



Co-Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

جامعة الزيتونة الأردنية
Al-Zaytoonah University of Jordan



خطة عمل لبرنامج تدريبي في الخزف (السيراميك)

Traditional Craft Heritage
Training , Design and Marketing
in Jordan and Syria
(HANDS)

ERASMUS+Programme

HANDS Project Number : 610238-EPP-1-2019-1-JOEPK2-CBHE-JP





Co-Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



السيراميك

برنامج تدريبي

أهداف البرنامج

تزويد الطلاب بالمهارات والتقنيات الأساسية في مجال السيراميك، مما يسمح لهم بإنشاء قطع خزفية ناجحة جماليًا ووظيفيًا من خلال المشاريع العملية.

- 1 تعلم طرق البناء اليدوية (الضغط، اللفائف، الشرائح)
- 2 تعلم بعض المهارات الأساسية في مشاريع الطلاء والتلوين (الرش، الغمس، التنظيف بالفرشاة)
- 3 تنمية مهارات الطلاب في الخبرة اليدوية والفنية والبصرية من خلال أساسيات تشكيل الحبل
- 4 تنمية المهارات في كيفية بناء وتزيين الأعمال الخزفية بالحبال والشرائح
- 5 توظيف الطبيعة والعناصر الزخرفية في أعمال تصميم السيراميك
- 6 التركيز على الملمس كجزء لا يتجزأ من أعمال السيراميك
- 7 مناقشة مشاكل التشكيل وأهمية التصميم والعمل الإبداعي في أعمال السيراميك

تفاصيل البرنامج

طريقة التقديم

- العروض التقديمية
- أنشطة التدريب
- العصف الذهني
- المناقشة والحوار

مدة البرنامج

أربعة أسابيع، يومان في الأسبوع، بمعدل
ثلاث ساعات في اليوم.

الفئة المستهدفة

طلاب المدارس والجامعات

محتويات البرنامج التدريبي

1 مقدمة وعرض إجمالي عن البرنامج
مقدمة عن تاريخ السيراميك
استراحة
مقدمة عن مادة الطين
مناقشة

2 إعداد الرسومات
استراحة
تحضير الطين (الضغط، اللفائف، الشرائح)
مناقشة

3 مقدمة عن عجلة الخزاف، توسيط الطين، تشكيل الأوعية والأسطوانات،
التشذيب والصقل على العجلة
استراحة
كيف يتم صنع النحت بالطين، وبناء الألواح، والبتق، وصناعة البلاط،
وصب القوالب
مناقشة

4 المشروع الأول: 3 أشكال دائرية ذات حجم متزايد واستطالة تتراوح في
الحجم من 10 إلى 20 سم مع التركيز على الخطوط الأنيقة والراقية
استراحة
المشروع الثاني: 3 أوعية أسطوانية، 15-25 سم، مع التركيز على الملمس
والعملية
مناقشة

5 التعرف على تقنيات السيراميك
استراحة
التعرف على كيفية بناء وتزيين الطين
مناقشة

6 التعرف على أعمال طلاء وتلوين السيراميك
استراحة
المشروع الثالث: 5 أشكال من الأوعية أو الأسطوانات المصنوعة على
الدولاب، يبلغ ارتفاعها من 10 إلى 20 سم. التركيز على فهم الخزف
المصنوع على الدولاب، تعلم عملية التمركز
مناقشة

7 إضافة الملمس وتلوين الطين، الألوان المستخدمة في الطين والمزائج،
الانجوبات، الأكاسيد والألوان تحت الطلاء، بالإضافة إلى تقنيات الزخرفة غير
التقليدية بما في ذلك الطلاء الأكريلي والأصباغ.
استراحة
الطلاء: وظيفة الطلاء وكيفية تكوينه، واختبار الطلاء البسيط، والتطبيق
السليم، والصحة والسلامة
مناقشة

8 التقديم النهائي للمشاريع
استراحة
سيمينارات نقدية
مناقشة

ما هو السيراميك؟

السيراميك أو الخزف عبارة عن مواد غير عضوية وغير معدنية يتم تشكيلها وتصلبها من خلال الحرق عالي الحرارة. يمكن تشكيل هذه المواد، بما في ذلك الطين، إلى أشياء وظيفية مثل الفخار أو إبداعات فنية مثل المنحوتات، وهي معروفة بمتانتها ومقاومتها للحرارة ومجموعة واسعة من الجماليات.



