entrée/sortie
 - 3.4.1. Fiabilité, fiabilité et disponibilité
 - 3.4.2. Stockage sur disque
 - 3.4.3. Stockage flash
 - 3.4.4. Systèmes de connexion et de transfert de données
- 3.5. Processeurs segmentés
 - 3.5.1. Que sont les processeurs segmentés?
 - 3.5.2. Principes de segmentation et d'amélioration des performances
 - 3.5.3. Conception de processeurs segmentés
 - 3.5.4. Optimisation des chemins fonctionnels
 - 3.5.5. Traitement des interruptions dans un processeur segmenté
- 3.6. Processeurs superscalaires
 - 3.6.1. Que sont les processeurs superscalaires?
 - 3.6.2. Parallélisme des instructions et parallélisme des machines
 - 3.6.3. Traitement des instructions superscalaires
 - 3.6.4. Traitement des instructions de saut
 - 3.6.5. Traitement des interruptions des processeurs superscalaires
- 3.7. Processeurs VLIW
 - 3.7.1. Que sont les processeurs VLIW?
 - 3.7.2. Exploitation du parallélisme dans les architectures VLIW
 - 3.7.3. Ressources de support pour les compilateurs
- 3.8. Processeurs vectoriels
 - 3.8.1. Que sont les processeurs vectoriels?
 - 3.8.2. Architecture vectorielle
 - 3.8.3. Le système de mémoire dans les processeurs vectoriels
 - 3.8.4. Mesures des performances des processeurs vectoriels
 - 3.8.5. Efficacité du traitement vectoriel
- 3.9. Ordinateurs parallèles
 - 3.9.1. Architectures parallèles et niveaux de parallélisme
 - 3.9.2. Motivation pour l'étude des ordinateurs parallèles
 - 3.9.3. Espace de conception. Classification et structure générale
 - 3.9.4. Performances des ordinateurs parallèles
 - 3.9.5. Classification des systèmes de communication dans les ordinateurs parallèles
 - 3.9.6. Structure générale des systèmes de communication des ordinateurs parallèles
 - 3.9.7. L'interface réseau dans les ordinateurs parallèles
 - 3.9.8. Le réseau d'interconnexion dans les ordinateurs parallèles
 - 3.9.9. Performances des systèmes de communication dans les ordinateurs parallèles
- 3.10. Réseaux d'interconnexion et multiprocesseurs
 - 3.10.1. Topologie et types de réseaux d'interconnexion
 - 3.10.2. Commutation dans les réseaux d'interconnexion
 - 3.10.3. Contrôle des flux dans les réseaux d'interconnexion
 - 3.10.4. Routage dans les réseaux d'interconnexion
 - 3.10.5. Cohérence des systèmes de mémoire dans les multiprocesseurs
 - 3.10.6. Cohérence de la mémoire des multiprocesseurs
 - 3.10.7. Synchronisation des multiprocesseurs

