

Certificat Avancé

Modélisation Hard Surface



tech université
technologique

Certificat Avancé Modélisation Hard Surface

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

Accès au site web: www.techtute.com/fr/jeux-video/diplome-universite/diplome-universite-modelisation-hard-surface

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Direction de la formation

page 12

04

Structure et contenu

page 16

05

Méthodologie

page 20

06

Diplôme

page 28

01

Présentation

La modélisation *Hard Surface* est un type de modélisation tridimensionnelle éminemment nécessaire à l'industrie du jeu vidéo. Les exigences du public dans ce domaine sont de plus en plus élevées en termes de finition et de réalisme des images. Les développeurs de jeux doivent donc affiner leurs compétences et leurs capacités pour pouvoir répondre à cette niche qui s'installe progressivement sur le marché. Les étudiants qui suivent cette formation s'initieront facilement à la conception tridimensionnelle *Hard Surface* appliquée aux jeux vidéo grâce à un plan élaboré par des professionnels du secteur, qui les prépareront de la manière la plus complète à relever les défis du secteur.





“

Grâce à un plan élaboré par des professionnels du domaine, vous serez préparé à relever les défis du secteur de la Modélisation Hard Surface”

Afin de créer des surfaces réalistes qui s'adaptent aux paramètres des développeurs, concepteurs et animateurs de jeux vidéo, ce Certificat Avancé dispose du syllabus le plus à jour sur ce sujet. Le contenu se concentre sur l'acquisition d'une connaissance approfondie des différents types de modélisation *Hard Surface*, ainsi que des différents concepts et caractéristiques pour les appliquer dans l'industrie de la modélisation 3D.

Le programme est axé sur l'étude de la figure et de la forme. En fait, elle recherche une étude approfondie de la théorie de la création des formes pour former de véritables maîtres de la forme. Par la suite, il explore la topologie, les domaines qui composent la modélisation et les notions relatives à l'émergence de *Hard Surface* afin de poser les bases de leurs connaissances fondamentales.

Enfin, le programme se concentre sur la spécialisation de la modélisation *Sculpt* et sur le modèle pratique qui sera réalisé *ultérieurement* pour une étude plus approfondie de la modélisation de *Hard Surface* pour les personnages. Pour ce faire, il est proposé de connaître les outils qui permettront de réaliser le travail, ainsi que de comprendre comment les accessoires du personnage interviennent dans le concept.

Tout ce contenu est condensé dans un programme 100% en ligne qui vous permet d'adapter le rythme d'apprentissage à vos activités professionnelles. De plus, grâce à la méthodologie *Relearning*, vous pourrez apprendre de manière naturelle et progressive avec différents supports audiovisuels qui vous aideront à consolider les connaissances de chaque cours théorique.

Ce **Certificat Avancé en Modélisation Hard Surface** contient le programme le plus complet et le plus actuel du marché. Ses principales caractéristiques sont:

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



Avec ce Certificat Avancé, vous pourrez réorienter votre carrière professionnelle vers le développement de jeux vidéo avec la technique de Modélisation Hard Surface"

“

Avec chaque étude de cas présentée dans le Certificat Avancé, vous vous rapprocherez un peu plus de votre objectif: modéliser des personnages avec une Hard Surface"

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 Certificat Avancé. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Approfondir la théorie de la création des formes pour former de véritables maîtres de la forme.

Combinez la mise à jour de vos connaissances avec votre vie quotidienne grâce à ce programme entièrement en ligne.



02 Objectifs

Ce programme, conçu pour que l'étudiant se développe en tant que véritable professionnel de la modélisation *Hard Surface* pour les jeux vidéo, est structuré par une série d'objectifs fondamentaux afin que les étudiants puissent appliquer leurs connaissances dans leur carrière professionnelle et acquérir un meilleur curriculum. En ce sens, il fournira une connaissance actualisée pour maîtriser la technique et être capable de faire face aux défis qui peuvent se présenter dans la véritable carrière professionnelle.



