

Certificat

Programmation en Temps Réel





Certificat Programmation en Temps Réel

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site: www.techtitute.com/fr/informatique/cours/programmation-temps-reel

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Structure et contenu

page 12

04

Méthodologie

page 16

05

Diplôme

page 24

01 Présentation

Parmi les nombreux outils impliqués dans la création d'un jeu vidéo, la programmation en temps réel est l'un des plus importants, car elle lui permet de répondre immédiatement aux stimuli qu'il reçoit des joueurs. Ainsi, en appliquant correctement cette utilité, les jeux vidéo peuvent avoir une plus grande capacité de réaction et une fluidité qui les rend plus réalistes et plus agréables pour les utilisateurs. C'est pourquoi cette qualification est également essentielle pour tous les professionnels qui souhaitent se spécialiser dans un domaine en forte croissance dans cette industrie, car elle ouvre les portes des meilleures entreprises du secteur.





“

Spécialisez-vous dans la Programmation en Temps Réel et commencez à travailler dans les meilleures entreprises de l'industrie du jeu vidéo”

La programmation est l'un des aspects essentiels qui composent le processus de création d'un jeu vidéo. Mais ce n'est pas quelque chose que les utilisateurs peuvent apprécier directement, car il est caché. Cependant, sans un codage approprié, les jeux vidéo ne fonctionneraient pas de manière fluide et présenteraient de nombreux bogues, ce qui détériorerait l'expérience et pourrait entraîner leur échec.

Ainsi, la programmation contient les instructions essentielles pour la réalisation d'un jeu vidéo, depuis l'interaction entre les personnages et les objets présents dans chaque scénario, jusqu'au traitement des graphiques. Ainsi, un bon développement peut être synonyme de succès.

Dans ce domaine, il existe une section d'une grande importance : la Programmation en Temps Réel. Cet élément permet aux jeux vidéo de répondre instantanément aux stimuli et aux circonstances qui se présentent à tout moment, de sorte que les joueurs peuvent profiter d'une œuvre qui se déroule sans interruption.

Les grandes entreprises du secteur ont besoin de spécialistes dans ce domaine en plein essor, car il s'agit d'une discipline en constante évolution et le personnel qualifié se fait rare. Par conséquent, ce Certificat en Programmation en Temps Réel offre à ses étudiants toutes les compétences et connaissances pour devenir des experts dans ce domaine, accédant ainsi à de grandes opportunités professionnelles dans l'industrie du jeu vidéo.

Ce **Certificat en Programmation en Temps Réel** contient le programme éducation le plus complet et le plus actuel du marché. Ses principales caractéristiques sont:

- ◆ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Programmation
- ◆ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Des exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation peut être réalisé 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



La programmation en Temps Réel est fondamentale pour le développement correct d'un jeu vidéo. Inscrivez-vous à ce Certificat et obtenez un succès immédiat"

“

Les grandes entreprises de jeux vidéo ont besoin d'experts en Programmation en Temps Réel. C'est l'opportunité que vous recherchez"

