

Certificat

Conception Paramétrique et Fabrication Numérique



Certificat

Conception Paramétrique et Fabrication Numérique

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/conception-parametrique-fabrication-numerique

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 Conception Paramétrique et Fabrication Numérique représentent une avancée fondamentale dans le domaine de l'architecture et de la conception, en associant la créativité à la puissance des technologies informatiques. Ces outils permettent aux professionnels de développer des modèles complexes et très précis, en optimisant le processus de conception à l'aide d'algorithmes et d'outils avancés, tels que Rhino, Grasshopper et Autodesk Revit. De plus, grâce à la fabrication numérique, les concepts abstraits sont transformés en prototypes tangibles, en utilisant l'impression 3D et les techniques CNC. Dans ce contexte, TECH a développé un programme complet avec un mode 100% en ligne, permettant aux diplômés de l'adapter à leur propre emploi du temps professionnel et personnel. Il se caractérise également par la méthodologie innovante du *Relearning*, pionnière dans cette institution.



“

Grâce à ce Certificat 100% en ligne, vous acquerez la capacité de générer des formes et des structures complexes grâce à des algorithmes et des paramètres basés sur des outils d'Intelligence Artificielle”

La Conception Paramétrique et Fabrication Numérique offrent aux professionnels une plateforme avancée pour optimiser à la fois le développement des projets et l'efficacité de leur exécution. En utilisant des outils tels que Rhino et Autodesk Revit, ils peuvent automatiser les processus de conception et générer des modèles précis qui améliorent la planification et l'exécution d'infrastructures complexes. En outre, la fabrication numérique, grâce à des technologies telles que l'impression 3D et la CNC, permet de matérialiser ces modèles avec un haut niveau de précision.

Ce Certificat couvrira un large éventail de technologies avancées en matière de Conception Paramétrique et Fabrication Numérique, en commençant par l'utilisation de Grasshopper pour créer des modèles complexes. Il plongera également dans l'intégration de l'Intelligence Artificielle pour automatiser et optimiser les processus de conception, générant des solutions architecturales innovantes.

L'optimisation algorithmique par le biais du Generative Design, où l'Intelligence Artificielle est utilisée pour créer des conceptions efficaces et fonctionnelles, sera également abordée. Cette méthodologie a été appliquée avec succès à des projets architecturaux, dont elle a permis d'améliorer la fonctionnalité, l'esthétique et la durabilité. En outre, les ingénieurs analyseront comment cette technologie peut améliorer la performance des projets à l'aide d'exemples pratiques et d'études de cas.

De même, l'itinéraire académique inclura l'utilisation de technologies robotiques, telles que KUKA PRC, dans la fabrication numérique, en soulignant ses avantages en termes de précision, de rapidité et de réduction des coûts dans la construction. À son tour, à travers la mise en œuvre d'exemples de réussite, il montrera comment la robotique et la fabrication numérique sont intégrées dans les projets architecturaux modernes dans le but d'atteindre des niveaux d'innovation et d'efficacité sans précédent.

De cette manière, ce programme TECH offrira la flexibilité d'un format 100% en ligne au bénéfice des étudiants, qui n'auront besoin que d'un appareil électronique avec une connexion Internet pour accéder à tous les matériaux d'enseignement. En outre, la méthodologie révolutionnaire du *Relearning*, caractérisée par la répétition d'idées clés pour un apprentissage efficace, sera utilisée.

Ce **Certificat en Conception Paramétrique et Fabrication Numérique** contient le programme le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Ingénierie dans l'utilisation d' Intelligence Artificielle
- ♦ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques de l'ouvrage fournissent des informations scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Des exercices pratiques où effectuer 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



Vous entrerez dans un secteur en plein essor avec une grande projection, en mettant en avant votre maîtrise d'une grande variété d'applications, telles que le Generative Design, pour l'optimisation algorithmique en architecture"

“

Grâce à la méthodologie Relearning, vous assimilerez toutes les connaissances de manière progressive, vous dotant de compétences inégalées dans le domaine de la Conception Paramétrique appliquant l'Intelligence Artificielle”

Le corps enseignant du programme englobe des spécialistes réputés dans le domaine et qui apportent à ce programme l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus dans de grandes sociétés et des universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira une formation immersive programmée pour 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 la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme académique. Cela se fera à l'aide d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts reconnus

Complétez votre carrière professionnelle en vous plongeant dans l'utilisation des meilleurs outils de Fabrication Numérique, qui favorisent la réduction des coûts, grâce à une vaste bibliothèque de ressources multimédias innovantes.