تاريخ السيراميك

تاريخ السيراميك

البدايات المبكرة (10,000 – 29,000 قبل الميلاد)

أقدم القطع الخزفية المعروفة هي التماثيل وليس الفخار. عُثِر على هذه التماثيل الجرافيتية، التي تم التنقيب عنها في وسط أوروبا، على الأرجح عن طريق تشكيل الطين وحرقتها في درجات حرارة منخفضة (حوالي 800 درجة مئوية)، على الأرجح في مواقد مفتوحة أو أفران بدائية. يمكن أن يُعزى ندرتها إلى هشاشة الخزف منخفض الحرق.

تظل تماثيل الجرافيتية، التي غالبًا ما تصور أشكالًا أنثوية بسمات مبالغ فيها، غامضة فيما يتعلق بوظيفتها. ومع ذلك، يفترض بعض علماء الآثار وجود صلة بالطقوس أو التمثيلات الرمزية للجمال. يؤكد اكتشاف هذه التماثيل على وجود تعبير فني متطور داخل مجتمعات الصيادين وجامعي الثمار المتحركة في وقت مبكر.



تاريخ السيراميك

رواج الفخار (9000 قبل الميلاد وما بعده)

شهدت هذه الفترة ارتفاعاً في صناعة الفخار إلى جانب المجتمعات المستقرة والزراعة. كانت خصائص الطين المثالية - قابل للتشكيل وهو رطب، ويحافظ على شكله وهو جاف، ومتمين بعد الحرق - تجعله مثاليًا للأوعية لتخزين ونقل المحاصيل. من المحتمل أن تكون الأواني الفخارية المبكرة مصنوعة يدويًا بزخارف بسيطة.

أحدثت عجلة الخزاف (التي اخترعت حوالي 3500 قبل الميلاد في بلاد ما بين النهرين) ثورة في الإنتاج، حيث سمحت بالإنتاج الفعال لأشكال وأحجام قياسية تلبي احتياجات جديدة. حول الفخار تخزين وتجهيز الطعام، وأصبح ضروريًا لشبكات التجارة.



تاريخ السيراميك

الحضارات القديمة (3000 قبل الميلاد فصاعدًا)

لعب المصريون والمسوبوتاميون والصينيون جميعًا دورًا مهمًا في تطور الخزف. أتقن المصريون الفيانس، وهي مادة زجاجية من الكوارتز، بينما استخدم الفخار المسوبوتاميون عجلة الخزاف لإنتاج أسرع. برزت الصين كرائدة في مجال الأواني الفخارية المزججة منذ القرن الخامس عشر قبل الميلاد.



تاريخ السيراميك

أوروبا في العصور الوسطى وعصر النهضة

أدخل الخزافون الإسلاميون في الشرق الأوسط تقنيات جديدة للطلاء مثل الخزف ذو البريق المعدني، مما أثر على خزف أوروبا. شهد عصر النهضة الإيطالية تقديرًا متجددًا للأشكال والزخارف الكلاسيكية في الخزف.



تاريخ السيراميك

الحزف الحديث والمعاصر

يستمر الحزف في التطور، ليشمل الأغراض الوظيفية والمنحوتات الفنية وحتى التطبيقات التقنية المتقدمة مثل الحزف الهندسي المستخدم في الإلكترونيات.





المواد

الطين

يُعد الطين أساس صناعة الخزف، وهو عبارة عن مواد ترابية دقيقة الحبيبات تتكون بشكل طبيعي نتيجة تحلل الصخور الغنية بمعادن سيليكات الألومنيوم. تعتمد خصائص الطين المحددة على تركيبه المعدني، ولكن بشكل عام، يكون الطين قابل للتشكيل وهو رطب، مما يسمح بتشكيله، ويتصلب عند التجفيف والحرق.

أنواع الطين

الكاولين (الطين الصيني)

التركيب والخصائص

يُعد الكاولين مثالاً لما يُعرف بالطين أبيض الحرق. يترجم حجم جسيماته الدقيقة إلى قابلية تشكيل ممتازة وسهولة في العمل عندما يكون في حالته المائية. ومع ذلك، تتطلب هذه الخاصية أيضاً اعتباراً دقيقاً، حيث يمكن أن تؤدي إلى انكماش كبير أثناء دورتي التجفيف والحرق. لتخفيف ذلك، غالباً ما يتم خلط الكاولين بأنواع أخرى من الطين.

المزايا والتطبيقات

يُقدّر الكاولين لقدرته على إنتاج أجسام البورسلين البيضاء الناعمة، ومقاومته العالية للحرارة تجعله مثالياً للخزف ذو الحرق العالي. تشمل تطبيقاته أواني المائدة المصنوعة من البورسلين، والأواني الفخارية البيضاء عالية الجودة، والأدوات الصحية، وحتى الخزف التقني.



