

FabLab
UAE



فاب لاب
الإمارات

ورشة فاب لاب الإمارات

أ- مقدمة للتصنيع الرقمي

المدة: 5 ساعات- يوم واحد

عدد المتدربين: 20

الفئة العمرية المستهدفة: 12+

نبذة عن الورشة: تهدف الورشة إلى تعريف المتدربين بأساسيات التصنيع الرقمي والفااب لاب وأهدافه خدماته عن طريق عدة ورش مصفرة في مختلف مجالات التصنيع الرقمي، حيث سيحظى المتدربون بفرصة تجربة برامج التصميم والبرمجة المختلفة بالإضافة لتصنيع عدة مشاريع باستخدام آلات التصنيع المختلفة.

محاوور الورشة:

- مقدمة للتصنيع الرقمي
- مقدمة للتصميم الثلاثي الأبعاد والطباعة الثلاثية الأبعاد.
- مقدمة للإلكترونيات وبرمجة وحدات التحكم المصفرة.
- مقدمة للتصميم الثنائي الأبعاد والقطع بالليزر

رسوم التسجيل: مجانية

ب- الإلكترونيات والبرمجة

1- لحام الدوائر الإلكترونية المطبوعة

المدة: نصف ساعة- يوم واحد

عدد المتدربين: 5

الفئة العمرية المستهدفة: 12+

نبذة عن الورشة: تركز الورشة على تعلم اساسيات لحام الدوائر الإلكترونية المطبوعة حيث يقوم المتدربون بلحام مكونات دائرة الكترونية خاصة بفااب لاب الامارات.

محاوور الورشة:

- مقدمة للحام الإلكترونيات (Soldering)
- التعريف بإجراءات الأمن والسلامة
- التعرف على مكونات الدائرة الإلكترونية المطبوعة
- لحام المكونات الإلكترونية بالدائرة الإلكترونية المطبوعة

رسوم التسجيل: مجانية

ملاحظة: يمكن زيادة عدد المتدربين عن طريق زيادة مدة الورشة بمعدل نصف ساعة لكل 5 أشخاص.

2- ورشة مصباح الصلصال للأطفال

المدة: ساعتان - يوم واحد

عدد المتدربين: 20

الفئة العمرية المستهدفة: 12-

نبذة عن الورشة: تم إعداد هذه الدورة لتعريف الأطفال بأساسيات لحام الإلكترونيات (Soldering) بطريقة آمنة حيث يتم استخدام الصلصال بدل من القصدير، حيث لا تتطلب الورشة استخدام مكواة اللحام ذات درجة الحرارة العالية، وكما ينص عنوان الورشة فسيقوم المتدربون الصغار بتجميع مكونات إلكترونية مختلفة للحصول على مصباح مضيء (Flash Light).

محاوِر الورشة:

- مقدمة عن أساسيات التوصيل الكهربائي
 - التعريف بالمكونات الإلكترونية المستخدمة
 - التعريف بمبدأ عمل الدائرة الكهربائية
 - تجميع المكونات بواسطة الصلصال لإكمال الدائرة الكهربائية الخاصة بالمصباح.
- رسوم التسجيل: مجانية

3- مقدمة للإلكترونيات وبرمجة الأردوينو

المدة: 3 ساعات - يوم واحد

عدد المتدربين: 20

الفئة العمرية المستهدفة: 12+

نبذة عن الورشة: تهدف هذه الورشة إلى تعريف المتدربين بأساسيات الإلكترونيات وبرمجة وحدات التحكم المصغرة عن طريق إنشاء دوائر إلكترونية مختلفة والتحكم بها بواسطة "الأردوينو" وهو وحدة تحكم مصغرة تستخدم لإنشاء مشاريع إلكترونية مختلفة وتتسم بسهولة البرمجة والاستخدام حيث تعد من أشهر وحدات التحكم المصغرة المستخدمة من قبل مجتمع الصانع (Makers Community) حول العالم.

