

تدريب عملي نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد (3D Hard Surface)



tech global
university

تدريب عملي
نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد
(3D Hard Surface)

الفهرس

01

المقدمة

صفحة 4

02

لماذا تدرس برنامج التدريب العملي هذا؟

صفحة 6

03

الأهداف

صفحة 8

04

المخطط التدريسي

صفحة 10

05

أين يمكنني القيام بهذا التدريب العملي؟

صفحة 12

06

الشروط العامة

صفحة 16

07

المؤهل العلمي

صفحة 18

المقدمة

لقد كان لتحسين نمذجة الأسطح الصلبة Hard Surface تأثير كبير على الرسوم المتحركة الصناعية والملاحة الجوية وحتى سيناريوهات الخيال العلمي في ألعاب الفيديو، حيث يتم عرض نسيج سطح الأجسام بمزيد من التفاصيل والدقة. يرجع الفضل في ذلك إلى العمل الذي قام به مصممو الجرافيك الذين يتمتعون بمستوى عالٍ جداً من الخبرة الفنية والإبداعية. استجابةً لحاجة الصناعة إلى مهنيين مؤهلين تأهيلاً عالياً في فرغهم، تم إنشاء هذا البرنامج. سيحصل الطلاب على تدريب متخصص في إحدى الشركات الرائدة في هذا القطاع، حيث سيقضون إقامة مكثفة لمدة 3 أسابيع.



ادمج أحدث الموارد التكنولوجية في مجال
نمذجة الأسطح الصلبة Hard Surface ثلاثية
الأبعاد في ممارستك المهنية اليومية من
خلال هذه التجربة العملية المتميزة“

وصلت إيرادات صناعة الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد إلى ما يزيد عن مليار يورو سنوياً في أوروبا وحدها. يرجع ذلك إلى حد كبير إلى نمذجة الأسطح الصلبة Hard Surface وتفاعلاتها المحتملة مع الأسواق المتخصصة مثل الهندسة المعمارية والطيران والتصميم الداخلي والرياضات الإلكترونية e-sports وألعاب الفيديو وغيرها. في الوقت نفسه، يتم تحديث برامج توليد الأسطح الصلبة باستمرار، مما يجبر مصممي الجرافيك على مواكبة التطورات الرئيسية. في هذا السياق، تقدم TECH للطلاب برنامجاً عملياً من شأنه أن يوسع قدراتهم على الإدارة الكاملة لأحدث الأدوات الرقمية المطبقة اليوم في التطوير الواقعي للبيئات ثلاثية الأبعاد.

من خلال هذا التنسيب الغامر سيكمل الطالب 3 أسابيع في مؤسسة مرموقة حيث سيعمل بنشاط مع أدوات النمذجة ثلاثية الأبعاد المعقدة Hard Surface. على وجه الخصوص، ستكتسب مهارات معقدة لإتقان تطبيق Rhino، وباستخدامه ستكتسب مهارات تحرير الأشكال الهندسية للأجسام ومزج المنحنيات وoft. في المقابل، ستطوّر مهارات حديثة في إنشاء الأشكال المضلعة باستخدام تقنيات التنظيف والتنعيم المناسبة، والتي ستتمكن من تنفيذها باستخدام برنامج 3D Studio MAX. ستتمكن أيضاً من التخصص في إنشاء القوام المعدني وإدراج تفاصيل مثل الصدأ والخدوش.

من أجل استيعاب كل هذه المهارات العملية، سيتم توجيه المهني من قبل مدرس من الشركة التي سيجري فيها التدريب. سيكون هذا الشخص مسؤولاً عن الإشراف على تحقيق الأهداف الأكاديمية وفي الوقت نفسه إدماجه في تطوير المشاريع المختلفة للشركة. كما ستكمل معرفتهم التقنية في النحت الرقمي وتوليد خرائط UV من خلال هذه الفترة التعليمية. وبالتالي، سيحصل خريج هذا البرنامج على أحدث المهارات، مما يتيح له الفرصة للوصول إلى أكثر الوظائف تنافسية وتطلباً في قطاع النمذجة ثلاثية الأبعاد.