أنواع الطين

طين الكرة

التركيب والخصائص

يتميز طين الكرة بقابلية تشكيله ومرونته الاستثنائيتين، حيث يتمتع بخصائص تشكيل ممتازة. يساهم الملمس الناعم وقوة رباط الشد بشكل كبير في ملاءمته للرمي على عجلة الخزاف.

المزايا والتطبيقات

يعزز هذا الطين من قابلية تشكيل أنواع أخرى من الطين، مما يسمح بتشكيل أسهل ويقلل من خطر التشقق. إن مساهمة طين الكرة في الحصول على سطح أملس على القطع النهائية يجعله إضافة قيمة. تطبيقاته الأساسية في الفخار وأدوات المائدة والتمثيل. بالإضافة إلى ذلك، يتم خلطه بشكل متكرر مع أنواع أخرى من الطين لتحسين قابلية التشكل في أجسام البورسلين والحجر الخزفي.



أنواع الطين

طين الحجر الخزفي

التركيب والخصائص

على عكس الكاولين وطين الكرة، يحتوي طين الحجر الخزفي على نسبة أعلى من المواد غير البلاستيكية مثل الكوارتز. يؤدي هذا إلى ملمس أكثر خشونة وقابلية تشكيل أقل. ومع ذلك، تكمن الميزة في تحسين المتانة ومقاومة الحرارة. يُحرق طين الحجر الخزفي ليصل إلى مجموعة من الألوان، بما في ذلك البيج والبني وحتى درجات اللون الأحمر.

المزايا والتطبيقات

تعتبر أنواع طين الحجر الخزفي مناسبة بشكل خاص للخزف ذو الحرق العالي بسبب مقاومتها الممتازة للحرارة. تحافظ على شكلها جيدًا أثناء الحرق وتظهر ميلًا أقل للتشوه. يمكن الاستفادة من الملمس الأكثر خشونة لإنشاء تأثيرات سطحية مثيرة بصريًا. يعتبر طين الحجر الخزفي الخيار المفضل لأواني الخزف الحجري وأدوات المائدة الوظيفية والبلاط والأنابيب وحتى بعض التماثيل.



المواد غير الطينية

بالإضافة إلى الطين، يمكن دمج مواد أخرى في الأجسام الخزفية لتحقيق تأثيرات محددة.

أنواع المواد غير الطينية

مادة الحشو

التركيب والخصائص

مادة الحشو عبارة عن مادة خاملة تتكون عادةً من صخور مجروشة أو رمل، تتراوح أحجام حبيباتها من الدقيقة إلى الخشنة حسب التأثير المطلوب. تشمل المواد الشائعة المستخدمة في الحشو الكوارتز والفخار المجروش والشموط (وهو شكل آخر من الطين المحروق والمجروش).

المزايا والتطبيقات

الوظيفة الأساسية لمادة الحشو هي تحسين قابلية تشكيل الطين. تساعد على تقليل الانكماش أثناء التجفيف والحرق، مما يمنع التشقق. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تؤثر مادة الحشو على الملمس النهائي للقطعة الخزفية، حيث تخلق جسمًا أكثر انفتاحًا وخفيف الوزن مع حشو خشن أو جسمًا أكثر كثافة وسلاسة مع حشو أدق. تفيد مادة الحشو بشكل خاص في تقنيات البناء اليدوي مثل الف والصفائح.



أنواع المواد غير الطينية

المذيبيات

التركيب والخصائص

المذيبيات هي مجموعة مواد تقلل من درجة تحجر الطين (درجة الحرارة التي تتشكل عندها مرحلة زجاجية داخل جسم الخزف). عادةً ما تحتوي هذه المواد على عناصر مثل الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم، والتي تعمل كعوامل إذابة.

المزايا والتطبيقات

من خلال خفض درجة الحرق، تساهم المذيبيات في توفير الطاقة أثناء عملية الحرق. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تساعد درجة الحرق المنخفضة على تقليل التشوه والتشقق في القطع الخزفية، خاصة بالنسبة للأنواع الطينية التي تكون عرضة لهذه المشكلات. تؤثر المذيبيات أيضاً على الخصائص النهائية للخزف، مثل زيادة قوته ومتانته وشفافيته، وخلق جسم خزفي مقاوم للماء وأكثر متانة.



أنواع المواد غير الطينية

الفخار المجروش

التركيب والخصائص

الفخار المجروش هو عبارة عن طين مجروش ومحروق. يمكن صنعه من نفس كتلة الطين المستخدمة في المشروع أو من طين مختلف ذو خصائص محددة. يمكن تنويع حجم حبيبات الفخار المجروش لتحقيق تأثيرات مختلفة.