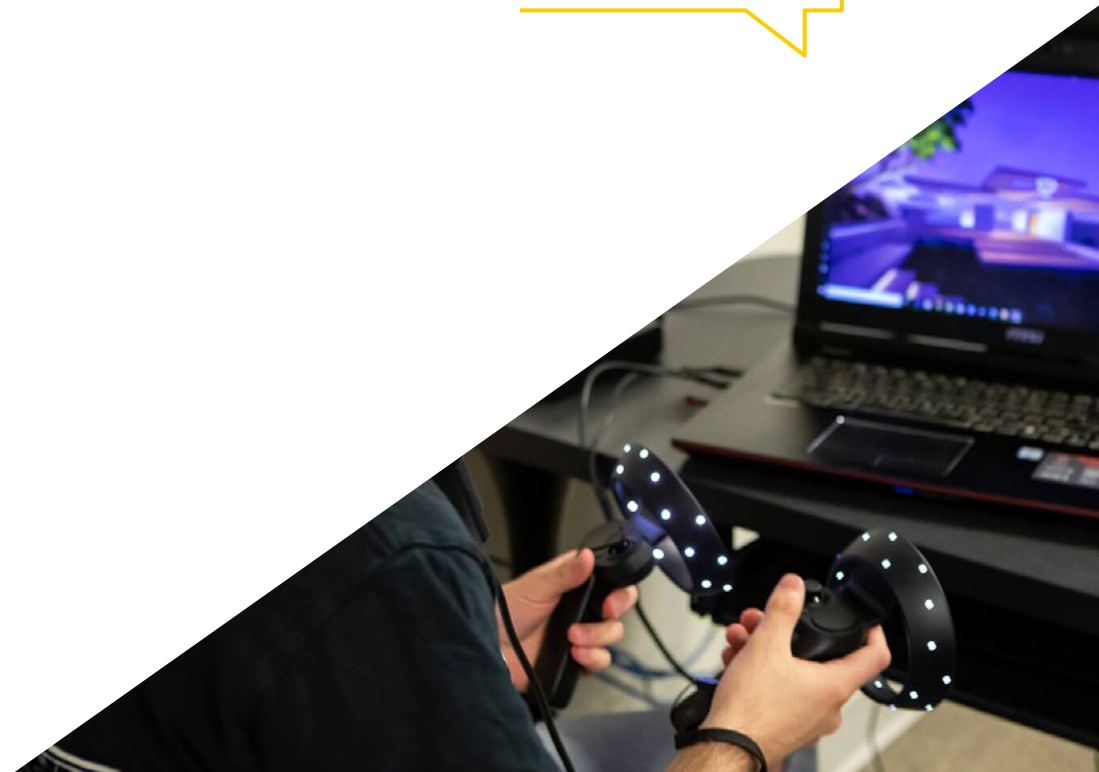
Le programme comprend, dans son corps enseignant, des professionnels du secteur qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus de grandes sociétés et d'universités prestigieuses.

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 axée sur l'apprentissage par les problèmes, grâce auquel le professionnel doit essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent tout au long du cours académique. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

