



جامعة المنصورة
كلية الهندسة
قسم الهندسة المعمارية

دليل معمل المجسمات المعمارية

إعداد:

م/ محمود رمضان

مدرس مساعد - قسم الهندسة المعمارية



المحتويات

رقم الصفحة	المحتوي	م
٢	مقدمة	١
٢	بيانات المعمل الأساسية	٢
٣	الرؤية و الرسالة	٣
٣	أنشطة معمل المجسمات المعمارية	٤
٦	صور من داخل فراغ المعمل	٥
٨	العدد والأدوات الموجودة بالمعمل	٦
١٣	متطلبات الأمن والسلامة داخل المعمل	٧
١٤	تعليمات تشغيل الأجهزة بالمعمل	٨
٢٢	الإجراءات الاحترازية فى ظل جائحة كورونا	٩

مقدمة

إن الهدف الرئيسي من المعمل هو مساعدة طلاب قسم الهندسة المعمارية في تنفيذ المجسمات المعمارية، المعمل مزود بالألات والمعدات اللازمة. كما يتم عقد دورات مجانية لطلبة الفرقة الأولى يتعلم فيها الطلاب التقنيات المختلفة لعمل المجسمات بمقاييس رسم مختلفة، بالإضافة إلى استخدام أنواع مختلفة من المواد واستخدام الأدوات المناسبة. يتوفر أيضاً ماكينة تقطيع ليزر و قواطع حرارية، مما يجعل من الممكن استكمال النماذج الافتراضية بمجسمات مادية. يساهم المعمل بشكل وثيق مع مواد التصميم المعماري والتخطيط في مختلف السنوات الدراسية.

بيانات المعمل الأساسية	
اسم المعمل:	معمل المجسمات المعمارية
القسم العلمي:	قسم الهندسة المعمارية
موقع المعمل:	مبنى المعامل الشرقية الدور الثاني علوى طريق المكتبة
كود المعمل:	E1217
مساحة المعمل:	٦٤ متر مربع
إشغال المعمل :	١٠ طلاب
المشرف على المعمل:	م.م/ محمود رمضان
أمين المعمل:	أ/ طاهر يحيى أبو الفتوح ليلة



الرؤية

التميز والريادة في مجال المجسمات المعمارية على مستوى الجامعات المحلية.

الرسالة

تقديم خدمات متخصصة في مجال المجسمات المعمارية للطلاب والباحثين بالكلية وما يناظرها في الجامعات المحلية واتاحة خدمة مجتمعية متميزة.

انشطة معمل المجسمات المعمارية

▪ دورات عمل المجسمات المعمارية:

يقدم المعمل دورات لطلبة الفرقة الأولى في عمل المجسمات المعمارية، يتعرف منها الطالب العديد من المهارات وطرق الأفراد والتقطيع والتجميع للعديد من الخامات (أكليريك، خشب، فوم، فوتو فوم، والورق المقوي)، وكذلك معرفة مقاييس الرسم المختلفة طبقاً لنوع المشروع والهدف منه.



■ خدمات لطلبة الفرق الدراسية:

يوفر المعمل العدد والأدوات اللازمة لعمل المجسمات المعمارية لطلبة قسم الهندسة المعمارية بالإضافة لعمل النماذج لجميع طلبة الكلية، ويتم تدريبهم من قبل مشرف المعمل على طريقة الاستخدام الصحيح والأمن لتلك العدد والادوات، مع التأكيد على عنصر السلامة والأمان.