محاوِر الورشة:

- مقدمة عن أساسيات التوصيل الكهربائي
 - التعريف بالمكونات الإلكترونية المستخدمة
 - استخدام لوح التوصيل (BreadBoard)
 - التعريف بوحدات التحكم المصغرة برمجة الأردوينو.
- رسوم التسجيل: مجانية

4- البرمجة البصرية

المدة: 3 ساعات- يوم واحد

عدد المتدربين: 20

الفئة العمرية المستهدفة: 12-

نبذة عن الورشة: تعد البرمجة البصرية أحد أفضل الطرق في تعلم البرمجة للمبتدئين والأطفال حيث لا يحتاج المتعلم لكتابة كود برمجي وإنما يبرمج عن طريق كتل برمجية متشابكة (Interlocking Programming Blocks) جاهزة يقوم بتوصيلها مع بعضها وتم تصميم هذه الورشة بما يتناسب مع أعمار المتدربين حيث تعتمد على الرسومات واستخدام الفأرة في سحب ولصق الكتل البرمجية المتداخلة وتركز الورشة على تعليم المتدربين الصغار المفاهيم البرمجية المختلفة بطريقة سهلة وممتعة.

محاور الورشة:

- التعرف بالبرمجة وأهميتها.
- استخدامات البرمجة في الحياة.
- العاب ممتعة تعلم البرمجة عن طريق متاهات وألغاز.

رسوم التسجيل: مجانية

5- عدة ميكى ميكى

المدة: 3 ساعات- يوم واحد

عدد المتدربين: 20

الفئة العمرية المستهدفة: 12-

نبذة عن الورشة: تم اعداد الورشة بناءً على عدة ميكى ميكى التي تحول معظم الأشياء من حولنا إلى أدوات توصيل كهربائية يمكن توصيلها بالحاسوب، مما يسمح لنا بالتحكم ببرامج الحاسوب بواسطة أشياء فيزيائية مختلفة وهذا ما سيقوم به المتدربون الصغار خلال الورشة.

محاور الورشة:

- مقدمة عن الإلكترونيات.
- التعرف بالمكونات الإلكترونية المستخدمة.
- التعرف بالموصلات الكهربائية.
- التحكم بالأجهزة مثل الكمبيوتر عن طريق ادوات مختلفة مثل الفواكه.

رسوم التسجيل: مجانية

ج- التصميم الثلاثي الأبعاد

1- التصميم الثلاثي الأبعاد والطباعة ثلاثية الأبعاد

المدة: 3 ساعات- يومين (يوم للورشة ويوم لاستلام التصاميم المطبوعة)

عدد المتدربين: 20

الفئة العمرية المستهدفة: 12+

نبذة عن الورشة: تهدف هذه الورشة إلى تقديم عالم التصميم الثلاثي الأبعاد والطباعة ثلاثية الأبعاد للمتدربين عن طريق شرح نظري وتطبيق عملي حيث سيقوم المتدربون بتصميم مجسمات ثلاثية الأبعاد وطباعتها في نهاية الورشة.

محاوور الورشة:

- مقدمة عن التصميم ثلاثي الأبعاد.
- مبدأ عمل الطابعات الثلاثية الأبعاد
- استخدامات الطباعة ثلاثية الأبعاد في الحياة.
- التصميم الثلاثي الأبعاد باستخدام الحاسوب
- طباعة المجسمات باستخدام الطابعة ثلاثية الأبعاد

رسوم التسجيل: مجانية

2- التصميم الثلاثي الأبعاد والطباعة ثلاثية الأبعاد للأطفال

المدة: 3 ساعات- يومين (يوم للورشة ويوم لاستلام التصاميم المطبوعة)

عدد المتدربين: 20

الفئة العمرية المستهدفة: 12-

نبذة عن الورشة: تهدف هذه الورشة إلى تقديم عالم التصميم الثلاثي الأبعاد والطباعة ثلاثية الأبعاد للأطفال عن طريق شرح نظري وتطبيق عملي حيث سيقوم الأطفال بطباعة المجسمات الثلاثية الأبعاد الخاصة بهم في نهاية الورشة.