КАЛИБР 9x18 мм
НПЗ 0384,842

“

Ce Certificat Avancé est conçu pour vous permettre d'évoluer en tant que véritable professionnel de la Modélisation Hard Surface pour les jeux vidéo"



Objectifs généraux

- ◆ connaissance approfondie des différents types de modélisation *Hard Surface*, différents concepts et caractéristiques pour les appliquer dans l'industrie de la modélisation 3D
- ◆ En approfondie de la théorie de la création des formes pour Développement maîtres de la forme
- ◆ Être un expert technique et/ou un artiste en modélisation 3D afin de *Hard Surface*

“

Devenez un véritable expert technique en modélisation tridimensionnelle sur Hard Surface”





Objectifs spécifiques

Module 1. Étude de la figure et de la forme

- ◆ Concevoir et appliquer des constructions de figures géométriques
- ◆ Comprendre les bases de la géométrie tridimensionnelle
- ◆ Savoir en détail comment il est représenté dans le dessin technique
- ◆ Identifier les différents composants mécaniques
- ◆ Appliquer des transformations en utilisant des symétries
- ◆ Développer une compréhension de la manière dont les formes sont développées
- ◆ Travailler sur l'analyse des formes travail l'analyse de la participation

Module 2. Modélisation *Hard Surface*

- ◆ Comprendre en profondeur comment contrôler la topologie
- ◆ Développer la communication de la fonction
- ◆ Avoir une compréhension de l'émergence des *Hard Surface*
- ◆ Avoir une compréhension détaillée des différentes industries de son application
- ◆ Avoir une large compréhension des différents types de modélisation
- ◆ Posséder des informations valables sur les domaines qui composent la modélisation

Module 3. Modélisation *Hard Surface* pour les personnages

- ◆ Intégrer le fonctionnement de la modélisation *Sculpt*
- ◆ Connaître à fond les outils qui permettront d'augmenter nos performances
- ◆ Concevoir le type de *Sculpt* qui sera développé sur notre modèle
- ◆ Comprendre comment les accessoires des personnages jouent un rôle dans notre concept
- ◆ Apprenez en détail comment nettoyer les maillages pour l'exportation
- ◆ Être capable de présenter un modèle de personnage *Hard Surface*

03

Direction de la formation

Ce programme dispose d'une équipe de direction et d'un corps enseignant de haut niveau, composé de professionnels prestigieux du secteur de la programmation de jeux vidéo. Tous sont hautement qualifiés pour préparer les étudiants aux défis d'un secteur en constante croissance et transformation. Grâce à leurs nombreuses années d'expérience, ils seront en mesure de fournir des exemples et des exercices pratiques pour affiner les compétences dans chaque classe.





“

L'ensemble du corps enseignant est hautement qualifié pour vous préparer aux défis d'un secteur en constante croissance et transformation"

Direction



M. Salvo Bustos, Gabriel Agustín

- 9 ans d'expérience en modélisation 3D Aéronautique
- Artiste 3D chez 3D Visualization Service Inc
- Production 3D pour Boston Whaler
- Modéliste 3D pour la Société de Production TV Multimédia Shay Bonder
- Producteur Audiovisuel chez Digital Film
- Concepteur de Produit pour Escencia de los Artesanos par Eliana M
- Designer Industriel Spécialisé dans les Produits. Université Nationale de Cuyo
- Mention honorable au Concours Mendoza Late
- Exposant au Salon Régional des Arts Visuels Vendimia
- Séminaire de Composition Numérique. Université Nationale de Cuyo
- Congrès National de la Conception et de la Production. CPRODI



04

Structure et contenu

Le Certificat Avancé en Modélisation Hard Surface est un programme divisé en trois modules. Le premier de ces cours présentera une étude de la figure et de la forme, en approfondissant les constructions géométriques de base et les principes fondamentaux des éléments mécaniques. Il passe ensuite à la modélisation des *Hard Surface* avec les différents types de modélisation des surfaces dures et leurs bases respectives. Enfin, il se penche sur la modélisation *Hard Surface* des personnages, un élément essentiel lors de la création de personnages ou de créatures dans un jeu vidéo. A l'issue de ce programme, les étudiants disposeront des outils nécessaires pour développer la modélisation *Hard Surface* dans un environnement professionnel.