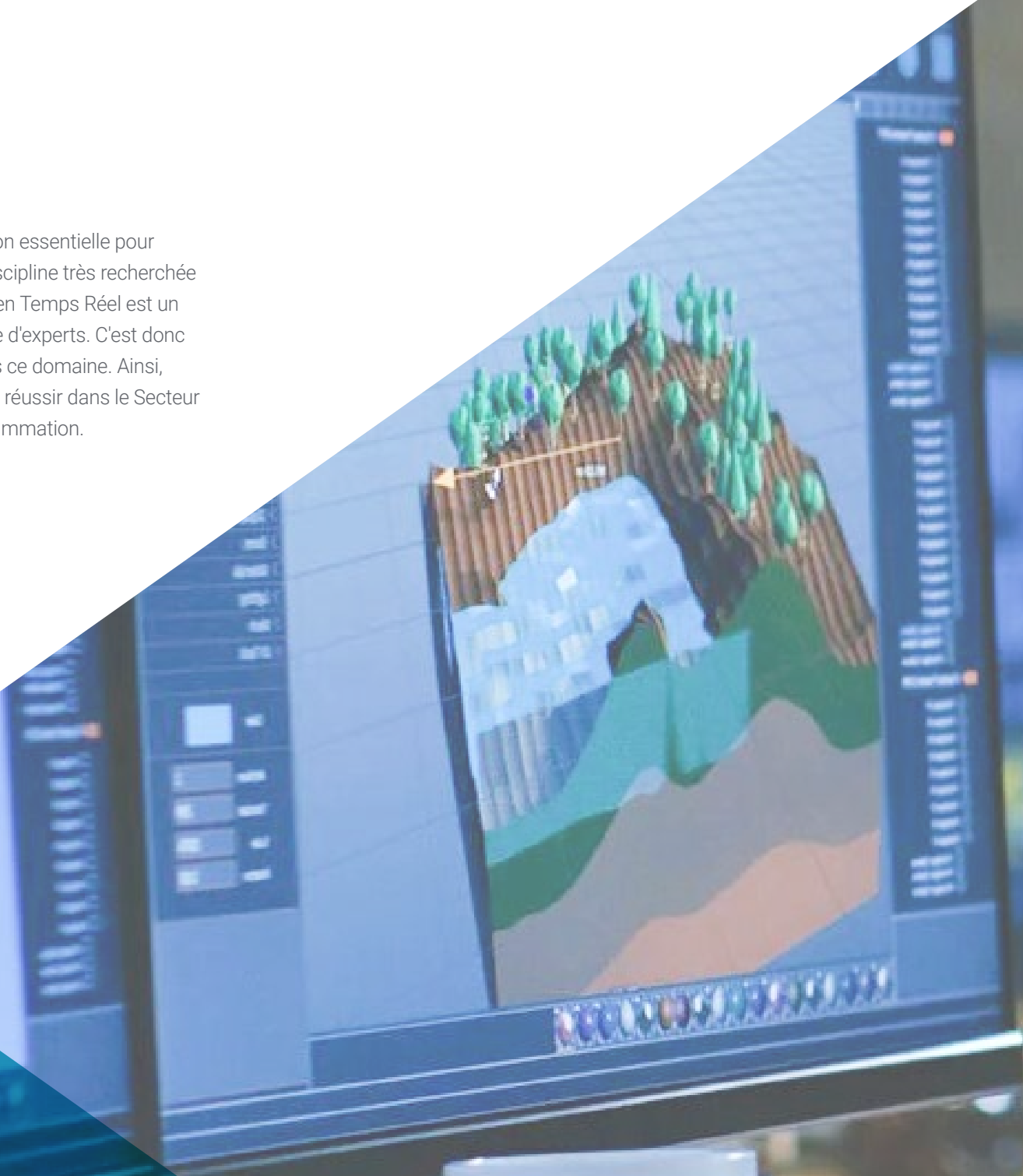
Ce Certificat vous permettra de réussir dans une grande entreprise de jeux vidéo.

Vous recherchez une spécialisation qui vous fera progresser professionnellement et vous savez que c'est celle qui vous mènera au succès.



02 Objectifs

Ce Certificat en Programmation en Temps Réel est une qualification essentielle pour tous les professionnels qui cherchent à se spécialiser dans une discipline très recherchée par les entreprises de l'industrie du Jeu Vidéo. La programmation en Temps Réel est un domaine complexe mais passionnant dans lequel il y a un manque d'experts. C'est donc le moment d'acquérir de nouvelles aptitudes et compétences dans ce domaine. Ainsi, l'objectif principal de ce diplôme est de permettre aux étudiants de réussir dans le Secteur des Jeux Vidéo grâce à ce qu'ils apprendront sur ce type de programmation.