محاوور الورشة:

- مقدمة عن التصميم ثلاثي الأبعاد.
- استخدامات الطباعة ثلاثية الأبعاد في الحياة.
- تصميم الأشكال باستخدام برنامج TinkerCAD.
- طباعة المجسمات باستخدام الطابعة ثلاثية الأبعاد

رسوم التسجيل: مجانية

د- التصميم الثنائي الأبعاد

1- مقدمة للتصميم الثنائي الأبعاد والقطع بالليزر

المدة: 3 ساعات- يوم واحد

عدد المتدربين: 20

الفئة العمرية المستهدفة: 12+

نبذة عن الورشة: يتعلم المتدربون خلال هذه الورشة أساسيات التصميم الثنائي الأبعاد حيث يعد من أهم وسائل التصنيع الرقمي، حيث سيقوم المتدربون بتصميم مجسمات مختلفة ثم قطعها باستخدام آلة القطع بالليزر.

محاوور الورشة:

- مقدمة عن التصميم ثنائي الأبعاد.
- الحاجة إلى التصميم ثنائي الأبعاد في الحياة.
- آلية عمل آلة القطع بالليزر.
- استخدام آلة القطع بالليزر.
- تصميم وتصنيع مشاريع مختلفة.

رسوم التسجيل: مجانية

2- تركيب المجسمات

المدة: ساعتان- يوم واحد

عدد المتدربين: 20

الفئة العمرية المستهدفة: 12-

نبذة عن الورشة: يقوم الأطفال من خلال الورشة بتركيب مجسمات ثنائية الأبعاد مقطوعة باستخدام آلة القطع بالليزر وتحويلها إلى مجسمات ثلاثية الأبعاد مثل تركيب مدينة أو مجسم لكائن حي وغيره.

محاوور الورشة:

- مقدمة عن التصميم ثنائي الأبعاد.
- الحاجة إلى التصميم ثنائي الأبعاد في الحياة.
- تحويل الأشكال ثنائية الأبعاد إلى ثلاثية الأبعاد.

رسوم التسجيل: مجانية

هـ- الروبوتات

1- مقدمة لتكوين وبرمجة الروبوتات

المدة: 4 ساعات- يوم واحد

عدد المتدربين: 15

الفئة العمرية المستهدفة: 12+

نبذة عن الورشة: سيتعلم المتدربون خلال هذه الورشة أساسيات تكوين الروبوتات ومبدأ عمل مكوناتها الأساسية مثل المحركات والتروس بالإضافة لبرمجتها لإكمال متاهة والفوز في المسابقة حيث سيقسم الطلبة إلى 5 مجموعات.

معاور الورشة:

- مقدمة عن الروبوتات
- مهام الروبوتات واستخداماتها في الحياة.
- تكوين وتجميع الروبوتات.
- التحكم بالروبوتات عن طريق البرمجة أو بواسطة جهاز التحكم.

رسوم التسجيل: مجانية

2- مقدمة الروبوتات

المدة: 3 ساعات- يوم واحد

عدد المتدربين: 20

الفئة العمرية المستهدفة: 12-

نبذة عن الورشة: يتعلم الأطفال خلال الورشة طرق تكوين وتجميع الروبوتات بالإضافة لطرق التحكم بها بواسطة جهاز التحكم.

معاور الورشة:

- مقدمة عن الروبوتات
- مهام الروبوتات واستخداماتها في الحياة.
- تكوين وتجميع الروبوتات.
- التحكم بالروبوتات عن طريق البرمجة أو بواسطة جهاز التحكم.

رسوم التسجيل: مجانية