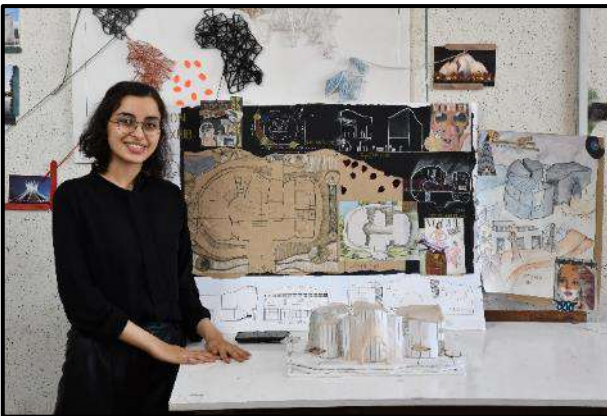
■ المشاركة في المشاريع البحثية:

حيث ان المعمل تم تجهيز معظم اجهزته وادواته من المشروع البحثي Delta-TU Partnership فيتم توفير المعمل كاملا لاستخدام من قبل الباحثين في المشاريع البحثية التابعة للقسم.

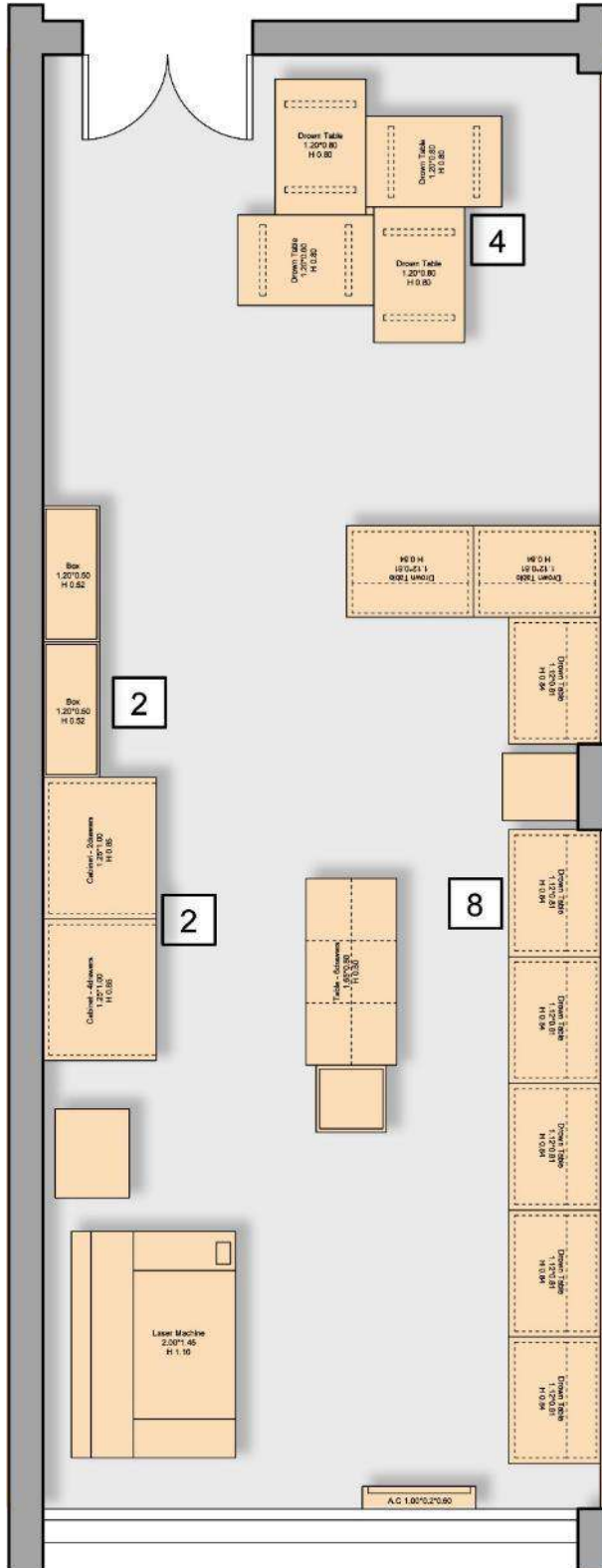


■ تصوير المجسمات المعمارية:

تم تجهيز المعمل باستوديو تصوير فوتوغرافي خاص بتصوير المجسمات والمشاريع المعمارية لطلاب جميع الفرق الدراسية بالقسم.