Module 4. Systèmes d'exploitation

- 4.1. Introduction aux systèmes d'exploitation
 - 4.1.1. Concept
 - 4.1.2. Rappel historique
 - 4.1.3. Les éléments fondamentaux des systèmes d'exploitation
 - 4.1.4. Objectifs et fonctions des systèmes d'exploitation
- 4.2. Structure des systèmes d'exploitation
 - 4.2.1. Services du système d'exploitation
 - 4.2.2. Interface utilisateur du système d'exploitation
 - 4.2.3. Appels système
 - 4.2.4. Types d'appels système
- 4.3. Ordonnancement des processus
 - 4.3.1. Concepts de base
 - 4.3.2. Critères de planification
 - 4.3.3. Algorithmes de planification
- 4.4. Processus et fils
 - 4.4.1. Processus et fils
 - 4.4.2. Concept de fil
 - 4.4.3. État du processus
 - 4.4.4. Contrôle des processus
- 4.5. Concurrence Exclusion mutuelle, synchronisation et interverrouillage
 - 4.5.1. Principes de la concurrence
 - 4.5.2. Exclusion mutuelle
 - 4.5.3. Feux
 - 4.5.4. Moniteurs
 - 4.5.5. Passage des messages
 - 4.5.6. Principes fondamentaux de l'interlock
 - 4.5.7. Prévention du verrouillage
 - 4.5.8. Évitement de l'emboîtement
 - 4.5.9. Détection et récupération de l'interlock
- 4.6. Gestion de la mémoire
 - 4.6.1. Exigences en matière de gestion de la mémoire
 - 4.6.2. Modèle de mémoire d'un processus
 - 4.6.3. Plan d'allocation contiguë
 - 4.6.4. Segmentation
 - 4.6.5. Pagination
 - 4.6.6. Pagination segmentée
- 4.7. Mémoire virtuelle
 - 4.7.1. Principes de base de la mémoire virtuelle
 - 4.7.2. Cycle de vie de la page
 - 4.7.3. Politique de gestion de la mémoire virtuelle
 - 4.7.4. Politique de localisation
 - 4.7.5. Politique d'extraction
 - 4.7.6. Politique de remplacement
- 4.8. Système d'entrée/sortie
 - 4.8.1. Dispositifs d'entrée/sortie
 - 4.8.2. Organisation du système d'entrée/sortie
 - 4.8.3. Utilisation de la mémoire tampon
 - 4.8.4. Disque magnétique
- 4.9. Interface et mise en œuvre du système de fichiers
 - 4.9.1. Concept de fichier
 - 4.9.2. Méthodes d'accès
 - 4.9.3. Structure du répertoire
 - 4.9.4. Structure du système de fichiers
 - 4.9.5. Mise en œuvre du système de fichiers
 - 4.9.6. Mise en œuvre du système d'annuaire
 - 4.9.7. Méthodes de cartographie
 - 4.9.8. Gestion de l'espace libre
- 4.10. Protection
 - 4.10.1. Objectifs
 - 4.10.2. Authentification
 - 4.10.3. Autorisation
 - 4.10.4. Cryptographie

Module 5. Systèmes d'exploitation avancés

- 5.1. Concept de système d'exploitation
 - 5.1.1. Fonctions du système d'exploitation
 - 5.1.2. Gestion des processus
 - 5.1.3. Gestion de la mémoire
 - 5.1.4. Gestion des répertoires et des fichiers
 - 5.1.5. La coquille: l'interactivité
 - 5.1.6. Sécurité
 - 5.1.7. Objectifs de conception
- 5.2. Histoire des systèmes d'exploitation
 - 5.2.1. La première génération
 - 5.2.2. La deuxième génération
 - 5.2.3. La troisième génération
 - 5.2.4. La quatrième génération
 - 5.2.5. L'affaire OS/2
 - 5.2.6. L'histoire de GNU/Linux
 - 5.2.7. L'histoire de Windows
- 5.3. Structure d'un système d'exploitation
 - 5.3.1. Systèmes monolithiques
 - 5.3.2. Systèmes en couches
 - 5.3.3. Virtualisation
 - 5.3.4. Exokernel
 - 5.3.5. Modèle client-serveur
 - 5.3.6. Systèmes distribués
- 5.4. Appels système
 - 5.4.1. Appels système. Concepts
 - 5.4.2. Appels système pour la gestion des processus
 - 5.4.3. Appels système pour l'administration des fichiers et des répertoires
 - 5.4.4. Appels du système de communication
- 5.5. Windows et GNU/Linux
 - 5.5.1. Structure des Windows
 - 5.5.2. Cadre GNU/Linux
- 5.6. Le shell GNU/Linux et PowerShell
 - 5.6.1. L'interpréteur de commandes
 - 5.6.2. Utilisation du shell
 - 5.6.3. Commandes GNU/Linux
 - 5.6.4. Syntaxe PowerShell de base
 - 5.6.5. Commandes PowerShell de base
- 5.7. Programmation Shell
 - 5.7.1. Scripting
 - 5.7.2. Syntaxe
- 5.8. Programmation système GNU/Linux
 - 5.8.1. Langage C sous UNIX
 - 5.8.2. Outils de compilation
 - 5.8.3. Traitement des erreurs
- 5.9. Appels du système de fichiers
 - 5.9.1. Appels de base
 - 5.9.2. Appels de l'annuaire
 - 5.9.3. Appels avancés
- 5.10. Appels système sur les processus
 - 5.10.1. Appels de base
 - 5.10.2. Signaux
 - 5.10.3. Pipelines