“

À la fin de ce programme, les étudiants disposeront des outils nécessaires pour développer la modélisation Hard Surface dans un environnement professionnel”

Module 1. Étude de la figure et de la forme

- 1.1. La figure géométrique
 - 1.1.1. Types de figures géométriques
 - 1.1.2. Constructions géométriques de base
 - 1.1.3. Transformations géométriques dans le plan
- 1.2. Polygones
 - 1.2.1. Triangles
 - 1.2.2. Quadrilatères
 - 1.2.3. Polygones réguliers
- 1.3. Système axonométrique
 - 1.3.1. Les fondements du système
 - 1.3.2. Types d'axonométrie orthogonale
 - 1.3.3. Sketches
- 1.4. Dessin tridimensionnel
 - 1.4.1. La perspective et la troisième dimension
 - 1.4.2. Les éléments essentiels du dessin
 - 1.4.3. Perspectives
- 1.5. Dessin technique
 - 1.5.1. Notions basiques
 - 1.5.2. Disposition des vues
 - 1.5.3. Coupes
- 1.6. Principes fondamentaux des éléments mécaniques I
 - 1.6.1. Axes
 - 1.6.2. Connexions et boulons
 - 1.6.3. Ressorts
- 1.7. Principes fondamentaux des éléments mécaniques II
 - 1.7.1. Roulements
 - 1.7.2. Engrenages
 - 1.7.3. Éléments mécaniques flexibles
- 1.8. Lois de symétrie
 - 1.8.1. Translation-Rotation-Reflection-Extension
 - 1.8.2. Toucher-Superposition-Soustraction-Intersection-Union
 - 1.8.3. Lois combinées

- 1.9. Analyse des formes
 - 1.9.1. La fonction Forme
 - 1.9.2. Forme mécanique
 - 1.9.3. Types de formulaires
- 1.10. Analyse topologique
 - 1.10.1. Morphogenèse
 - 1.10.1. Composition
 - 1.10.3. Morphologie et topologie

Module 2. Modélisation *Hard Surface*

- 2.1. Modélisation *Hard Surface*
 - 2.1.1. Contrôle de la topologie
 - 2.1.2. Fonction communication
 - 2.1.3. Vitesse et efficacité
- 2.2. *Hard Surface* I
 - 2.2.1. *Hard Surface*
 - 2.2.2. Développement
 - 2.2.3. Structure
- 2.3. *Hard Surface* II
 - 2.3.1. Applications
 - 2.3.2. Industrie physique
 - 2.3.3. Industrie virtuelle
- 2.4. Types de modélisations
 - 2.4.1. Modélisation technique/NURBS
 - 2.4.2. Modélisation polygonale
 - 2.4.3. Modélisation de *Sculpt*
- 2.5. Modélisation de *Hard Surface* profonde
 - 2.5.1. Profils
 - 2.5.2. Topologie et flux de bord
 - 2.5.3. Résolution des mailles
- 2.6. Modélisation NURBS
 - 2.6.1. Points-Lignes-Polylignes-Courbes
 - 2.6.2. Surfaces
 - 2.6.3. Géométrie 3D