المزايا والتطبيقات

يوفر الفخار المجروش العديد من المزايا في مجال الخزف. فهو يساعد على تقليل الانكماش أثناء التجفيف والحرق، على غرار المادة المحشو ولكن بدرجة أقل. والأهم من ذلك، يحسن الفخار المجروش من مقاومة الصدمات الحرارية للقطعة الخزفية. وهذا يعني أن القطعة أقل عرضة للتشقق أو الكسر عند تعريضها لتغيرات مفاجئة في درجة الحرارة.

يعتبر الفخار المجروش مفيداً بشكل خاص للخزف الوظيفي الذي سيتعرض للحرارة، مثل الأكواب أو أوعية الخبز. كما يمكن استخدامه لإنشاء نسيج سطحي مثير للاهتمام في الأعمال الفنية الخزفية.



إعداد الرسومات

إعداد الرسومات

لماذا نرسم لإعداد الخزف؟



- تحويل الأفكار إلى تصورات: تحويل الأفكار المجردة إلى تمثيلات بصرية ملموسة.
- التجريب والتكرار: استكشاف التصميمات والاختلافات المختلفة قبل الالتزام بالطين.
- تحسين النسب والشكل: التأكد من أن قطعة الخزف لها نسب متوازنة وممتعة جماليا.
- التخطيط للزخرفة: رسم كيفية تزيين قطعة الخزف، مع مراعاة مساحة السطح والوظيفة.
- توصيل الأفكار: نقل الرؤية بوضوح إلى الآخرين، مثل المدربين أو أعضاء الفريق.

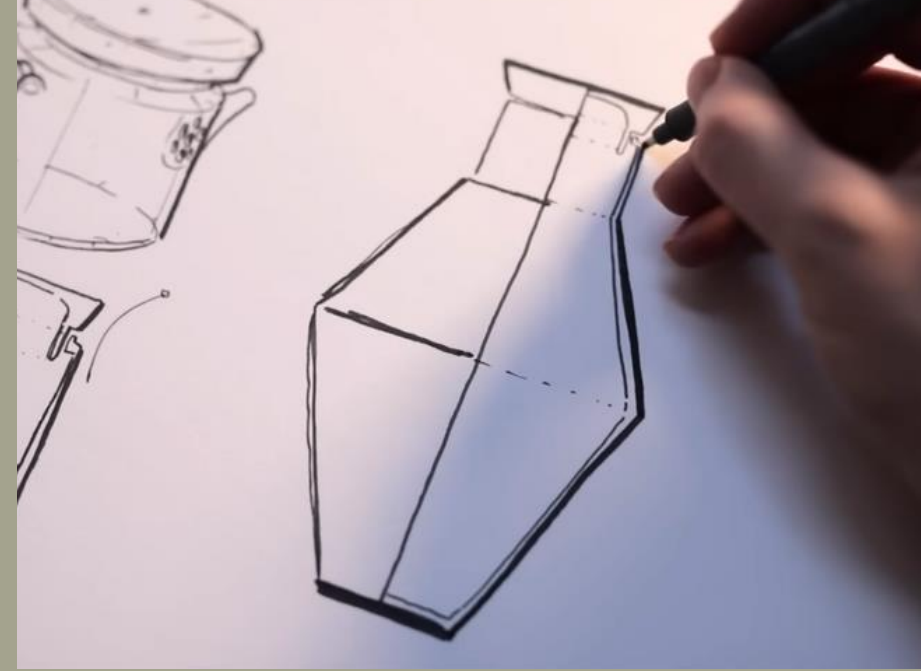
إعداد الرسومات

تقنيات الرسم الخاصة بالخزف

بجانب مهارات الرسم العامة، هناك بعض التقنيات الخاصة التي يستخدمها الخزافون لرسم الخزف:

- المسودة: رسم الخطوط العريضة الأساسية لقطعة الخزف، مع التركيز على الشكل العام والتناسب. تعتبر هذه نقطة بداية جيدة لاستكشاف أفكار مختلفة قبل الخوض في التفاصيل.

- المسودة مع أقسام: تقسيم المسودة إلى أقسام لتمثيل أجزاء مختلفة من الشكل (القاعدة، الجسم، الرقبة، المقبض). يساعد هذا على تصور كيفية اتصال هذه الأجزاء ووظيفتها معًا.