Module 6. Logiciels libres et connaissances ouvertes

- 6.1. Introduction aux logiciels libres
 - 6.1.1. Histoire du logiciel libre
 - 6.1.2. La "liberté" dans les logiciels
 - 6.1.3. Licences d'utilisation des outils logiciels
 - 6.1.4. Propriété intellectuelle des logiciels
 - 6.1.5. Quelle est la motivation pour utiliser un logiciel libre?
 - 6.1.6. Les mythes du logiciel libre
 - 6.1.7. Top500
- 6.2. Connaissances ouvertes et licences CC
 - 6.2.1. Concepts de base
 - 6.2.2. Licences Creative Commons
 - 6.2.3. Autres licences de contenu
 - 6.2.4. Wikipédia et autres projets de connaissance ouverte
- 6.3. Principaux outils logiciels libres
 - 6.3.1. Systèmes d'exploitation
 - 6.3.2. Applications bureautiques
 - 6.3.3. Applications de gestion d'entreprise
 - 6.3.4. Gestionnaires de contenu Web
 - 6.3.5. Outils de création de contenu multimédia
 - 6.3.6. Autres applications
- 6.4. L'entreprise: le logiciel libre et ses coûts
 - 6.4.1. Logiciel libre: oui ou non?
 - 6.4.2. Vérités et mensonges sur les logiciels libres
 - 6.4.3. Logiciels d'entreprise basés sur des logiciels libres
 - 6.4.4. Coûts des logiciels
 - 6.4.5. Modèles FOSS
- 6.5. Le système d'exploitation GNU/Linux
 - 6.5.1. Architecture
 - 6.5.2. Structure de base des répertoires
 - 6.5.3. Caractéristiques et structure du système de fichiers
 - 6.5.4. Représentation interne des dossiers
- 6.6. Le système d'exploitation mobile Android
 - 6.6.1. Histoire
 - 6.6.2. Architecture
 - 6.6.3. Forks de Android
 - 6.6.4. Introduction au développement Android
 - 6.6.5. *Frameworks* pour le développement d'applications mobiles
- 6.7. Créer des sites web avec WordPress
 - 6.7.1. Caractéristiques et structure de WordPress
 - 6.7.2. Création de sites wordpress.com
 - 6.7.3. Installation et configuration de WordPress sur votre propre serveur
 - 6.7.4. Installation de *plugins* et extension de WordPress
 - 6.7.5. Création de *plugins* pour WordPress
 - 6.7.6. Création de thèmes WordPress
- 6.8. Création de thèmes WordPress
 - 6.8.1. Environnements en nuage
 - 6.8.2. Outils de suivi
 - 6.8.3. Systèmes d'exploitation
 - 6.8.4. Big Data et Open Data 2.0
 - 6.8.5. L'informatique quantique
- 6.9. Contrôle des versions
 - 6.9.1. Concepts de base
 - 6.9.2. Git
 - 6.9.3. Services Git dans le cloud et autohébergé
 - 6.9.4. Autres systèmes de contrôle de version
- 6.10. Distributions GNU/Linux personnalisées
 - 6.10.1. Principales distributions
 - 6.10.2. Distributions dérivées de Debian
 - 6.10.3. Création de paquets .deb
 - 6.10.4. Modifier la distribution
 - 6.10.5. Générer des images ISO