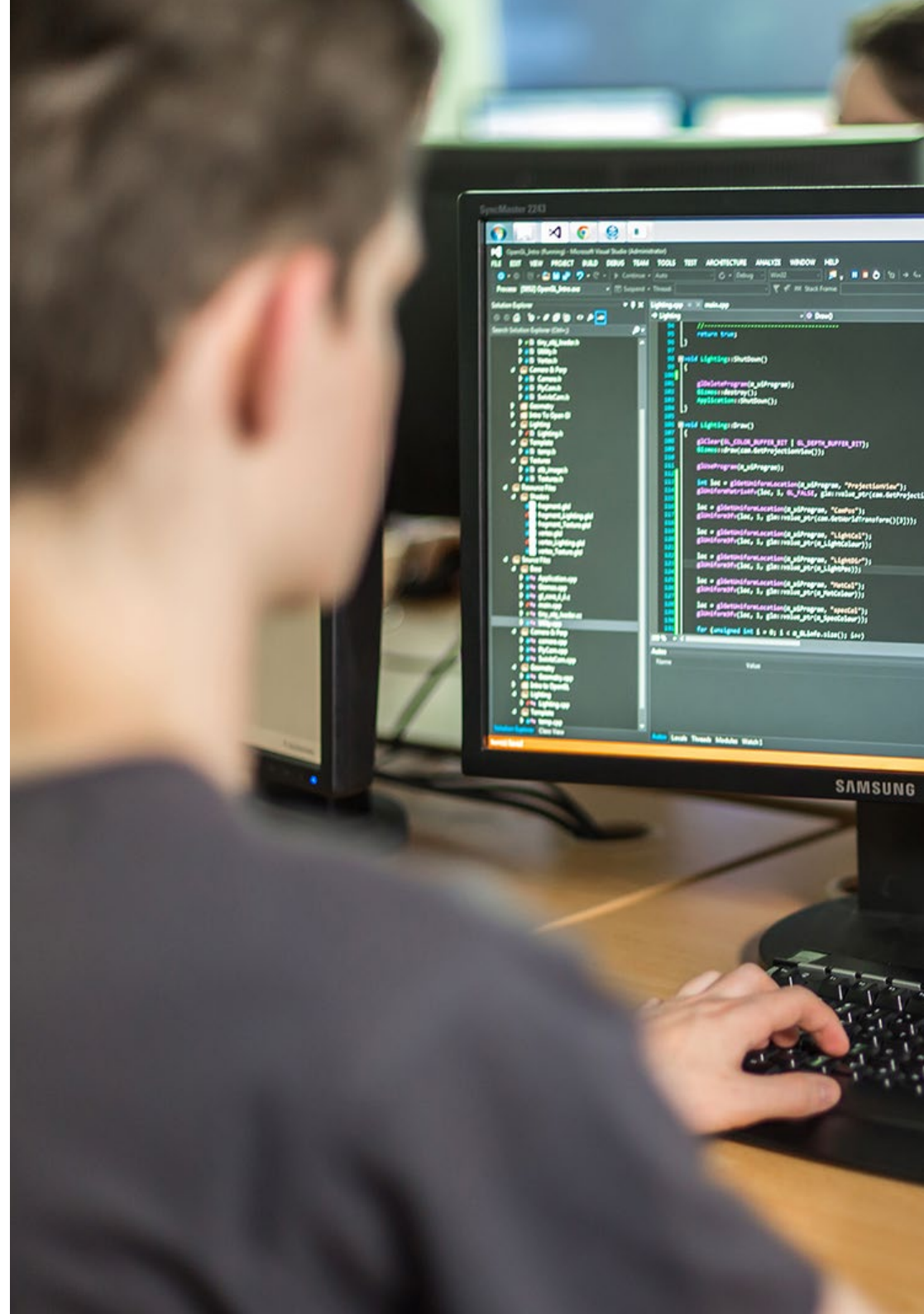
“

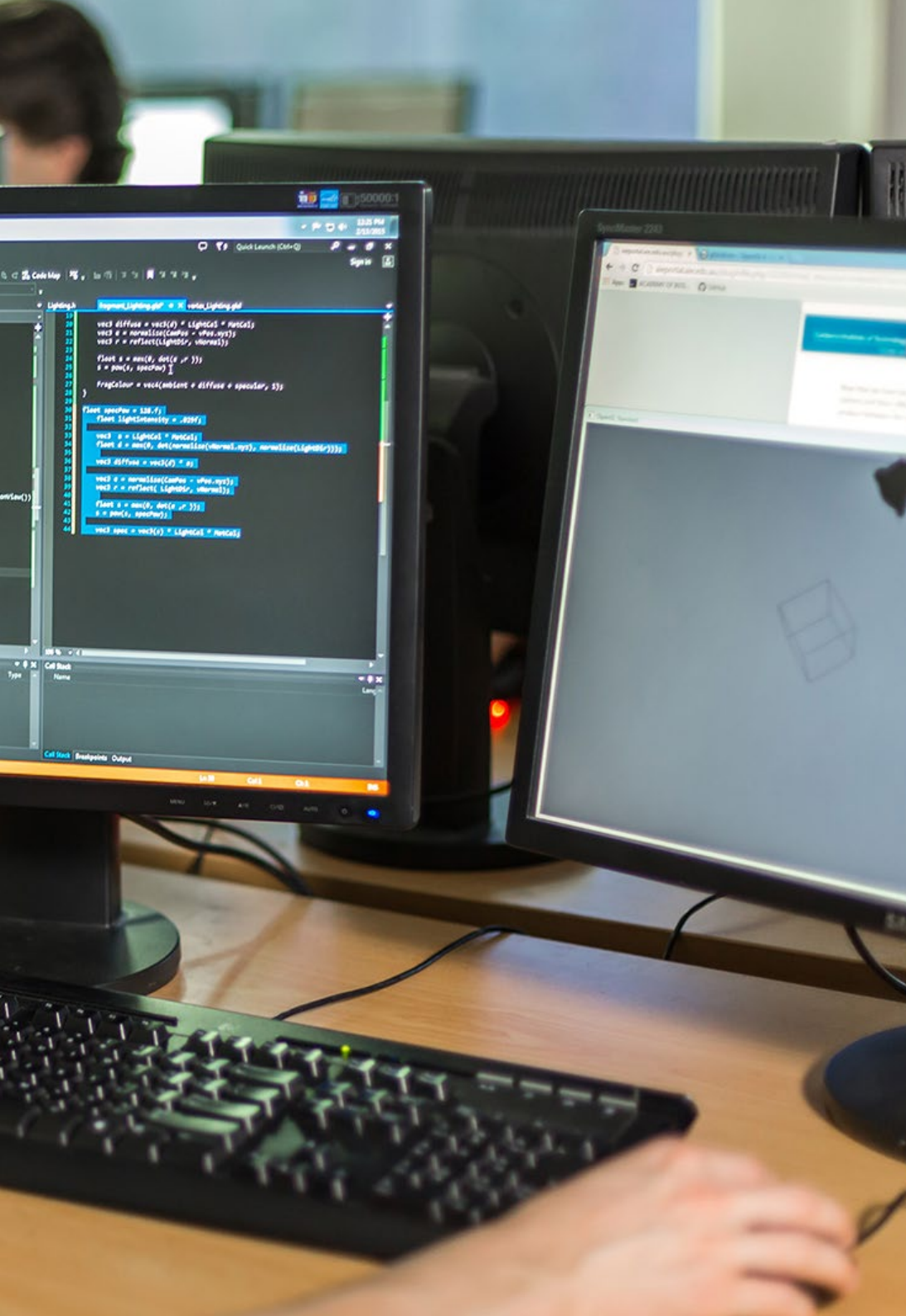
Vous savez que la spécialisation est la clé du progrès professionnel et ce Certificat vous fournit tout ce dont vous avez besoin pour y parvenir”



Objectifs généraux

- ◆ Apprenez ce qu'est la programmation en temps réel
- ◆ Différencier un langage de programmation en temps réel d'un langage de programmation traditionnel
- ◆ Obtenir des connaissances générales en programmation
- ◆ Appliquer la programmation en temps réel au domaine des jeux vidéo





Objectifs spécifiques

- ◆ Analyser les principales caractéristiques d'un langage de programmation en temps réel qui le différencie d'un langage de programmation traditionnel
- ◆ Comprendre les concepts de base des systèmes informatiques
- ◆ Acquérir la capacité d'appliquer les principales bases et techniques de la programmation en temps réel



Vous développerez les meilleurs jeux vidéo du monde grâce à ce que vous apprendrez dans ce Certificat

03

Structure et contenu

Le contenu de ce diplôme en programmation en temps réel a été créé en réponse aux besoins du marché du travail dans l'industrie du jeu vidéo, il fournit donc les connaissances spécifiques que les entreprises du secteur recherchent. Ainsi, les étudiants de ce Certificat acquerront de nouvelles compétences qui les rendront éligibles à de grandes opportunités de carrière dans une entreprise prestigieuse de ce domaine passionnant. C'est pourquoi ce programme éducatif est la meilleure option pour tous ceux qui souhaitent accéder aux meilleures entreprises de jeux vidéo du monde.