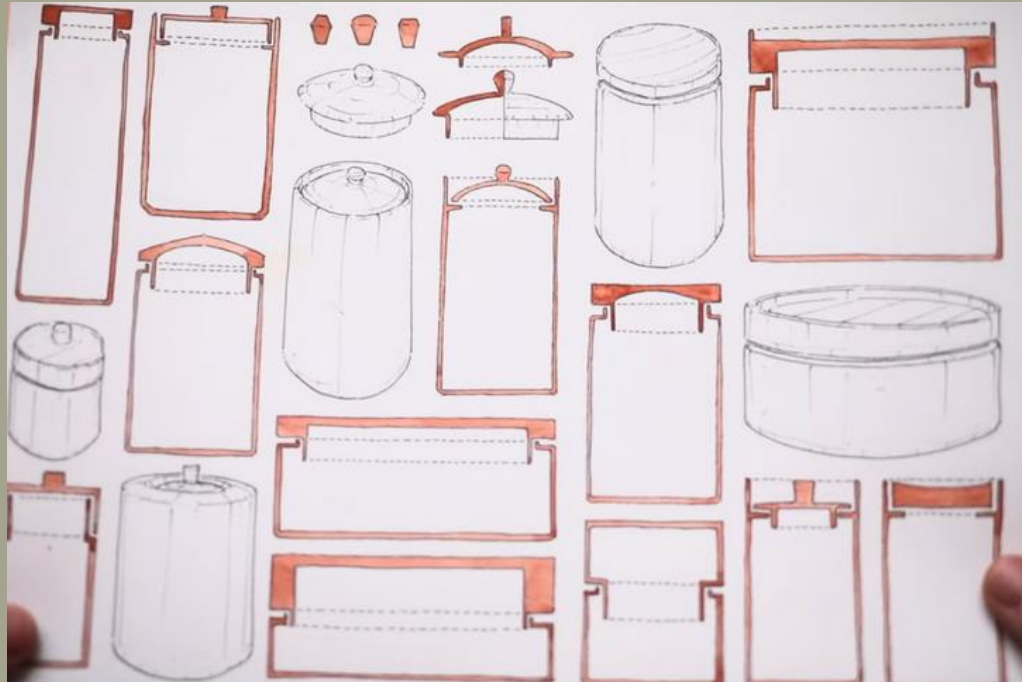
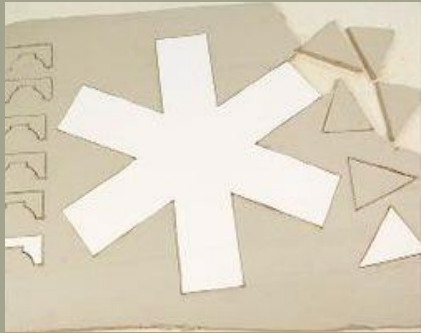
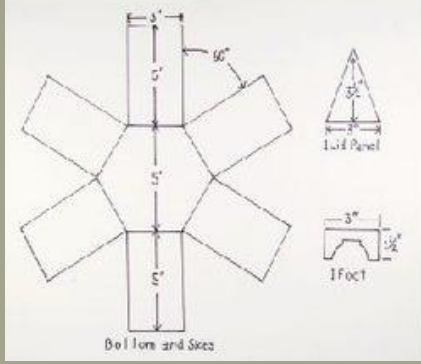
إعداد الرسومات

تقنيات الرسم الخاصة بالخزف

- القوالب: صنع قوالب ورقية للتصميم، خاصة للقطع المسطحة أو الأغطية. يمكن قص القالب ووضعها على الطين للنقش أو كمرجع.

- المنظور: عند رسم الأشكال الأكثر تعقيداً، يمكن استخدام رسم المنظور لتمثيل ثلاثية أبعاد القطعة بدقة. وهذا مفيد بشكل خاص للأشياء ذات الزوايا أو المنحنيات المتعددة.

- رسومات متدرجة: عمل سلسلة من الرسومات تعرض القطعة من زوايا مختلفة (الأمام، الخلف، الجانب) أو في مراحل مختلفة من البناء (مجموعة مقابل أجزاء منفصلة).



تحضير الطين

تحضير الطين

الضغط (العجن)

الهدف

يعد الضغط، وهي عملية تتضمن اللفد والعجن، ضروريًا لتحضير الطين. فهو يعمل على تسوية جيوب الهواء وإزالة أي فقاعات هواء محاصرة، ويضمن ملمسًا ناعمًا ومتجانسًا في جميع أنحاء كتلة الطين.



الطريقة

- اضرب كتلة من الطين بشكل متكرر على سطح العمل.
- اطوِ الطين إلى نصفين بشكل متكرر، واضغط بقوة مع كل طية.
- يمكنك أيضًا استخدام أداة خاصة بالضغط لمزيد من التحكم.