Module 7. Réseaux informatiques

- 7.1. Réseaux informatiques sur Internet
 - 7.1.1. Réseaux et Internet
 - 7.1.2. Architecture du protocole
- 7.2. La couche d'application
 - 7.2.1. Modèle et protocoles
 - 7.2.2. Services FTP et SMTP
 - 7.2.3. Service DNS
 - 7.2.4. Modèle d'opération HTTP
 - 7.2.5. Formats des messages HTTP
 - 7.2.6. Interaction avec les méthodes avancées
- 7.3. La couche de transport
 - 7.3.1. Communication interprocessus
 - 7.3.2. Transport orienté vers la connexion: TCP et SCTP
- 7.4. La couche réseau
 - 7.4.1. Commutation de circuits et de paquets
 - 7.4.2. Le protocole IP (v4 et v6)
 - 7.4.3. Algorithmes de routage
- 7.5. La couche de liaison
 - 7.5.1. Couche de liaison et techniques de détection et de correction d'erreurs
 - 7.5.2. Liens et protocoles d'accès multiple
 - 7.5.3. Adressage au niveau des liaisons
- 7.6. Réseaux LAN
 - 7.6.1. Topologies de réseau
 - 7.6.2. Éléments de réseau et d'interconnexion
- 7.7. Adressage IP
 - 7.7.1. Adressage IP et *subnetting*
 - 7.7.2. Vue d'ensemble: une requête HTTP
- 7.8. Réseaux sans fil et mobiles
 - 7.8.1. Réseaux et services mobiles 2G, 3G et 4G
 - 7.8.2. Réseaux 5G

- 7.9. Sécurité des réseaux
 - 7.9.1. Principes fondamentaux de la sécurité des communications
 - 7.9.2. Contrôle d'accès
 - 7.9.3. Sécurité des systèmes
 - 7.9.4. Principes fondamentaux de la cryptographie
 - 7.9.5. Signature numérique
- 7.10. Protocoles de sécurité Internet
 - 7.10.1. Sécurité IP et réseaux privés virtuels (VPN)
 - 7.10.2. Sécurité du Web avec SSL/TLS

Module 8. Technologies émergentes

- 8.1. Technologies mobiles
 - 8.1.1. Dispositifs mobiles
 - 8.1.2. Communications mobiles
- 8.2. Services mobiles
 - 8.2.1. Types d'applications
 - 8.2.2. Décision sur le type d'application mobile
 - 8.2.3. Conception de l'interaction mobile
- 8.3. Services basés sur la localisation
 - 8.3.1. Services basés sur la localisation
 - 8.3.2. Technologies pour la localisation mobile
 - 8.3.3. Localisation par GNSS
 - 8.3.4. Précision et exactitude des technologies de localisation
 - 8.3.5. *Beacons*: localisation de proximité
- 8.4. Conception de l'expérience utilisateur (UX)
 - 8.4.1. Introduction à l'expérience utilisateur (UX)
 - 8.4.2. Technologies pour la localisation mobile
 - 8.4.3. Méthodologie pour le design UX
 - 8.4.4. Meilleures pratiques dans le processus de prototypage

- 8.5. La réalité étendue
 - 8.5.1. Concepts de la réalité étendue
 - 8.5.2. Technologies pour la localisation mobile
 - 8.5.3. Applications et services de RA et de RV
- 8.6. Internet des objets (IoT) I
 - 8.6.1. Principes fondamentaux de l'IdO
 - 8.6.2. Dispositifs et communications IoT
- 8.7. Internet des objets (IoT) II
 - 8.7.1. Au-delà du Cloud Computing
 - 8.7.2. Villes intelligentes (*Smart Cities*)
 - 8.7.3. Jumeau Numériques
 - 8.7.4. Projets IoT
- 8.8. Blockchain
 - 8.8.1. Principes fondamentaux de la blockchain
 - 8.8.2. Applications et services basés sur la blockchain
- 8.9. Conduite autonome
 - 8.9.1. Technologies pour la conduite autonome
 - 8.9.2. Communications V2X
- 8.10. Technologie et recherche innovantes
 - 8.10.1. Principes fondamentaux de l'informatique quantique
 - 8.10.2. Applications de l'informatique quantique
 - 8.10.3. Introduction à la recherche