Vous serez immergé dans la durabilité pour la Conception Paramétrique avec la célèbre méthode Topology Optimization, à travers les meilleurs supports d'enseignement, à la pointe de la technologie et du monde académique.



02 Objectifs

Ce programme académique a été conçu pour offrir aux ingénieurs une approche complète allant des connaissances théoriques et pratiques les plus avancées, telles que la fabrication numérique et la robotique dans la construction, à l'utilisation d'outils innovants tels qu'Autodesk Fusion 360 pour l'adaptabilité spatiale. Ainsi, grâce à un programme rigoureux, tout professionnel pourra atteindre ses objectifs les plus ambitieux grâce à cette formation axée sur ses besoins, présentée dans un format accessible et flexible. Cela permettra aux étudiants de développer des compétences spécialisées en peu de temps, optimisant ainsi leur développement académique.





“

Renforcez vos compétences dans l'utilisation de simulations et l'analyse du cycle de vie des données, en intégrant l'Intelligence Artificielle pour optimiser la prise de décision durable dans le contexte de la Conception Paramétrique”



Objectifs généraux

- ♦ Comprendre les fondements théoriques de l'Intelligence Artificielle
- ♦ Étudier les différents types de données et comprendre le cycle de vie des données
- ♦ Évaluer le rôle crucial des données dans le développement et la mise en œuvre de solutions d'Intelligence Artificielle
- ♦ Approfondir la compréhension des algorithmes et de leur complexité pour résoudre des problèmes spécifiques
- ♦ Explorer les fondements théoriques des réseaux neuronaux pour le développement du *Deep Learning*
- ♦ Explorer l'informatique bio-inspirée et sa pertinence pour le développement de systèmes intelligents
- ♦ Gérer des outils avancés d'Intelligence Artificielle pour optimiser les processus architecturaux tels que la conception paramétrique
- ♦ Appliquer des techniques de Modélisation Générative pour maximiser l'efficacité de la planification des infrastructures et améliorer la performance énergétique des bâtiments





Objectifs spécifiques

- ♦ Manipuler des outils tels que Grasshopper et Autodesk 360 pour créer des conceptions adaptatives et personnalisés qui répondent aux attentes des clients
- ♦ Appliquer des stratégies d'optimisation topologique et de conception durable dans des projets paramétriques



Atteignez vos objectifs professionnels grâce aux compétences que vous apportera ce Certificat, en vous formant à la mise en œuvre des technologies robotiques, telles que KUKA PRC, dans le domaine de la Fabrication Numérique”

03

Direction de la formation

TECH a méticuleusement sélectionné son équipe d'enseignants afin de garantir une préparation de premier ordre à ses diplômés. Ce groupe d'experts possède non seulement une expérience remarquable dans le domaine, mais jouit également d'une grande reconnaissance dans le monde universitaire. Grâce à leur expérience, ils offriront une vision globale et actualisée du secteur, en fournissant les outils les plus avancés pour faire face aux défis actuels et futurs de l'ingénierie. En outre, ils transmettront des connaissances sur l'utilisation de Grasshopper, dotant ainsi les étudiants des meilleures compétences pour exceller dans leur carrière professionnelle.