تحضير الطين

تشكيل اللفائف (البناء باللفائف)

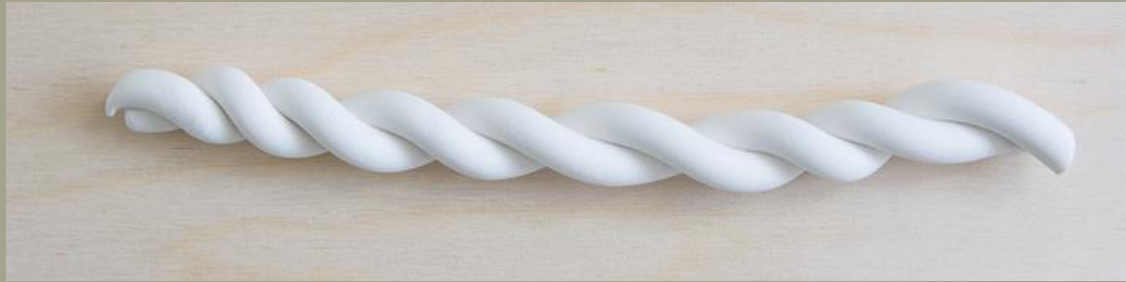
تعد تقنية تشكيل اللفائف من الأساسيات في البناء اليدوي للخزف، حيث تعمل لفائف الطين الطويلة كقطع بناء. يتم تكديس اللفائف الفردية فوق بعضها البعض ثم يتم ضغطها معًا بعناية لتشكيل القطعة.

الطريقة

خذ قطعة مسطحة من الطين بعد عملية الضغط وقم بلفها حتى تصبح على شكل سجل طويل ومتساوي. سيعتمد سمك اللفافة على احتياجات مشروعك. استخدم شوباك البسط أو يديك لتحقيق السمك المطلوب.

نصائح عند تشكيل اللفائف

- حافظ على سمك متساوٍ لتسهيل البناء ولتجنب حدوث وصلات بارزة.
- قم برش نقاط التلامس بقليل من الماء لضمان التصاق الجيد عند توصيل اللفائف ببعضها.
- بعد الوصل، استخدم أدوات الخزف لتنعيم الوصلات بين اللفائف وإنشاء شكل موحد.



تحضير الطين

تشكيل الصفائح (البناء بالصفائح)

تشكيل الصفائح أو الشرائح هو طريقة بناء خزفية شائعة تستخدم ألواحًا مسطحة من الطين يتم الحصول عليها عن طريق تقطيع كتلة الطين بعد عملية الضغط.



الطريقة

- فرد الطين: استخدم أدوات التوجيه وشوباك البسط لفرد الطين على شكل لوح مسطح (صفائح) بالسلك المطلوب.
- قص الأشكال: استخدم سكاكين الخزف أو القوالب لقص الأشكال المرغوبة من الصفيحة.
- مرحلة الجلد (صلابة تشبه الجلد): اترك القطع المقطوعة تجف قليلاً حتى تصبح صلبة ومرنة (مرحلة الجلد).
- الوصل والتشكيل: قم ترطيب الحواف واستخدم عملية الخدش/الطلاء الانسيابي لتوصيل القطع لإنشاء تحفك الفنية الخزفية.





عجلة الخزّاف

عجلة الخزاف

مقدمة

عجلة الخزاف هي آلة تسمح بتحويل الطين إلى قطع فنية جميلة وعملية. تدور العجلة بسرعات مختلفة، مما يسمح بتشكيل الطين باليدين والأدوات.

• الأجزاء: تتكون العجلة عادةً من رأس عجلة دوار، ودواسة قدم للتحكم في السرعة، وحوض لتجميع الماء الزائد.

• السلامة: احرص على إبعاد الشعر الطويل والملابس الفضفاضة والمجوهرات عن العجلة أثناء دورانها لتجنب الحوادث.



عجلة الخزاف

تدوير الطين (التمركز)

يُعد تدوير الطين (التمركز) خطوة أساسية لضمان توزيع الطين بشكل متساوٍ والقضاء على الاهتزاز أثناء التشكيل.

- العجن: قبل التمركز، اعجن الطين جيدًا لإزالة فقاعات الهواء والحصول على ملمس متجانس.
- إلقاء الطين: ضع كرة من الطين في وسط رأس الدوران للعجلة.
- التمركز بالضغط: باستخدام راحة اليد والأصابع، اضغط برفق ولكن بقوة على الطين لأعلى وللداخل، لتمركزه على العجلة.
- تحسين التمركز: بمجرد أن يصبح الطين متمركزًا إلى حد ما، استخدم مزيجًا من حركات الدفع والسحب لتحسين الشكل والقضاء على أي اهتزاز متبق.