Module 9. Sécurité des systèmes d'information

- 9.1. Un aperçu de la sécurité, de la cryptographie et des cryptanalyses classiques.
 - 9.1.1. Sécurité informatique: une perspective historique
 - 9.1.2. Mais qu'entend-on exactement par sécurité?
 - 9.1.3. Histoire de la cryptographie
 - 9.1.4. Chiffres de substitution
 - 9.1.5. Étude de cas: la machine Enigma
- 9.2. Cryptographie symétrique
 - 9.2.1. Introduction et terminologie de base
 - 9.2.2. Cryptage symétrique
 - 9.2.3. Modes de fonctionnement
 - 9.2.4. DES
 - 9.2.5. La nouvelle norme AES
 - 9.2.6. Cryptage de flux
 - 9.2.7. Cryptanalyse
- 9.3. Cryptographie asymétrique
 - 9.3.1. Origines de la cryptographie à clé publique
 - 9.3.2. Concepts de base et fonctionnement
 - 9.3.3. L'algorithme RSA
 - 9.3.4. Certificats numériques
 - 9.3.5. Stockage et gestion des clés
- 9.4. Attaques de réseau
 - 9.4.1. Menaces et attaques contre les réseaux
 - 9.4.2. Énumération
 - 9.4.3. Interception du trafic *sniffers*
 - 9.4.4. Attaques par déni de service
 - 9.4.5. Attaques par empoisonnement ARP

- 9.5. Architectures de sécurité
 - 9.5.1. Architectures de sécurité traditionnelles
 - 9.5.2. Secure Socket Layer: SSL
 - 9.5.3. Protocole SSH
 - 9.5.4. Réseaux privés virtuels (VPN)
 - 9.5.5. Mécanismes de protection des unités de stockage externes
 - 9.5.6. Mécanismes de protection du matériel
- 9.6. Techniques de protection des systèmes et développement de code sécurisé
 - 9.6.1. Sécurité des opérations
 - 9.6.2. Ressources et contrôle
 - 9.6.3. Suivi
 - 9.6.4. Systèmes de détection d'intrusion
 - 9.6.5. IDS de l'hôte
 - 9.6.6. IDS réseau
 - 9.6.7. IDS basé sur les signatures
 - 9.6.8. Systèmes de leurres
 - 9.6.9. Principes de base de la sécurité dans le développement du code
 - 9.6.10. Gestion des pannes
 - 9.6.11. Ennemi public numéro 1: le dépassement de tampon
 - 9.6.12. Botches cryptographiques
- 9.7. *Botnets* et spam
 - 9.7.1. Origine du problème
 - 9.7.2. Processus de spam
 - 9.7.3. Envoi de spam
 - 9.7.4. Affinement des listes de diffusion
 - 9.7.5. Techniques de protection
 - 9.7.6. Service anti-spam offert par des tiers
 - 9.7.7. Étude de cas
 - 9.7.8. Spam exotique
- 9.8. Audit et attaques du Web
 - 9.8.1. Collecte d'informations
 - 9.8.2. Techniques d'attaque
 - 9.8.3. Outils

- 9.9. Malware et code malveillant
 - 9.9.1. Qu'est-ce qu'un malware?
 - 9.9.2. Types de malware
 - 9.9.3. Virus
 - 9.9.4. Cryptovirus
 - 9.9.5. Vers
 - 9.9.6. Adware
 - 9.9.7. Spyware
 - 9.9.8. Hoaxes
 - 9.9.9. Phishing
 - 9.9.10. Cheval de Troie
 - 9.9.11. L'économie des logiciels malveillants
 - 9.9.12. Solutions possibles
- 9.10. Analyse médico-légale
 - 9.10.1. Collecte des preuves
 - 9.10.2. Analyse des preuves
 - 9.10.3. Techniques anti-fraude
 - 9.10.4. Étude de cas pratique

Module 10. Intégration des systèmes

- 10.1. Introduction aux systèmes d'information d'entreprise
 - 10.1.1. Le rôle des systèmes d'information
 - 10.1.2. Qu'est-ce qu'un système d'information?
 - 10.1.3. Dimensions des systèmes d'information
 - 10.1.4. Processus d'affaires et systèmes d'information
 - 10.1.5. Le département IS/IT
- 10.2. Opportunités et besoins des systèmes d'information dans l'entreprise
 - 10.2.1. Organisations et systèmes d'information
 - 10.2.2. Caractéristiques des organisations
 - 10.2.3. Impact des systèmes d'information sur l'entreprise
 - 10.2.4. Les systèmes d'information pour un avantage concurrentiel
 - 10.2.5. Utilisation de systèmes dans l'administration et la gestion des affaires