“

*Apprenez tout sur la Programmation
en Temps Réel avec ce Certificat”*

Module 1. Programmation en Temps Réel

- 1.1. Concepts de base de la programmation concurrente
 - 1.1.1. Concepts Fondamentaux
 - 1.1.2. Concurrency
 - 1.1.3. Avantages de la Concurrency
 - 1.1.4. Concurrency et Hardware
- 1.2. Structures de base du support de la concurrence en Java
 - 1.2.1. Concurrency en Java
 - 1.2.2. Création de *Threads*
 - 1.2.3. Méthodes
 - 1.2.4. Synchronisation
- 1.3. *Threads*, cycle de vie, priorités, interruptions, états, exécuteurs
 - 1.3.1. *Threads*
 - 1.3.2. Cycle de vie
 - 1.3.3. Priorités
 - 1.3.4. Interruptions
 - 1.3.5. Statues
 - 1.3.6. Mises en œuvre
- 1.4. Exclusion mutuelle
 - 1.4.1. Qu'est-ce que l'exclusion mutuelle?
 - 1.4.2. Algorithme de Dekker
 - 1.4.3. Algorithme de Peterson
 - 1.4.4. Exclusion mutuelle en Java
- 1.5. Unités d'État
 - 1.5.1. Injection de dépendances
 - 1.5.2. Mise en œuvre du modèle Java
 - 1.5.3. Méthodes d'injection des dépendances
 - 1.5.4. Exemple





- 1.6. Schémas de design
 - 1.6.1. Introduction
 - 1.6.2. Modèles de création
 - 1.6.3. Schémas de structure
 - 1.6.4. Schémas comportementaux
- 1.7. Utilisation des bibliothèques Java
 - 1.7.1. Que sont les bibliothèques Java?
 - 1.7.2. Mockito-All, Mockito-Core
 - 1.7.3. Goyave
 - 1.7.4. Commons-io
 - 1.7.5. Commons-Lang, Commons-Lang3
- 1.8. Programmation de shaders
 - 1.8.1. Pipeline 3D et Raster
 - 1.8.2. Vertex Shading
 - 1.8.3. Pixel Shading: Éclairage I
 - 1.8.4. Pixel Shading: Éclairage II
 - 1.8.5. Post-Effects
- 1.9. Programmation en temps réel
 - 1.9.1. Introduction
 - 1.9.2. Traitement des interruptions
 - 1.9.3. Synchronisation et communication entre les processus
 - 1.9.4. Les systèmes de planification en temps réel
- 1.10. Planification en temps réel
 - 1.10.1. Concepts
 - 1.10.2. Modèle de référence des systèmes en temps réel
 - 1.10.3. Politiques de planification
 - 1.10.4. Planificateurs cycliques
 - 1.10.5. Planificateurs avec des propriétés statiques
 - 1.10.6. Planificateurs avec des propriétés dynamiques

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***.



“

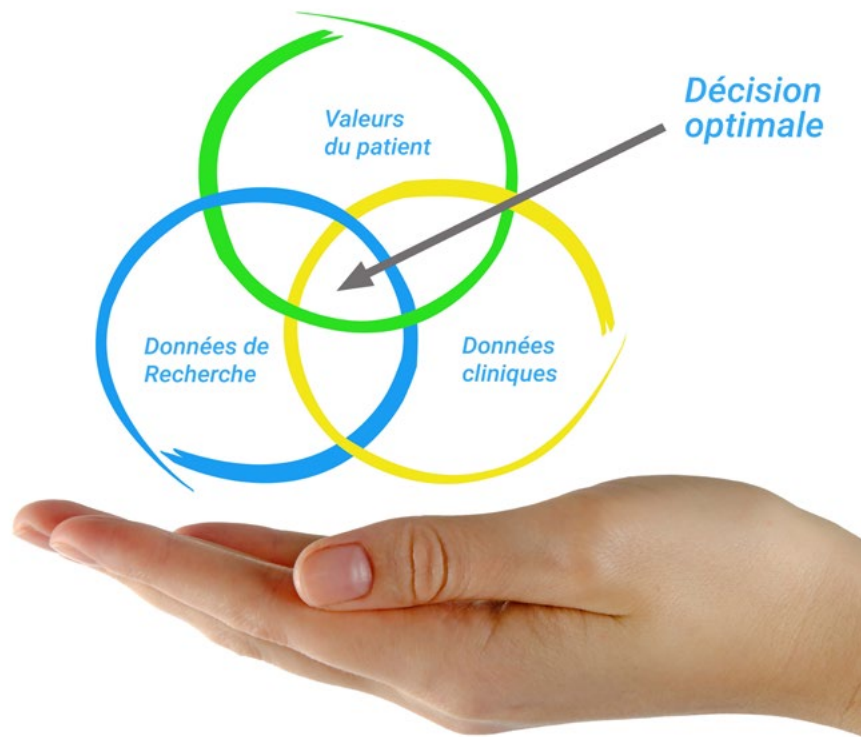
Découvrez Relearning, un système qui renonce à l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui exigent la mémorisation”