لماذا تدرس برنامج التدريب العملي هذا؟

1. التحديث من خلال أحدث التقنيات المتاحة

أصبحت نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد تقنية قيّمة في السنوات الأخيرة. من خلال استخدامها، أثقت مجالات مثل الواقع الافتراضي والواقع المعزز رسوماتها، مما أدى إلى انغماس أكثر واقعية وتطبيق أعمق بكثير للتفاصيل. نظمت TECH تدريباً عملياً متميزاً بهدف إتقان مهارات طلابها في التعامل مع هذه التقنيات. ومنه ستتاح للطلاب فرصة الوصول إلى الأدوات الأكثر ابتكاراً التي تميز الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد اليوم.

2. التعمق في أحدث المستجدات من خلال خبرة أفضل المتخصصين

طوال هذه العملية التعليمية العملية، سيكون الطلاب على اتصال وثيق مع متخصصين ذوي خبرة. بهذه الطريقة، ستوفر لك إقامتك الأكاديمية ضماناً غير مسبوق للحصول على تعليم حديث. كما سيكون لديهم مدرس محدد، مسؤول عن تكليفهم بمشاريع سيتعين عليهم فيها تنفيذ أدوات وبرامج رقمية متفوّتة التعقيد.

3. تعمق إلى أفضل بيئات النمذجة ثلاثية الأبعاد

تختار TECH بعناية جميع المراكز المتاحة للتدرب العملية. بفضل ذلك، سيتمكن الطلاب من الوصول المضمون إلى الشركات المتخصصة في النمذجة ثلاثية الأبعاد للأسطح الصلبة Hard Surface لألعاب الفيديو والهندسة المعمارية وأفلام الرسوم المتحركة والطيران. بهذه الطريقة، ستتمكن من تجربة العمل اليومي في مجال متطلب وصارم ومرهق، حيث ستتمكن من تطبيق تقنيات ومهارات مختلفة.

في صناعات مثل ألعاب الفيديو أو أفلام الرسوم المتحركة، تعتبر النمذجة ثلاثية الأبعاد عنصراً أساسياً في تطوير المشاريع. لا يقتصر دور الخبراء في هذا المجال على إضفاء الحيوية على الشخصيات فحسب، بل أيضاً على دمج البيئات والأسطح التي تحاكي الكون المخلوق. يعد الإتقان العملي لأحدث التطبيقات الرقمية وموارد الإنتاج التقني ضرورياً لهذه المهام. مع أخذ هذا الواقع في الاعتبار، أنشأت TECH برنامجاً أكاديمياً فريداً من نوعه في المشهد التعليمي اليوم. خلال إقامة مكثفة لمدة 3 أسابيع في إحدى الشركات المرموقة، ستختبر بشكل مباشر كيفية دمج هذه المهارات في عملك اليومي والتميز في مجال الإنتاج من خلال قدرتك على استخدام تقنيات الأسطح الصلبة Hard Surface ثلاثية الأبعاد.



يقدم لك TECH تخصصاً عملياً رفيع المستوى في أحدث الأدوات الرقمية للتخطيط والأعمال الفنية النهائية لمشاريع التصميم التحريري"