- 10.3. Concepts de base des systèmes et technologies de l'information
 - 10.3.1. Données, informations et connaissances
 - 10.3.2. Systèmes et technologies de l'information
 - 10.3.3. Composants technologiques
 - 10.3.4. Classification et types de systèmes d'information
 - 10.3.5. Architectures basées sur les services et les processus d'entreprise
 - 10.3.6. Formes d'intégration des systèmes
- 10.4. Systèmes intégrés de gestion des ressources de l'entreprise
 - 10.4.1. Exigences commerciales
 - 10.4.2. Un système d'information d'entreprise intégré
 - 10.4.3. Acquisition vs. Développement
 - 10.4.4. Mise en œuvre de l'ERP
 - 10.4.5. Implications pour la gestion
 - 10.4.6. Principaux fournisseurs d'ERP
- 10.5. Systèmes d'information sur la gestion de la chaîne d'approvisionnement et de la relation client
 - 10.5.1. Définition de la chaîne d'approvisionnement
 - 10.5.2. Gestion efficace de la chaîne d'approvisionnement
 - 10.5.3. Le rôle des systèmes d'information
 - 10.5.4. Solutions de gestion de la chaîne d'approvisionnement
 - 10.5.5. Gestion de la relation client
 - 10.5.6. Le rôle des systèmes d'information
 - 10.5.7. Mise en œuvre d'un système CRM
 - 10.5.8. Facteurs critiques de succès dans la mise en œuvre de la CRM
 - 10.5.9. CRM, e-CRM et autres tendances
- 10.6. Prise de décision en matière d'investissement dans les TIC et planification des systèmes d'information
 - 10.6.1. Critères de décision en matière d'investissement dans les TIC
 - 10.6.2. Lier le projet au plan de gestion et au plan d'affaires
 - 10.6.3. Implications en termes de gestion
 - 10.6.4. Refonte des processus d'affaires
 - 10.6.5. Décision de la direction sur les méthodologies de mise en œuvre
 - 10.6.6. Nécessité d'une planification des systèmes d'information
 - 10.6.7. Objectifs, participants et calendrier
 - 10.6.8. Structure et développement du plan des systèmes
 - 10.6.9. Suivi et mise à jour
- 10.7. Considérations de sécurité dans l'utilisation des TIC
 - 10.7.1. Analyse des risques
 - 10.7.2. Sécurité des systèmes d'information
 - 10.7.3. Conseils pratiques
- 10.8. Faisabilité de la mise en œuvre des projets TIC et aspects financiers des projets de systèmes d'information
 - 10.8.1. Description et objectifs
 - 10.8.2. Participants au SVE
 - 10.8.3. Techniques et pratiques
 - 10.8.4. Structure des coûts
 - 10.8.5. Projection financière
 - 10.8.6. Budgets
- 10.9. *Business Intelligence*
 - 10.9.1. Qu'est-ce que la Business Intelligence?
 - 10.9.2. Stratégie et mise en œuvre de la BI
 - 10.9.3. Le présent et l'avenir de la BI
- 10.10. ISO/IEC 12207
 - 10.10.1. Qu'est-ce que "ISO/IEC 12207"?
 - 10.10.2. Analyse des systèmes d'information
 - 10.10.3. Conception de systèmes d'information
 - 10.10.4. Mise en œuvre et acceptation du système d'information

05 Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: ***le Relearning***.

Ce système d'enseignement est utilisé, par exemple, dans les écoles de médecine les plus prestigieuses du monde et a été considéré comme l'un des plus efficaces par des publications de premier plan telles que le ***New England Journal of Medicine***.



“

Découvrez Relearning, un système qui renonce à l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui exigent la mémorisation”

Étude de Cas pour mettre en contexte tout le contenu

Notre programme offre une méthode révolutionnaire de développement des compétences et des connaissances. Notre objectif est de renforcer les compétences dans un contexte changeant, compétitif et hautement exigeant.