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.



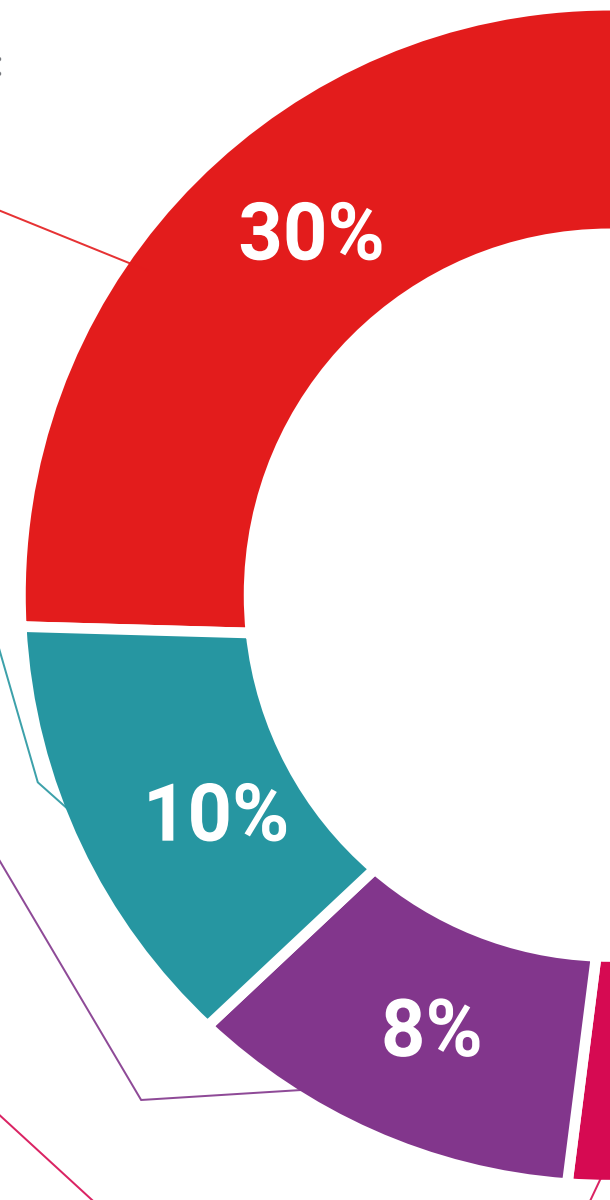
Pratiques en compétences et aptitudes

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.



05 Diplôme

Le Certificat en Programmation en Temps Réel vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat 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 **Certificat en Programmation en Temps Réel** contient le programme le plus complet et le plus à jour du marché.

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

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

Diplôme: **Certificat en Programmation en Temps Réel**

N.º d'heures Officielles: **150 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

connaissance présent qualité

en ligne formation

développement institutions

classe virtuelle langues

tech université
technologique

Certificat
Programmation en
Temps Réel

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Certificat

Programmation en Temps Réel