“

Les enseignants du Certificat sont des experts en Conception Paramétrique et Fabrication Numérique par l'IA, mettant leurs années d'expérience à votre disposition pour réussir votre carrière professionnelle dans l'Ingénierie”

Direction



Dr Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ♦ CEO et CTO de Prometeus Global Solutions
- ♦ CTO chez Korporate Technologies
- ♦ CTO de AI Shephers GmbH
- ♦ Consultant et Conseiller Stratégique auprès d'Alliance Medical
- ♦ Directeur de Conception et Développement chez DocPath
- ♦ Doctorat en Ingénierie de Informatique de l'Université de Castille - La Manche
- ♦ Doctorat en Économie, Commerce et Finances de l'Université Camilo José Cela
- ♦ Doctorat en Psychologie, Université de Castille - la Manche
- ♦ Master en Executive MBA de l'Université Isabel I
- ♦ Master en Business and Marketing Management par l'Université Isabel I
- ♦ Master en Big Data par Formation Hadoop
- ♦ Master en Technologies Avancées de l'Information de l'Université de Castille - la Manche
- ♦ Membre de: Groupe de Recherche SMILE

Professeurs

M. Peralta Vide, Javier

- ◆ Coordinateur Technologique et Développeur de Contenu à Aranzadi Laley Formación
- ◆ Collaborateur chez CanalCreativo
- ◆ Collaborateur chez Dentsu
- ◆ Collaborateur chez Ai2
- ◆ Collaborateur chez BoaMistura
- ◆ Architecte *Freelance* chez Editorial Nivola, Biogen Technologies, Releaf, etc
- ◆ Spécialisation à l'école Revit Architecture Metropa
- ◆ Diplôme d'Architecture et d'Urbanisme de l'Université d'Alcalá

Mme Martínez Cerrato, Yésica

- ◆ Responsable de la Formation Technique chez Securitas Security Spain
- ◆ Spécialiste en Formation, Affaires et Marketing
- ◆ *Product Manager* en Sécurité Électronique chez Securitas Security Spain
- ◆ Analyste en Business Intelligence chez Ricopia Technologies
- ◆ Technicienne en Informatique et Responsable des Salles informatiques de l'OTEC à l'Université d'Alcalá de Henares
- ◆ Collaboratrice de l'Association ASALUMA
- ◆ Diplôme en Génie Électronique des Communications à l'École Polytechnique de l'Université d'Alcalá de Henares

04

Structure et contenu

Ce Certificat a été conçu par une équipe d'experts dans le domaine de l'ingénierie, avec un accent particulier sur la Conception Paramétrique et Fabrication Numérique. TECH a donc mis en place un programme intensif qui fournira aux professionnels tout ce dont ils ont besoin pour maîtriser cette discipline. En outre, une sélection de matériel supplémentaire sera incluse, ce qui permettra de personnaliser l'apprentissage en fonction du niveau d'exigence de l'ingénieur. En fait, ces outils sont complétés par la mise en œuvre de méthodologies avancées pour l'innovation et l'efficacité dans les projets de conception collaborative.