“

Avec TECH, vous pouvez expérimenter une manière d'apprendre qui ébranle les fondations des universités traditionnelles du monde entier”



Vous bénéficierez d'un système d'apprentissage basé sur la répétition, avec un enseignement naturel et progressif sur l'ensemble du cursus.



L'étudiant apprendra, par des activités collaboratives et des cas réels, à résoudre des situations complexes dans des environnements commerciaux réels.

Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Cette formation TECH est un programme d'enseignement intensif, créé de toutes pièces, qui propose les défis et les décisions les plus exigeants dans ce domaine, tant au niveau national qu'international. Grâce à cette méthodologie, l'épanouissement personnel et professionnel est stimulé, faisant ainsi un pas décisif vers la réussite. La méthode des cas, technique qui constitue la base de ce contenu, permet de suivre la réalité économique, sociale et professionnelle la plus actuelle.

“ Notre programme vous prépare à relever de nouveaux défis dans des environnements incertains et à réussir votre carrière ”

La méthode des cas est le système d'apprentissage le plus largement utilisé dans les meilleures écoles d'informatique du monde depuis qu'elles existent. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, la méthode des cas consiste à leur présenter des situations réelles complexes afin qu'ils prennent des décisions éclairées et des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard.

Dans une situation donnée, que doit faire un professionnel? C'est la question à laquelle nous sommes confrontés dans la méthode des cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas réels. Ils devront intégrer toutes leurs connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre leurs idées et leurs décisions.

Relearning Methodology

TECH combine efficacement la méthodologie des Études de Cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui associe différents éléments didactiques dans chaque leçon.

Nous enrichissons l'Étude de Cas avec la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le Relearning.

En 2019, nous avons obtenu les meilleurs résultats d'apprentissage de toutes les universités en ligne du monde.

À TECH, vous apprendrez avec une méthodologie de pointe conçue pour former les managers du futur. Cette méthode, à la pointe de la pédagogie mondiale, est appelée Relearning.

Notre université est la seule université autorisée à utiliser cette méthode qui a fait ses preuves. En 2019, nous avons réussi à améliorer les niveaux de satisfaction globale de nos étudiants (qualité de l'enseignement, qualité des supports, structure des cours, objectifs...) par rapport aux indicateurs de la meilleure université en ligne.





Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire, mais se déroule en spirale (apprendre, désapprendre, oublier et réapprendre). Par conséquent, chacun de ces éléments est combiné de manière concentrique. Cette méthodologie a permis de former plus de 650.000 diplômés universitaires avec un succès sans précédent dans des domaines aussi divers que la biochimie, la génétique, la chirurgie, le droit international, les compétences en gestion, les sciences du sport, la philosophie, le droit, l'ingénierie, le journalisme, l'histoire, les marchés financiers et les instruments. Tout cela dans un environnement très exigeant, avec un corps étudiant universitaire au profil socio-économique élevé et dont l'âge moyen est de 43,5 ans.

Le Relearning vous permettra d'apprendre avec moins d'efforts et plus de performance, en vous impliquant davantage dans votre formation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.

À partir des dernières preuves scientifiques dans le domaine des neurosciences, non seulement nous savons comment organiser les informations, les idées, les images et les souvenirs, mais nous savons aussi que le lieu et le contexte dans lesquels nous avons appris quelque chose sont fondamentaux pour notre capacité à nous en souvenir et à le stocker dans l'hippocampe, pour le conserver dans notre mémoire à long terme.

De cette manière, et dans ce que l'on appelle Neurocognitive context-dependent e-learning, les différents éléments de notre programme sont reliés au contexte dans lequel le participant développe sa pratique professionnelle.

Ce programme offre le support matériel pédagogique, soigneusement préparé pour les professionnels:



Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseigneront le cours, spécifiquement pour le cours, afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH en ligne. Tout cela, avec les dernières techniques qui offrent des pièces de haute qualité dans chacun des matériaux qui sont mis à la disposition de l'étudiant.



Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures décisions difficiles.