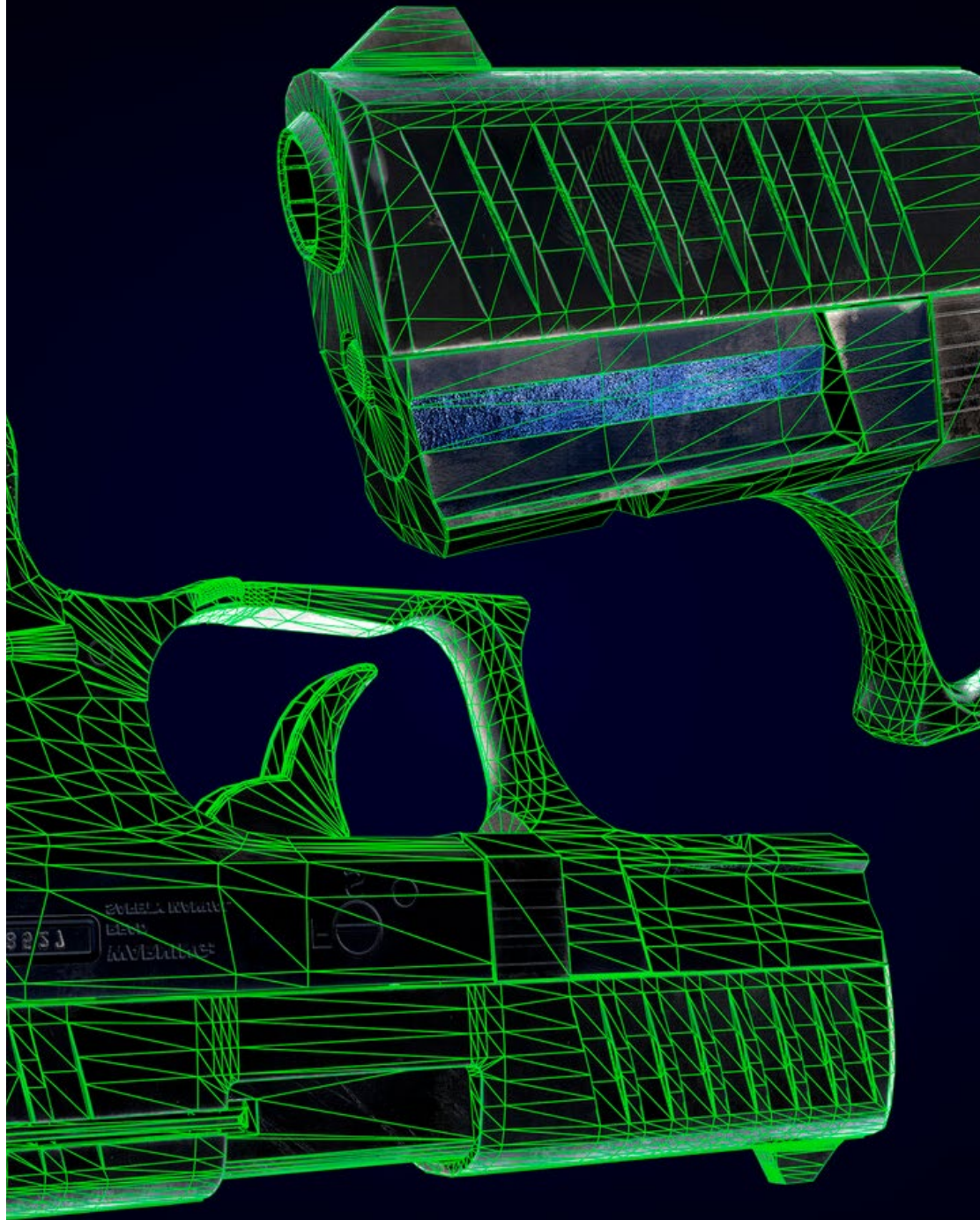
4. وضع كل ما تم اكتسابه في الممارسة اليومية منذ اللحظة الاولى

السوق الأكاديمي مليء بالبرامج التربوية التي لا تتكيف بشكل جيد مع العمل اليومي للمتخصص والتي تتطلب ساعات طويلة من عبء التدريس، وغالبًا ما لا تتوافق مع الحياة الشخصية والمهنية. تقدم TECH نموذجًا تعليميًا جديدًا، عمليًا 100%، يتيح لك الإلمام بأكثر التطبيقات الرقمية تعقيدًا لنمذجة الأسطح الصلبة Hard Surface ثلاثية الأبعاد، والأفضل من ذلك كله، تطبيقه عمليًا بشكل احترافي في 3 أسابيع فقط.

5. توسيع حدود المعرفة

لا تقتصر التدريبات العملية التي تقدمها TECH على الساحة الوطنية. كما تتاح للطلاب في هذا النمط التعليمي فرصة الوصول إلى مراكز متطورة في أنحاء مختلفة من العالم. بهذه الطريقة، سيتمكنون من توسيع آفاقهم المهنية وسيتمكنون من التبادل مع أكثر الخبراء المؤهلين في مختلف خطوط العرض.