صور من داخل فراغ المعمل





كلية الهندسة
جامعة المنصورة

معمل المجسمات المعمارية E1217



قسم الهندسة المعمارية

صور من داخل فراغ المعمل




العدد والأدوات الموجودة بالمعمل





DEVICES & TOOLS

No.	ITEM DESCRIPTION	QTY	PHOTO
1	<p>TOP2-1490 Laser Machine:</p> <p>Working area:140cm *90cm Real Dimension: 200cm*150cm*100cm Power supply: 150 W Laser Tube: 130 W :150 W Chiller: Cw 5000 Control software: RD Work Design software: Corel Draw Elec Vol: 220 V 50Hz Serial Number: LP- 201908070051 2/15</p>	1	
2	<p>ThermoCut 230/E Machine PROXXON</p>	7	
3	<p>Air Compressor 1.5 HP With Tank 24 L</p>	1	
4	<p>Scroll Saws + 6 Scroll saw blades</p>	1	

DEVICES & TOOLS			
No.	ITEM DESCRIPTION	QTY	PHOTO
5	Blowers	1	
6	Bench Grinder	1	
7	Mini Drill 130 Watt Speeds TOTAL + Mine craft accessories + saw blades hss 6 pc	1	
8	Drill XCORT + Concrete drill bits + metal drill bits	1	
9	Angle Grinder 5" XCORT + Angle grinder disc + 4 sanding papers + wood carpenter disc	1	

DEVICES & TOOLS			
No.	ITEM DESCRIPTION	QTY	PHOTO
10	Glue Gun +Glue Gun Stick	2	
11	Airbrush Pen +Air Hose 3m	1	
12	Back Saw & Generic Miter Box 13 Inch TENON	1	
13	HackSaw	1	
14	Hammer 200 Gm.	1	

DEVICES & TOOLS			
No.	ITEM DESCRIPTION	QTY	PHOTO
15	Carpenter's Pincer	1	
16	Plier	1	
17	Screwdriver Set	1	
18	Wrenches Set	1	
19	Hex Key Set	1	

DEVICES & TOOLS			
No.	ITEM DESCRIPTION	QTY	PHOTO
20	Stapler Gun	1	
21	Metal Ruler 30 cm		
22	Metal Ruler 100 cm		
23	Angel Metal Ruler		

متطلبات الأمن والسلامة

م	التوصيف	الصورة	العدد
١	نظارة حماية من اشعة الليزر		١
٢	قناع حامى للوجة		١
٣	جوانتى حماية من الخدوش		٤
٤	دولاب اسعافات اولية		١
٥	جهاز اطفاء (غاز, بدرة)		٢

تعليمات تشغيل الأجهزة

ماكينة تقطيع الليزر (TOP2-1490 Laser Machine)



- التأكد من عمل (الشيلر والكمبرسور و البلور) عند بدء تشغيل الماكينة, والتأكد من منسوب المياه في الشيلر عند العلامة الخضراء.
- عمل المعايرة للجهاز عند تغير سمك الخامة المستخدمة.
- قبل أعطاء أمر التشغيل يجب التأكد من غلق غطاء الماكينة جيدا.
- يجب إرتداء نظارة الحماية من أشعة الليزر.
- متابعة درجة حرارة الشيلر, و أطفاء الجهاز عند وصول درجة الحرارة إلى ٣٤ درجة مئوية كحد أقصى.
- عند حدوث مشكلة في تقطيع الخامات يتم الضغط على زر الإيقاف الموجود يمين الماكينة.
- فصل التيار الكهربائي عن الماكينة عند الانتهاء من إستخدامها.