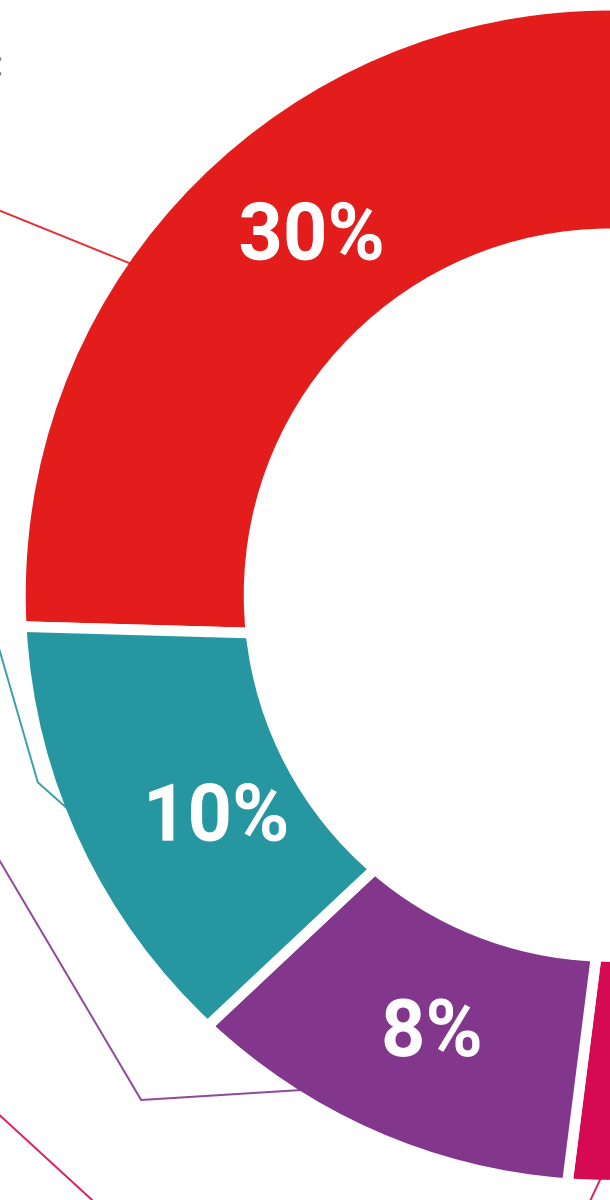
Pratiques en compétences et aptitudes

Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa formation.





Case studies

Ils réaliseront une sélection des meilleures études de cas choisies spécifiquement pour ce diplôme. Des cas présentés, analysés et tutorés par les meilleurs spécialistes de la scène internationale.



Résumés interactifs

L'équipe TECH présente les contenus de manière attrayante et dynamique dans des pilules multimédia comprenant des audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de renforcer les connaissances. Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



Testing & Retesting

Les connaissances de l'étudiant sont périodiquement évaluées et réévaluées tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



06 Diplôme

Le Mastère Spécialisé en Informatique des Systèmes vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Mastère Spécialisé délivré par TECH Université Technologique.



“

*Finalisez cette formation avec succès
et recevez votre diplôme sans avoir
à vous soucier des déplacements ou
des démarches administratives”*

Ce **Mastère Spécialisé en Informatique des Systèmes** contient le programme le plus complet et le plus actuel du marché.

Après avoir réussi l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier postal* avec accusé de réception son correspondant diplôme de **Mastère Spécialisé** délivré par **TECH Université Technologique**.

Le diplôme délivré par **TECH Université Technologique** indiquera la note obtenue lors du Mastère Spécialisé, et répond aux exigences communément demandées par les bourses d'emploi, les concours et les commissions d'évaluation des carrières professionnelles.

Diplôme: **Mastère Spécialisé en Informatique des Systèmes**

N.° d'Heures Officielles : **1.500 h.**



*Si l'étudiant souhaite que son diplôme version papier possède l'Apostille de La Haye, TECH EDUCATION fera les démarches nécessaires pour son obtention moyennant un coût supplémentaire

future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

service personnalisé innovation **tech** université
technologique

connaissance présent qualité

en ligne formation **Mastère Spécialisé**
Informatique des Systèmes

développement institutions

classe virtuelle langues

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Mastère Spécialisé Informatique des Systèmes