ستنغمس بشكل عملي في
المركز الذي تختاره بنفسك"



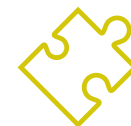


03

الأهداف

يقدم هذا البرنامج تحديثاً متعمقاً لأحدث التقنيات والبرامج الرقمية الأكثر تعقيداً للرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد، وعلى وجه الخصوص، لتطوير الأشكال والبيئات باستخدام Hard Surface. كل هذا سيكون ممكناً من خلال الإقامة المكثفة في شركات التصميم الجرافيكي التي تتميز عن غيرها في السوق لصرامتها ومكانتها. علاوة على ذلك، سيقود هذه الجولة التعليمية محترفون يتمتعون بخبرة واسعة في هذا القطاع الإبداعي المبتكر.

الأهداف العامة



- ♦ إتقان إنشاء الأشكال والمضلعات والأنسجة من خلال تقنيات النمذجة ثلاثية الأبعاد
- ♦ إتقان تطبيقات البرمجيات وتقنيات التطوير الأكثر ابتكاراً في مجال إبداع الأسطح الصلبة Hard Surface ثلاثية الأبعاد
- ♦ إدارة سير العمل workflow لتطوير الشخصيات والعناصر والبيئات التي تناسب ديناميكيات العمل بتقنيات النمذجة ثلاثية الأبعاد للأسطح الصلبة Hard Surface

الأهداف المحددة



- ♦ تعلم كيفية تصدير المواد والخرائط لمنصات مختلفة
- ♦ تحقيق تقديم نموذج شخصية ذو سطح صلب
- ♦ فهم بعمق كيف تجعل التفاصيل الواقع
- ♦ فهم ملامح شكل الروبوت
- ♦ معرفة كيفية إنشاء خرائط الأشعة فوق UV
- ♦ فهم بالتفصيل كيف تعمل الأجزاء المكونة لنموذج متقدم
- ♦ العمل بأدوات التحليل
- ♦ العمل من خلال أنظمة النمذجة الدقيقة
- ♦ امتلاك معرفة بظهور Hard Surface
- ♦ تطوير الفهم لكيفية تطور النماذج



التحق بالتدريب العملي الذي يسمح لك
بالاقتراب أكثر من عالم العمل في قطاع
التصميم الجرافيكي مع أفضل المحترفين“



المخطط التدريسي

بهذه الطريقة، سيتمكن الطلاب من اكتساب معرفة قريبة من واقع القطاع والتعرف على أحدث الاتجاهات في النمذجة ثلاثية الأبعاد للأسطح الصلبة Hard Surface في قطاع ألعاب الفيديو، وكذلك تطبيقها في قطاعات أخرى محتملة حيث يتم الطلب على الأجسام ثلاثية الأبعاد عالية الجودة على نطاق واسع.

سيتم تنفيذ التدريس العملي بمشاركة نشطة من الطالب الذي يؤدي الأنشطة والإجراءات الخاصة بكل مجال من مجالات الاختصاص (تعلم كيفية التعلم وتعلم كيفية القيام به)، بمرافقة وتوجيه المعلمين وشركاء التدريب الآخرين الذين يسهلون العمل الجماعي والتكامل متعدد التخصصات ككفاءات مستعرضة للتصميم الجرافيكي (تعلم أن تكون وتعلم الارتباط بالمجموعة).

ستكون الإجراءات الموضحة أدناه هي أساس الجزء العملي من التدريب، وسيكون تنفيذها خاضعًا لتوافر المركز وعبء العمل الخاص به، والأنشطة المقترحة هي كما يلي:

سيسمح التدريب العملي لهذه الدرجة العلمية في مجال نمذجة الأسطح الصلبة Hard Surface ثلاثية الأبعاد للطلاب بإجراء تدريب عملي في استوديو في مجال التصميم الجرافيكي. خلال 3 أسابيع، من الاثنين إلى الجمعة وبمدة إجمالية تبلغ 120 ساعة، سيكون المصمم في عملية تعلم مستمرة مع خبراء في هذا المجال. وبالمثل، سيساعد فريق التدريس في TECH الطالب خلال فترة التدريب على تحقيق الأهداف وتلقي تعليم عالي الجودة وفقًا لهذه المؤسسة الأكاديمية.