تعليمات تشغيل الأجهزة

ماكينة تقطيع الليزر (TOP2-1490 Laser Machine)



- يجب تنظيف التشليير بصورة دورية عن طريق فك الفلاتر الجانبية و تنظيفها كما يجب تغيير المياه بصورة دورية كل ٣ أشهر.
- المياه المستخدمة يجب أن تكون مياه مفلترة أو مقطرة أو مياه معدنية ، يحذر من استخدام المياه العادية التي تؤثر سلبيا علي التشليير و علي التيوب.
- يجب تنظيف الشفاط باستمرار وذلك من خلال تنظيف منفذ الشفاط الداخلي داخل الماكينة و أيضا فك الخراطيم و تنظيم مدخل الشفاط و مخرجه، والتأكد من نظافة منفذ طرف الأدخنة الخارجي ، و وضع شبكة في أعلى المصرف حتي لا تسقط منه اشياء تؤدي إلي سداده .
- و يجب المحافظة علي قضبان حركة الماكينة في محوري (X . y) والتأكد من عدم وجود بواقى الخامات المستخدمة على القضبان أو التروس حتي لا تؤدي الي إعاقة الحركة.



- تزييت القضبان بصورة دورية عن طريق وضع قطرات بسيطة من الزيت الخفيف على أماكن الحركة في القضبان و محاوره و التروس و الحرص على عدم ملامسة الزيت المستخدم للسيور حتي لا تؤدي الي تشققها.
- نظافة المرايات و العدسة من الأشياء المهمة التي تؤدي الي أداء أفضل الماكينة وذلك باستخدام الكحول ٧٠٪ و إستخدام مناديل خفيفة في التنظيف أو قطن أذن.
- يجب تنظيف المرايات و العدسة بعد إيقاف الماكينة بخمس دقائق و برودة المرايات و العدسه كي يتم التشغيل بعد التنظيف بخمس دقائق لتلافي وجود بواقي للكحول.
- التأكد من وصول هواء الكمبروسور لتبريد العدسة و عدم وجود مشاكل في الكمبروسور أو مفتاح الكهرباء الخاص به أو وجود سداد في بنز الهواء المثبت في القلم لتلافي كسر العدسة.

تعليمات تشغيل الأجهزة

جهاز تقطيع الفوم الحرارى ThermoCut 230/E Machine PROXXON



- التاكد قبل توصيل التيار الكهربائى للجهاز بأن مفتاح التشغيل على وضع الغلق.
- يجب ارتداء قفازات الحماية من الحرارة.
- عدم ملامسة السلك الحرارى عند تشغيل الجهاز.
- فى حالة انقطاع السلك الحرارى يجب الإنتظار لمدة دقيقة حتى يبرد السلك ويتم تغيره.
- عند الإنتهاء من استخدام الجهاز يجب غلق مفتاح التشغيل فوراً.

تعليمات تشغيل الأجهزة

كمبرسور الدهانات 1.5 HP With Tank 24 L



- قبل بدء التشغيل يجب التأكد من احكام إغلاق مسمار الفايز أسفل أسطوانة الكمبرسور, والتأكد من أحكام الخراطيم.
- يجب إرتداء الكمامات الخاصة بالدهانات.
- فصل التيار الكهربائي عن الماكينة عند الانتهاء من إستخدامها.
- فى آخر يوم العمل يجب تفريغ الهواء المضغوط والمياه من اسطوانه الكمبرسور من خلال فتح مسمار الفايز أسفل الاسطوانة.
- غسل مسدس الكمبرسور بعد الاستخدام بالمواد المخصصة لكل نوع دهان.

تعليمات تشغيل الأجهزة

منشار أركت نماذج Scroll Saws



- التاكد قبل توصيل التيار الكهربائى للجهاز بأن مفتاح التشغيل على وضع الغلق.
- قبل البدء فى التقطيع يجب تنزيل علبة الحماية للجهاز.
- يجب ارتداء قفازات الحماية من الخدوش والقطع.
- ترك مسافة أمان بين اليد وسلاح المنشار بمقدار ٥ سم.
- فصل التيار الكهربائى عن الماكينة عند الانتهاء من إستخدامها.