- 2.7. Base de la modélisation polygonale
 - 2.7.1. *Edit Poly*
 - 2.7.2. Sommets - Arêtes - Polygones
 - 2.7.3. Opérations:
- 2.8. Les bases de la modélisation *Sculpt*
 - 2.8.1. Géométrie de base
 - 2.8.2. Subdivisions
 - 2.8.3. Déformeurs
- 2.9. Topologie et retopologie
 - 2.9.1. *High Poly* et *Low Poly*
 - 2.9.2. Comptage Polygonal
 - 2.9.3. *Bake maps*
- 2.10. *UV Maps*
 - 2.10.1. Coordonnées UV
 - 2.10.2. Techniques et stratégies
 - 2.10.3. *Unwrapping*

Module 3. Modélisation *Hard Surface* pour les personnages

- 3.1. *ZBrush*
 - 3.1.1. *ZBrush*
 - 3.1.2. Comprendre l'interface
 - 3.1.3. Création de quelques mailles
- 3.2. Pinceaux et sculpture
 - 3.2.1. Configuration des brosses
 - 3.2.2. Travailler avec des alphas
 - 3.2.3. Brosses standard
- 3.3. Outils
 - 3.3.1. Niveaux de lotissement
 - 3.3.2. Masques et *polygrups*
 - 3.3.3. Outils et techniques
- 3.4. Conception
 - 3.4.1. Habillage d'un personnage
 - 3.4.2. Analyse du concept
 - 3.4.3. Rythme

- 3.5. Modélisation initiale du personnage
 - 3.5.1. Le torse
 - 3.5.2. Les bras
 - 3.5.3. Jambes
- 3.6. Accessoires
 - 3.6.1. Ajout d'une ceinture
 - 3.6.2. Casque
 - 3.6.3. Ailes
- 3.7. Détails des accessoires
 - 3.7.1. Détails de la coque
 - 3.7.2. Détails de l'aile
 - 3.7.3. Détails des épaules
- 3.8. Détails du corps
 - 3.8.1. Détails du torse
 - 3.8.2. Détails du bras
 - 3.8.3. Détails de la jambe
- 3.9. Nettoyage
 - 3.9.1. Nettoyage du corps
 - 3.9.2. Création de sous-outils
 - 3.9.3. Reconstruction des sous-outils
- 3.10. Finalisation
 - 3.10.1. Poser le modèle
 - 3.10.2. Matériaux
 - 3.10.3. *Rendering*



Apprenez à modéliser
avec *Hard Surface* et à
concevoir des personnages
avec ce *Certificat Avancé*

05

Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: ***el 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 le Relearning, un système qui abandonne 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 nécessitent une mémorisation"

À TECH, nous utilisons la méthode des cas

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

“

Avec TECH, vous pourrez découvrir une façon d'apprendre qui fait avancer 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 le biais d'activités collaboratives et de 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 du cas a été le système d'apprentissage le plus utilisé dans les meilleures écoles de commerce 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. Elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard en 1924.

Face à une situation donnée, que doit faire un professionnel? C'est la question à laquelle nous vous confrontons dans la méthode des cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Pendant 4 ans, vous serez confronté à de multiples cas réels. Vous devrez intégrer toutes vos connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre vos idées et vos 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 8 éléments didactiques différents 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 actuellement université hispanophone à posséder la licence l'autorisant à utiliser la méthode d'apprentissage Relearning. 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 il se déroule en spirale (nous apprenons, désapprenons, oublions et réapprenons). Par conséquent, ils combinent chacun de ces éléments de manière concentrique. Grâce à cette méthodologie, nous avons formé plus de 650.000 diplômés universitaires avec un succès sans précédent et ce dans toutes les spécialités aussi divers que la biochimie, la génétique, la chirurgie, le droit international, les compétences en matière de gestion, les sciences du sport, la philosophie, le droit, l'ingénierie, le journalisme, l'histoire ou les marchés et instruments financiers. 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 plus facilement et de manière plus productive tout en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant des 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 façon, et dans ce que l'on appelle Neurocognitive context-dependent e-learning les différents éléments de notre programme sont liés au contexte dans lequel le participant développe sa pratique professionnelle.