في هذا المقترح التدريبي، تم تصميم كل نشاط لتعزيز وتحسين الكفاءات الأساسية التي يتطلبها العمل المتخصص في هذا المجال. وبهذه الطريقة، سيتم تعزيز الملف المهني إلى أقصى حد، مما يؤدي إلى أداء قوي وفعال وتنافسي للغاية.

لذلك يعد هذا التدريب العملي فرصة جيدة للأشخاص الذين يرغبون في تعزيز إبداعهم ومهاراتهم في التصميم الرقمي. تتيح الإقامة للطلاب إكمال الحد الأدنى من الساعات حيث سيتمكنون من إتقان إنشاء العناصر الميكانيكية في بيئة عملية والعمل في النمذجة ثلاثية الأبعاد للأسطح الصلبة وتطبيق مختلف القوام لتحقيق أقصى قدر من التفاصيل في كل مشروع من مشاريعهم. يتم كل ذلك باستخدام البرامج الرائدة التي يستخدمها أفضل الخبراء في هذا المجال.



تدرب في مؤسسة يمكنها أن تقدم لك كل هذه
الإمكانيات، من خلال برنامج علمي أكاديمي
مبتكر وفريق قادر على تطويرك على أكمل وجه"

الوحدة	نشاط عملي
التقنيات والبرمجيات المطبقة على النمذجة السطح الصلب (Hard Surface) ثلاثية الأبعاد	إجراء النمذجة التقنية في Rhino من خلال التعامل مع المفاهيم الأساسية في Rhino.
	تعامل مع برنامج 3D Studio Max واستخدمه لإنشاء أشكال مضلعة معقدة باستخدام تقنيات التنظيف والتنعيم المناسبة
	النمذجة في نموذج Low poly
تقنيات نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد	تحليل النموذج الذي تم إنشاؤه باستخدام أدوات مختلفة للكشف عن المخالفات أو عيوب الصقل
	تنفيذ النمذجة التقنية أو المضلعة أو النحت حسب ما تتطلبه الوظيفة
	إنشاء خرائط الأشعة فوق البنفسجية بإحداثيات وتقنيات واستراتيجيات محددة
	التعامل مع الأشكال الهندسية والمضلعات والنظام المحوري في workflow سير العمل
	إنشاء نماذج من النماذج Low Poly والأجسام ذات الأشكال الهندسية المعقدة
	إتقان أساسيات العناصر الميكانيكية في بيئة عملية وعملية في نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد Hard Surface.
تطوير المركبات والسفن وغيرها من الهياكل المعقدة باستخدام النمذجة ثلاثية الأبعاد للسطح الصلب Hard Surface	تحليل شكل وطوبولوجيا النماذج لتحسين إجراءات العمل
	إنشاء نماذج متقدمة للدراجات النارية أو المحركات أو المركبات الأخرى
	التعامل مع النمذجة المحددة للزجاج الأمامي أو كابلات المكابح أو المقاعد أو غيرها من عناصر السيارة المحددة
	إنشاء إطارات أو جنوط أو هياكل فضائية أو أهداف أخرى محددة باستخدام تقنيات نمذجة محددة
	نمذجة السفن أو المركبات أو الأجسام المضلعة المتقدمة، مع مساحة عمل مناسبة
	الانتباه إلى تفاصيل محددة مثل المكابس، أو العلب، أو المسارات الزاحفة، أو الأذرع الميكانيكية أو الكابائن
	إنشاء أسلاك أو مزاليج أو زجاج أمامي أو مصابيح أمامية أو رؤوس مقصلة للنموذج المراد العمل عليه
	صقل النموذج بإضافة التفاصيل
	إتقان تقنيات العمل مع الأجسام المعدنية، مع اختلافات الصدا أو الصقل أو الخدوش
	تشكيل الجذع والذراعين والساقين، بالإضافة إلى الإكسسوارات مثل الأحزمة والخوذات والأجنحة
نمذجة الأسطح الصلبة للشخصيات	تكيف سير العمل workflow مع عمل شخصيات محددة
	تنظيف النموذج ووضع اللمسات الأخيرة عليه من خلال إنشاء وضعية مناسبة