تعليمات تشغيل الأجهزة

جهاز الجرخ Bench Grinder



- التأكد قبل توصيل التيار الكهربائي للجهاز بأن مفتاح التشغيل على وضع الغلق.
- يجب ارتداء نظارة حماية العين.
- ارتداء قفازات الحماية من الخدوش والقطع.
- فصل التيار الكهربائي عن الماكينة عند الانتهاء من استخدامها.

تعليمات تشغيل الأجهزة

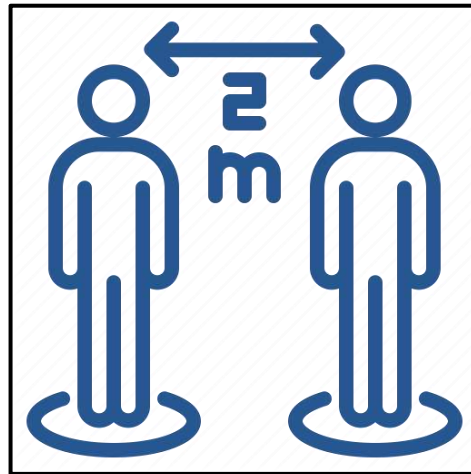
الصاروخ Angle Grinder 5" XCORT



- يجب ارتداء نظارة حماية العين.
- ارتداء قفازات الحماية من الخدوش والقطع.
- التأكد التام من احكام ربط الاسطوانات.
- لا يتم استخدامة الا تحت إشراف مباشر من المسنول عن المعمل لخطورته الشديدة.
- فصل التيار الكهربائى عن الماكينة عند الانتهاء من إستخدامها.

الإجراءات الإحترازية فى ظل جائحة كورونا

- يجب على مستخدمين المعمل ارتداء الكمامة طوال فترة تواجدهم بالمعمل.
- استخدام الكحول الطبي لتطهير الايدي.
- تطهير العدد والادوات بعد الاستخدام .
- تهوية المعمل جيدا.
- عدد مستخدمين المعمل لايزيد عن ٥ أفراد مع مراعاة التباعد بمسافة ٢ متر.





قسم الهندسة المعمارية



معمل المجسمات المعمارية

الرؤية

التميز والريادة فى مجال المجسمات المعمارية على مستوى الجامعات المحلية.

الرسالة

تقديم خدمات متخصصة فى مجال المجسمات المعمارية للطلاب والباحثين بالكلية وماينظرها فى الجامعات المحلية واتاحة خدمة مجتمعية متميزة.

انشطة معمل المجسمات المعمارية

-خدمات طلابية:

يوفر المعمل المواد والأدوات اللازمة لعمل المجسمات المعمارية لطلبة قسم الهندسة المعمارية بالإضافة لعمل النماذج لجميع طلبة الكلية. ويتم توريدهم من قبل مشرف المعمل على طريقة الاستخـوام الصحيحه والأمنه لتلك المواد والأدوات. مع التأكيد على عنصر السلامة والأمان.

- تمويل المجسمات المعمارية:

تم تجهيز المعمل باستوديوه تمويل فوتوغرافى خاص بتمويل المجسمات والمشاريع المعمارية لطلاب جميع الفرق الحراسية بالقسم.

- دورات عمل المجسمات المعمارية:

يقوم المعمل دورات للطلبة فى عمل المجسمات المعمارية. يتعرف منها الطالب العمود من المهارات وطرق الإفراء والتقطيع والتجميع للعمود من الخامات (أكليريك، خشب، فوم، فوتو فوم، والورق المقوي) وكذلك معرفة مقاييس الرسم المختلفة طبقا لنوع المشروع والهوف منه.

- المشاركة فى المشاريع البحثية:

حيث ان المعمل تم تجهيز معظم اجهزته واادواته من المشروع البحثى Delta-TU Partnership فيتم توفير المعمل كاملا لاستخدام من قبل الباحثين فى المشاريع البحثية التابعة للقسم.