Dans ce programme, vous aurez accès aux meilleurs supports pédagogiques élaborés spécialement pour vous:



Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseignent les cours. Ils ont été conçus en exclusivité pour la formation 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, élaboré avec les dernières techniques afin d'offrir des éléments de haute qualité dans chacun des supports qui sont mis à la disposition de l'apprenant.



Cours magistraux

Il existe de nombreux faits scientifiques prouvant l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et génère de la confiance pour les futures décisions difficiles.



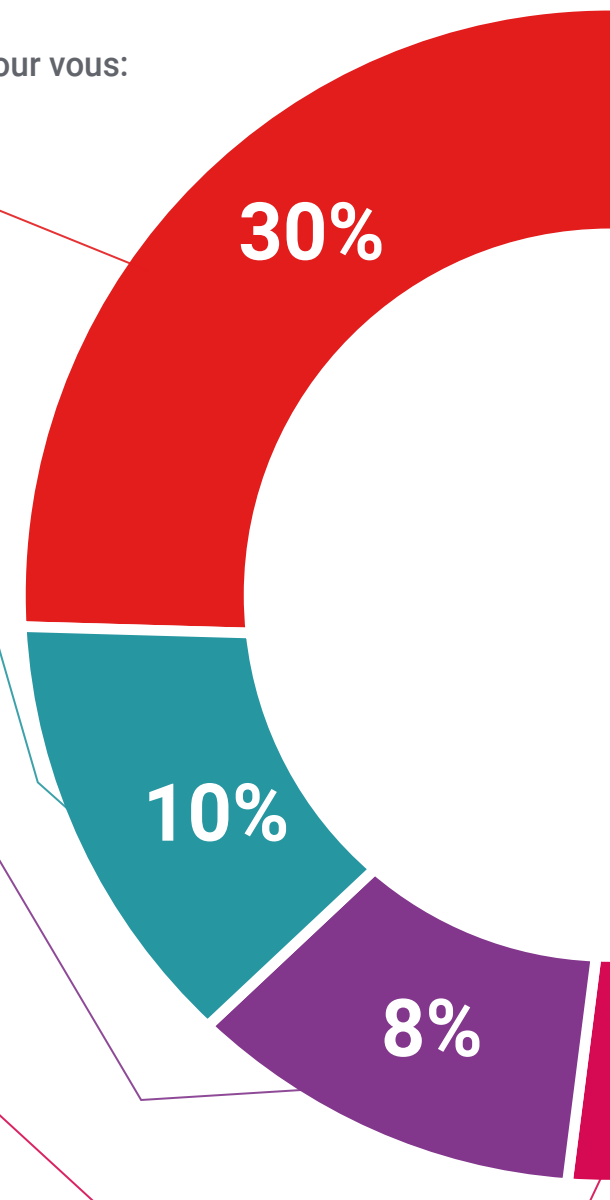
Pratique des aptitudes et des compétences

Vous réaliserez des activités de développement des compétences et des compétences spécifiques dans chaque domaine thématique. 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.



Bibliographie complémentaire

Articles récents, documents de consensus, guides internationaux et autres supports. 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

Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias comprenant des fichiers audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

Ce système unique de formation à la présentation de contenus multimédias a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



Testing & Retesting

Nous évaluons et réévaluons périodiquement vos connaissances tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation: vous pouvez ainsi constater vos avancées et savoir si vous avez atteint vos objectifs.



06 Diplôme

Le Certificat Avancé en Modélisation Hard Surface vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat Avancé délivré par TECH Université Technologique.



“

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

Ce **Certificat Avancé en Modélisation Hard Surface** 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 Avancé** délivré par **TECH Université Technologique**.

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

Diplôme: **Certificat Avancé en Modélisation Hard Surface**

N.° d'Heures Officielles: **450 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 Avancé Modélisation Hard Surface

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

Certificat Avancé

Modélisation Hard Surface