أين يمكنني القيام بهذا التدريب العملي؟

في الأسابيع الثلاثة التي يتكون منها هذا التدريب العملي، سيتعرف الطلاب على نمذجة الأسطح الصلبة Hard Surface ثلاثية الأبعاد في شركة تم اختيارها من قبل TECH نظراً للفريق المحترف المتخصص الذي يشكل هذا الاستوديو القياسي للتصميم. تجربة ستمنح المشاركين الفرصة للتعرف بشكل مباشر على العمل اليومي في هذا القطاع.

أتقن البرمجيات الرئيسية المستخدمة
في إنشاء أكثر تركيبات الأجسام ثلاثية
الأبعاد واقعية مع هذا التدريب العملي“



يمكن للطلاب أن يقوم بهذا التدريب في المراكز التالية:



التصميم

Goose & Hopper España

المدينة
فالنسيا

الدولة
إسبانيا

العنوان: La Marina de Valencia, Muelle de la Aduana S/N Edificio Lanzadera 46024

وكالة الإعلان والتصميم والتكنولوجيا والإبداع

التدريبات العملية ذات الصلة:
إدارة الاتصال والسمعة الرقمية
- النمذجة العضوية ثلاثية الأبعاد



التصميم

Lab66

المدينة
نابارا

الدولة
إسبانيا

العنوان: Tomás Caballero n°2, 1ª Planta Oficina 9, 31005

استوديو متخصص في الواقع الافتراضي والعرض ثلاثي الأبعاد

التدريبات العملية ذات الصلة:
- النمذجة العضوية ثلاثية الأبعاد
- برمجة ألعاب الفيديو





Goose & Hopper México

المدينة: Michoacán de Ocampo
الدولة: المكسيك

العنوان: Avenida Solidaridad Col. Nueva Chapultepec Morelia, Michoacan

وكالة الإعلان والتصميم والتكنولوجيا والإبداع

التدريبات العملية ذات الصلة:
إدارة الاتصال والسمعة الرقمية
- النمذجة العضوية ثلاثية الأبعاد

سوف تعرف بشكل مباشر واقع العمل
في المنطقة، في بيئة متطلبة ومجزية"



الشروط العامة

تأمين المسؤوليات المدنية

يتمثل الشاغل الرئيسي لهذه المؤسسة في ضمان سلامة كل من المتدربين والوكلاء المتعاونين الآخرين الضروريين في عمليات التدريب العملي في الشركة. من بين التدابير المخصصة لتحقيق ذلك، الاستجابة لأي حادث قد يحدث أثناء عملية التدريب والتعلم بأكملها.

للقيام بذلك، يتعهد هذا الكيان التعليمي بالتعاقد على تأمين المسؤولية المدنية الذي يغطي أي احتمال قد ينشأ أثناء تنفيذ الإقامة في مركز التدريب.

ستحظى سياسة المسؤولية المدنية للمتدربين بتغطية واسعة وسيتم الاشتراك فيها قبل بدء فترة التدريب العملي. بهذه الطريقة، لن يضطر المهني إلى القلق في حالة الاضطرار إلى مواجهة موقف غير متوقع وسيتم تغطيته حتى نهاية البرنامج العملي في المركز.



الشروط العامة للتدريب العملي

الشروط العامة لاتفاقية التدريب الداخلي للبرنامج ستكون على النحو التالي:

1. **الإرشاد الأكاديمي:** أثناء التدريب العملي، سيتم تعيين مدرسين للطالب يرافقونه طوال العملية الدراسية، وذلك للرد على أي استفسارات وحل أي قضايا قد تظهر للطالب. من ناحية، سيكون هناك مدرس محترف ينتمي إلى مركز التدريب الذي يهدف إلى توجيه ودعم الطالب في جميع الأوقات. من ناحية أخرى، سيتم أيضاً تعيين مدرس أكاديمي تتمثل مهمته في التنسيق ومساعدة الطالب طوال العملية الدراسية وحل الشكوك وتسهيل كل ما قد يحتاج إليه. بهذه الطريقة، سيرافق الطالب المدرس المحترف في جميع الأوقات وسيكون هو قادراً على استشارة أي شكوك قد تظه، سواء ذات طبيعة عملية أو أكاديمية.