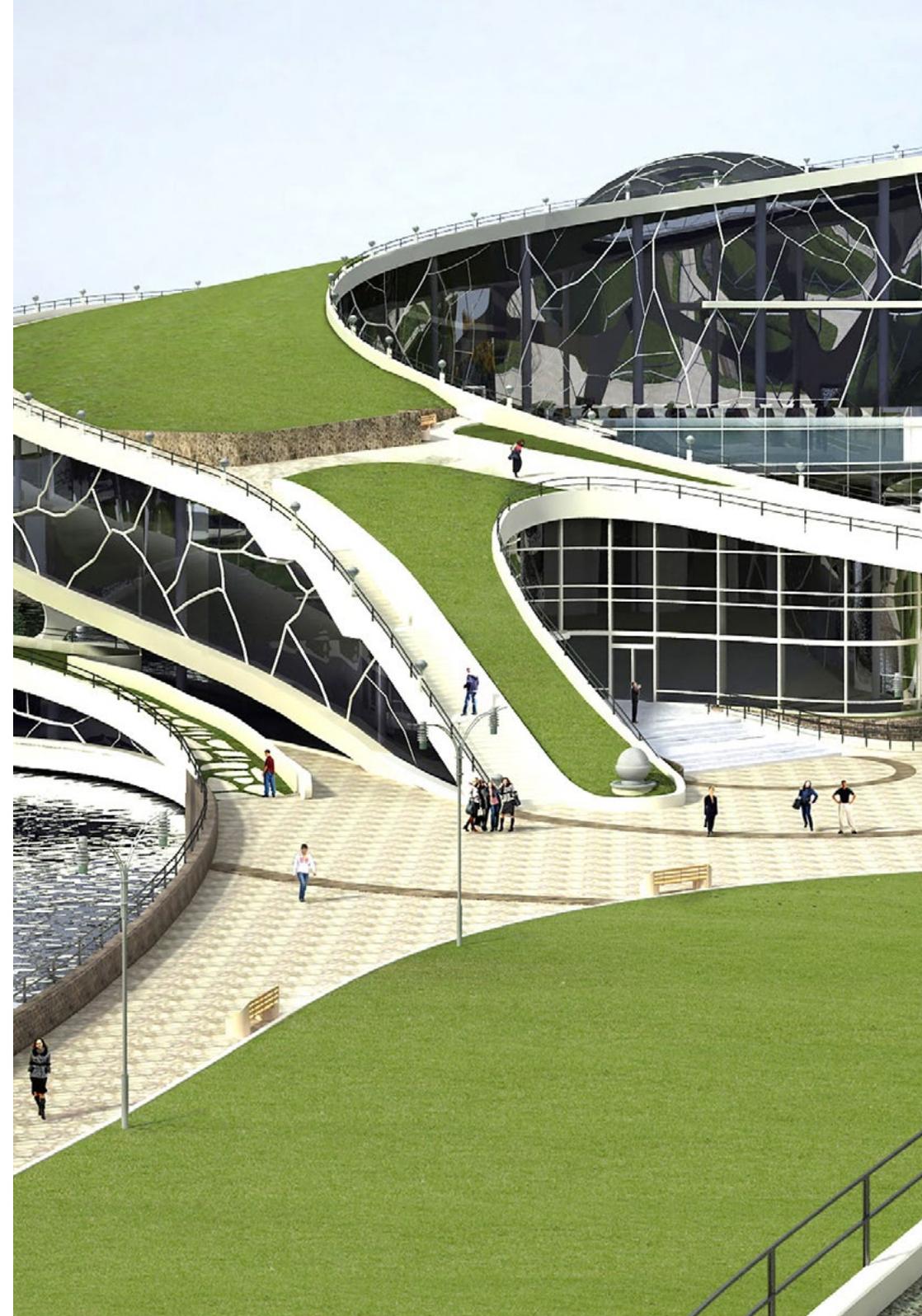


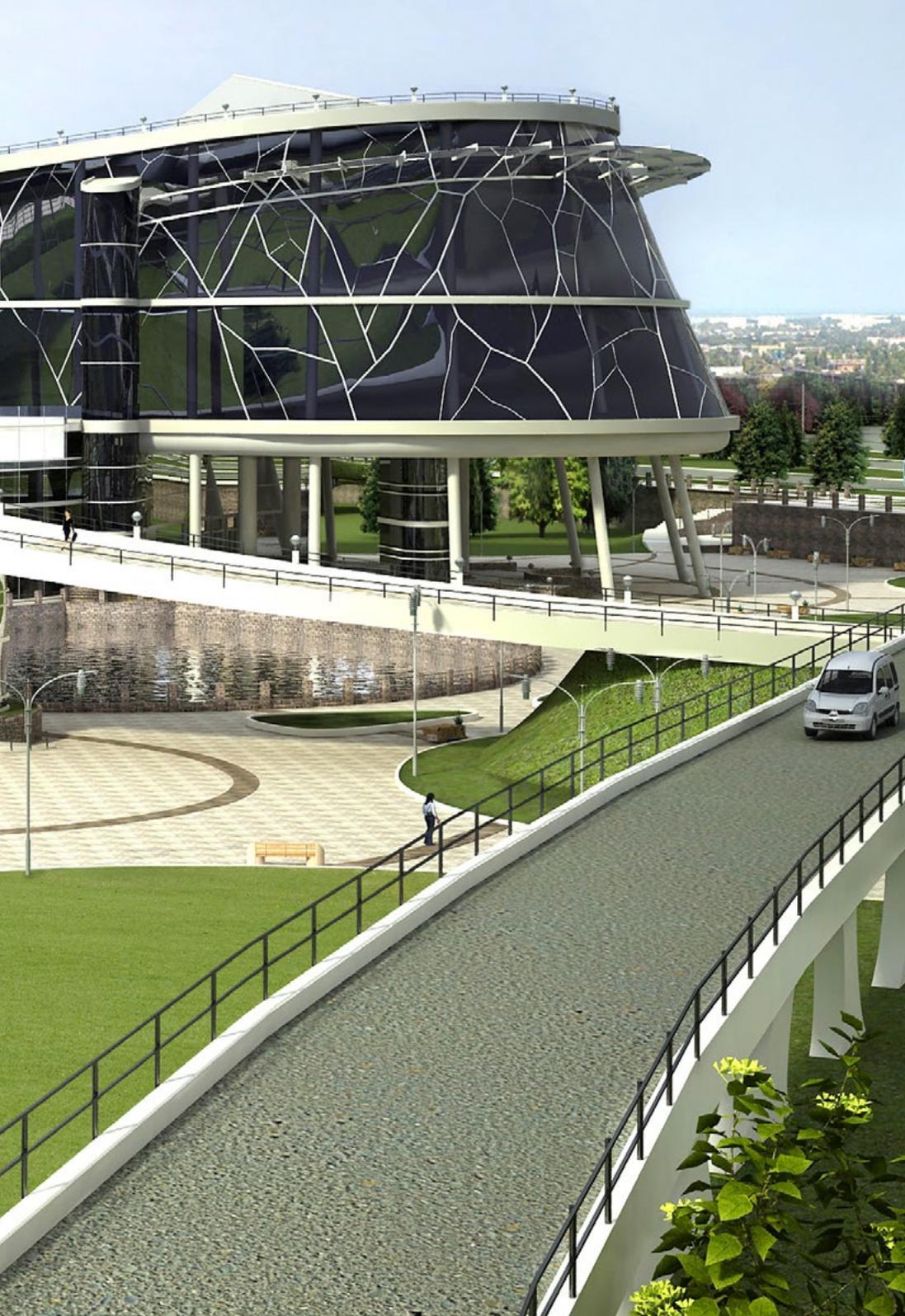
“

Vous bénéficierez d'un itinéraire académique complet, qui garantira la maîtrise des techniques d'optimisation topologique pour améliorer la durabilité dans la Conception Paramétrique. Avec toutes les garanties de qualité de TECH!”