عجلة الخزاف

تشكيل الأوعية والأسطوانات

الأوعية

- إنشاء القمع المجوف: باستخدام إصبعك الإبهام والأصابع الأخرى، اضغط برفق على الطين المتمركز، مما يخلق شكل مخروطي مجوفاً.
- تشكيل جدار الوعاء: قم بتطبيق ضغط متساوي على جانبي المخروط، مع رفع وتخفيف الجدران تدريجياً لتشكيل شكل الوعاء. استخدم إصبعك الإبهام من الداخل والأصابع من الخارج للتحكم في السماكة.
- تشطيب حافة الوعاء: استخدم إصبعك الإبهام أو أداة تشكيل لتسوية وتحديد حافة الوعاء.

الأسطوانات

- تشكيل قاعدة الأسطوانة: مع الطين المتمركز، استخدم راحة يديك للضغط برفق وبشكل متساوٍ لأعلى على الجانبين، مما يرفع الطين إلى شكل أسطواني.
- تشكيل جدار الأسطوانة: طبق ضغطاً ثابتاً للتأكد من أن جدران الأسطوانة لها سماكة موحدة.
- تشطيب حافة الأسطوانة: استخدم أداة أو أصابع لتسوية وتحديد الحافة العلوية للأسطوانة.



عجلة الخزاف

التشطيب: التنظيف والتلميع

التنظيف

بعد التشكيل، استخدم أدوات تشطيب الفخار لإزالة الفائض من قاعدة القطعة. يخلق هذا قاعدة نظيفة ومستوية لترتكز عليها القطعة.



عجلة الخزاف

التشطيب: التنظيف والتلميع

التلميع (اختياري)

يتضمن التلميع تنعيم سطح الطين الذي وصل إلى مرحلة الجلد (صلابة تشبه الجلد) باستخدام أداة أو حجر ناعم. يؤدي هذا إلى إنشاء لمعان خفيف ويضغط على جزيئات الطين للحصول على شكل أقوى.



الأساليب والتقنيات

الأساليب والتقنيات

صب الطين

هي طريقة لإنشاء نسخ متعددة من قطعة خزفية عن طريق صب الطين السائل (الزَّلقة) في قالب.

- الإنتاج المتعدد: إنشاء نسخ متعددة من التصميم الخاص بك.
- التعقيد: تحقيق أشكال معقدة بكفاءة.
- الكفاءة: إنتاج أسرع مقارنة بالبناء اليدوي.

الطريقة

- صنع القالب: إنشاء قالب جبس من الشكل الذي تريده.
- زلقة الصب: تحضير خليط سائل من الطين (زلقة الصب).
- الصب والتثبيت: صب الزلقة في القالب، والسماح بتكوّن طبقة من الطين على الجدران.
- الإخراج والتشطيب: إزالة الزلقة الزائدة، فتح القالب، وتشطيب القطعة المصبوبة وهي في مرحلة الجلد (صلابة تشبه الجلد).
- التجفيف والحرق: التجفيف تمامًا، ثم الحرق للحصول على قطعة خزفية متينة.



الأساليب والتقنيات

وصل الفخار

يعد وصل عناصر من الطين من الأمور الشائعة عند إنشاء قطع خزفية وظيفية أو منحوتة. فيما يلي بعض التقنيات الأساسية:



الوصل: تستخدم هذه الطريقة البسيطة كمية قليلة من الطين المبلل لتوصيل قطعتين من الطين مباشرة للحصول على رابطة لا تظهر عليها أي علامات وصل.



الخدش والالصق: تعتبر هذه تقنية أساسية تتضمن خدش أسطح قطع الطين التي تريد وصلها، ثم وضع طبقة رقيقة من الطين السائل (الزليقة) لإنشاء رابطة قوية.

كما تعتبر هذه الخطوة ضرورية عند تجميع الصفائح أو ربط الم مقابض أو الصبّابات أو الأغطية.

الأساليب والتقنيات

التخريم

التخريم هو تقنية لإنشاء ثقوب زخرفية أو وظيفية في جسم القطعة الخزفية باستخدام أدوات الخزف. تتوفر أدوات متنوعة للتخريم، تتراوح من الإبر البسيطة إلى أدوات الأسلاك المتخصصة.

• **التزيين:** يمكن أن تضيف التصميمات المخرمة جاذبية بصرية، وتخلق تأثيرات ضوئية عند استخدامها مع الفوانيس أو شموع الشاي، أو تحاكي ملمسًا طبيعيًا مثل الأوراق.

• **الوظيفة:** يمكن أن تكون الثقوب المخرمة وظيفية، حيث تسمح للتصريف في المزارع المعلقة، أو إنشاء تنفيس للبخار في الأغطية، أو حتى تعمل كمقابض للأشياء الصغيرة.

يجب مراعاة موقع الثقوب المخرمة بعناية للحفاظ على سلامة البنية التحتية للقطعة.