2. **مدة الدراسة:** سيستمر برنامج التدريب هذا لمدة ثلاثة أسابيع متواصلة من التدريب العملي، موزعة على دوام 8 ساعات وخمسة أيام في الأسبوع. ستكون أيام الحضور والجدول المواعيد ومسؤولية المركز، وإبلاغ المهني على النحو الواجب بشكل سابق للتدريب، في وقت مبكر بما فيه الكفاية ليخدم بذلك أغراض التنظيم للتدريب.

3. **عدم الحضور:** في حال عدم الحضور في يوم بدء التدريب العملي يفقد الطالب حقه في ذلك دون إمكانية الاسترداد أو تغيير المواعيد. إن التغيب لأكثر من يومين عن الممارسات دون سبب طبي/أو مبرر، يعني استغناءه عن التدريب وبالتالي إنهاؤها تلقائياً. يجب إبلاغ المرشد الأكاديمي على النحو الواجب وعلى وجه السرعة عن أي مشكلة تظهر أثناء فترة الإقامة.

4. **المؤهل العلمي:** سيحصل الطالب الذي يجتاز التدريب العملي على مؤهل يثبت الإقامة في المركز المعني.

5. **علاقة العمل:** لن يشكل التدريب العملي علاقة عمل من أي نوع.

6. **الدراسات السابقة:** قد تطلب بعض المراكز شهادة الدراسات السابقة لإجراء التدريب العملي في هذه الحالات سيكون من الضروري تقديمها إلى قسم التدريب في TECH حتى يمكن تأكيد تعيين المركز المختار للطالب.

7. **هذا البرنامج لا يشمل:** لا يشمل التدريب العملي أي عنصر غير مذكور في هذه الشروط. بالتالي، لا يشمل الإقامة أو الانتقال إلى المدينة التي يتم فيها التدريب أو التأشيرات أو أي خدمة أخرى غير موصوفة.

مع ذلك، يجوز للطالب استشارة مرشده الأكاديمي في حالة وجود أي استفسار أو توصية بهذا الصدد. سيوفر له ذلك جميع المعلومات اللازمة لتسهيل الإجراءات.

المؤهل العلمي

سيتيح لك هذا البرنامج الحصول على مؤهل خاص في تدريب عملي في نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد (3D Hard Surface) المعتمد من **TECH Global University**، أكبر جامعة رقمية في العالم.

TECH Global University هي جامعة أوروبية رسمية ومعترف بها علناً من قبل حكومة أندورا (**جريدة الدولة الرسمية**). تعد أندورا جزءاً من منطقة التعليم العالي الأوروبية منذ عام 2003. وتعتبر منطقة التعليم العالي الأوروبية مبادرة يدعمها الاتحاد الأوروبي وتهدف إلى تنظيم إطار التأهيل الدولي ومواءمة أنظمة التعليم العالي في الدول الأعضاء في هذه المنطقة. يعمل هذا المشروع على تعزيز القيم المشتركة وتطبيق الأدوات المشتركة وتقوية آليات ضمان الجودة لتعزيز التعاون والتنقل بين الطلاب والباحثين والأكاديميين.

هذا المؤهل الخاص بجامعة **TECH Global University** هو عبارة عن برنامج أوروبي للتأهيل المستمر والتحديث المهني الذي يضمن اكتساب الكفاءات في مجال المعرفة الخاصة به، مما يمنح قيمة منهجية عالية للطلاب الذي يجتاز البرنامج.

المؤهل العلمي: تدريب عملي في نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد (3D Hard Surface)

الحضور: من الإثنين إلى الجمعة، نوبات عمل على مدار 8 ساعات متتالية

مدة الدراسة: 3 أسابيع

إجمالي عدد الاعتمادات: 4 نقاط دراسية (حسب نظام ECTS)





تدريب عملي
نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد
(3D Hard Surface)

تدريب عملي
نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد
(3D Hard Surface)