Module 1. Conception Paramétrique et Fabrication Numérique

- 1.1. Avancées dans le Conception Paramétrique et Fabrication Numérique avec Grasshopper
 - 1.1.1. Utilisation de Grasshopper pour créer des conceptions paramétriques complexes
 - 1.1.2. Intégration de l'IA dans Grasshopper pour l'automatisation et l'optimisation de la conception
 - 1.1.3. Projets phares utilisant la conception paramétrique pour des solutions innovantes
- 1.2. Optimisation algorithmique dans la conception avec le Generative Design
 - 1.2.1. Application du Generative Design à l'optimisation algorithmique en architecture
 - 1.2.2. Utilisation de l'IA pour générer des solutions de conception efficaces et inédites
 - 1.2.3. Exemples de la manière dont le Generative Design a amélioré la fonctionnalité et l'esthétique des projets architecturaux
- 1.3. Fabrication numérique et robotique dans la construction avec KUKA PRC
 - 1.3.1. Mise en œuvre de technologies robotiques telles que le KUKA PRC dans la fabrication numérique
 - 1.3.2. Avantages de la fabrication numérique en termes de précision, de rapidité et de réduction des coûts
 - 1.3.3. Études de cas de fabrication numérique mettant en évidence l'intégration réussie de la robotique dans l'architecture
- 1.4. conception et fabrication adaptatives avec Autodesk Fusion 360
 - 1.4.1. Utiliser Fusion 360 pour concevoir des systèmes architecturaux adaptatifs
 - 1.4.2. Mise en œuvre de l'IA dans Fusion 360 pour la personnalisation de masse
 - 1.4.3. Projets innovants démontrant le potentiel d'adaptabilité et de personnalisation
- 1.5. Durabilité dans la conception paramétrique avec l'optimisation de la topologie
 - 1.5.1. Application des techniques d'optimisation topologique pour améliorer la durabilité
 - 1.5.2. Intégration de l'IA pour optimiser l'utilisation des matériaux et l'efficacité énergétique
 - 1.5.3. Exemples de la manière dont l'optimisation topologique a amélioré la durabilité des projets architecturaux
- 1.6. Interactivité et adaptabilité spatiale avec Autodesk Fusion 360
 - 1.6.1. Intégration de capteurs et de données en temps réel pour créer des environnements architecturaux interactifs
 - 1.6.2. Utiliser Autodesk Fusion 360 pour adapter la conception en réponse à des changements environnementaux ou d'usage
 - 1.6.3. Exemples de projets architecturaux qui utilisent l'interactivité spatiale pour améliorer l'expérience de l'utilisateur





- 1.7. Efficacité de la conception paramétrique
 - 1.7.1. Application de la conception paramétrique pour optimiser la durabilité et l'efficacité énergétique des bâtiments
 - 1.7.2. Utilisation de simulations et d'analyses du cycle de vie intégrées à l'IA pour améliorer la prise de décision écologique
 - 1.7.3. Études de cas de projets durables où la conception paramétrique a été cruciale
- 1.8. Personnalisation de masse et fabrication numérique avec Magic (Materialise)
 - 1.8.1. Explorer le potentiel de la personnalisation de masse à l'aide de la conception paramétrique et de la fabrication numérique
 - 1.8.2. Application d'outils tels que Magic pour personnaliser la conception en architecture et en conception d'intérieur
 - 1.8.3. Projets remarquables démontrant la fabrication numérique dans la personnalisation des espaces et du mobilier
- 1.9. Collaboration et Conception collective à l'aide d'Ansys Granta
 - 1.9.1. Utilisation d'Ansys Granta pour faciliter la collaboration et la prise de décision dans la conception distribuée
 - 1.9.2. Méthodologies pour améliorer l'innovation et l'efficacité dans les projets de conception collaborative
 - 1.9.3. Exemples de la manière dont la collaboration renforcée par l'IA peut conduire à des résultats innovants et durables
- 1.10. Défis et avenir de la fabrication numérique et de la conception paramétrique
 - 1.10.1. Identifier les nouveaux défis de la conception Paramétrique et Fabrication Numérique
 - 1.10.2. Tendances futures et rôle de l'IA dans l'évolution de ces technologies
 - 1.10.3. Discussion sur la manière dont l'innovation continue affectera la pratique et la conception architecturales à l'avenir



Le matériel didactique de ce diplôme, élaboré par ces spécialistes, a un contenu tout à fait applicable à votre expérience professionnelle”

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 a été le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures facultés du monde. 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 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 apprenez 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 Certificat en Conception Paramétrique et Fabrication Numérique garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat délivré par TECH Université Technologique.



“

*Terminez ce programme avec succès
et recevez votre diplôme sans avoir
à vous soucier des déplacements ou
des formalités administratives”*

Ce **Certificat en Conception Paramétrique et Fabrication Numérique** contient le programme le plus complet et actualisé du marché.

Après avoir passé l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier* avec accusé de réception son diplôme de **Certificat** délivrée 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 Conception Paramétrique et Fabrication Numérique**

Modalité: **en ligne**

Durée: **6 semaines**



*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

Conception Paramétrique
et Fabrication Numérique

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Certificat

Conception Paramétrique et Fabrication Numérique