إدارة المعامل الهندسية



تعليمات الأمن الصناعي معمل المجسمات المعمارية



1. على الطلاب إظهار بطاقة التحقق من الشخصية لمسئول المعمل أو أمين المعمل.
2. ارتداء الكمامة أثناء التواجد داخل المعمل.
3. ارتدوي النظارات البلاستيكية لحماية العينين.
4. ارتدوي القفازات المخصصة لحماية الأيدي من الحرارة والخبوش.
5. ارتدوي البلطوا لحماية جسمك وملابسك.
6. ارتدوي قناع مزود بمرشح ضد الغبار و الوهانات.
7. عدم ارتداء الخواتم أو الميوداليات أو ساعات اليد لمنع خطر الصدمات الكهربائية
8. على أمين المعمل ضرورة المرور على الأجهزة للتأكد من سلامة الأجهزة بعد انتهاء الطالب من عمله وفلقها.
9. التأكد من فصل التيار الكهربائي من اللوحة الرئيسية وذلك قبل مغادرته المعمل.



منه خووش أي طارئ يرجى الاتصال:

1- إدارة المعامل (ت ١٤٩١) 2- وحدة الأزمات والكوارث (ت ١٥٠٠)



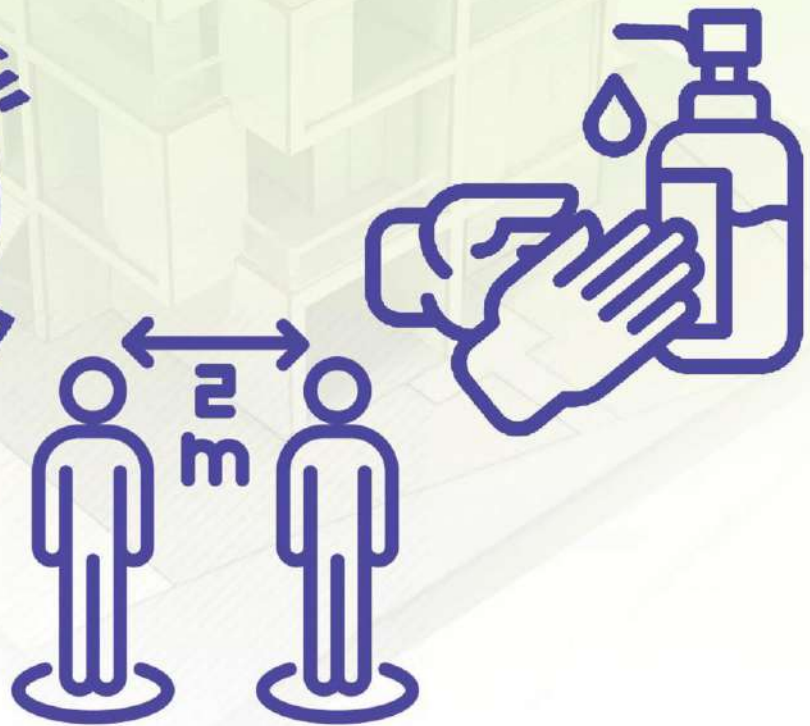
قسم الهندسة المعمارية



معمل المجسمات المعمارية

الإجراءات الاحترازية فى ظل جائحة كورونا

- يجب على مستخدمين المعمل ارتداء الكمامة طوال فترة تواجدهم بالمعمل.
- استخدام الكحول الطبي لتطهير الايدي.
- تطهير العدو والادوات بعد الاستخدام .
- تهوية المعمل جيداً.
- عدد مستخدمين المعمل لا يزيد عن ٥ أفراد مع مراعاة التباعد بمسافة ٢ متر.



"هذا وما كان من توفيق فمن الله وحده، وما كان من خطأ أو سهو
أو زلل أو نسيان فمني ومن الشيطان"