التنميط

التنميط

دمج النمط مبكرًا



الطباعة

اضغط بأشياء مثل الأوراق والأقمشة ذات النسيج أو الشوبكات ذات النقوش المثيرة للاهتمام على الطين لترك آثار عليها.



النحت

استخدم أدوات النحت لرسم تصاميم أو أشكال هندسية أو حتى أنماط معقدة مباشرة على الطين.



البناء باللفائف

اصنع لفائف ذات أسطح منمطة قبل بناء الشكل.



إضافة عناصر

إدراج قطع معدنية أو مواد ذات ملمس أو عناصر خزفية جاهزة على سطح الطين.

التنميط

تطبيقات لاحقة



الطلاء والطباعة باستخدام الإستنسل
قم بتطبيق الزلقة الملونة (الطين السائل) من
خلال الإستنسل لإنشاء طبقات أو نقوش
ذات أنماط.



الختم
استخدم طوابع جاهزة أو اصنع طوابع خاصة
بك لإضافة أنماط أو تصاميم متكررة.



تعديل الأسطح
اخدش سطح الطين باستخدام أدوات
أو ورق صنفرة للحصول على ملمس
أكثر خشونة.

التلوين والطلاء

التلوين والطلاء

التلوين



الطلاء الانسيابي الملون

الطلاء الانسيابي الملون عبارة عن زلقة طينية ملونة يتم تطبيقها على سطح الطين قبل التزجيج. يمكن استخدامها لإنشاء تأثيرات معتمة أو ذات ملمس، ويمكنها أيضاً التأثير على لون التزجيج النهائي.



خدش الحفر

تتضمن هذه التقنية حفر طبقة من الزلقة الملونة للكشف عن جسم الطين المتباين تحته، مما يخلق تبايناً جميلاً.



الزخرفة تحت الطلاء

ارسم تصاميم أو أنماط مباشرة على سطح الطين باستخدام أصباغ تحت التزجيج. تأتي هذه الأصباغ بألوان متنوعة ويمكن تطبيقها بطبقات للحصول على عمل فني أكثر تعقيداً.

التلوين والطلاء

الطلاء

يخدم الطلاء هدفين رئيسيين:

- إنشاء سطح زجاجي: يحول الطلاء الطين الخام إلى سطح أملس ومتين ومقاوم للماء.
 - إضافة اللون والتأثيرات: يأتي الطلاء في مجموعة واسعة من الألوان والتشطيبات، مما يسمح للفنانين الخزفيين بتحقيق رؤيتهم اللونية.
- تلعب عملية الحرق دورًا مهمًا في عملية الطلاء. هناك مرحلتان رئيسيتان للحرق:
- الحرق غير المصقول: يعتبر الحرق الأول عند درجة حرارة منخفضة لتصلب قطعة الطين قبل تطبيق التزجيرات أو الزخارف.
 - حرق التزجيج: يعتبر الحرق النهائي عند درجة حرارة عالية ينضج الطين ويذوب الطلاء، مما يخلق قطعة خزفية نهائية ومتينة.



تمارين ومشاريع

المشروع الأول

ثلاث تشكيلات دائرية بأحجام متزايدة وطول يتراوح بين 10-20 سم، مع التركيز على شكل أنيق ومصقول.



الخطوات:

- تحضير الطين: اعجن الطين جيدًا لإزالة فقاعات الهواء والحصول على ملمس متجانس.
- تشكيل القاعدة: اختر طريقة البناء (البناء اليدوي أو الدوران على العجلة) وقم بصنع قاعدة صلبة لكل شكل.
- التشكيل والإطالة: قم ببناء أو لف الطين لأعلى تدريجيًا، مع تنعيم الجدران لتحقيق شكل دائري ناعم مع زيادة الارتفاع لكل قطعة.
- تحسين الخطوط: استخدم أدوات وتقنيات التشكيل لتحقيق محيط أنيق ومكرر لكل شكل. ركز على المنحنيات الناعمة والصورة الظلية المتوازنة.
- التنظيف والتشطيب: بمجرد أن يصبح الطين في مرحلة الجلد (صلابة تشبه الجلد)، قم بتنظيف القاعدة وتحسين أي مناطق غير مستوية.

المشروع الثاني

ثلاثة أوعية أسطوانية من الصفائح، 15-25 سم، مع التركيز على التلميط والتقنية.

الخطوات:

- تحضير الطين: اعجن الطين جيدًا لضمان ملمس متجانس.
- إنشاء الصفائح: افرد الطين بعد العجن لإنشاء ألواح مسطحة (صفائح) بسمك ثابت يبلغ حوالي 5-8 مم.
- إضافة النقوش: استخدم تقنيات مختلفة لإضافة نمط إلى ألواح الطين قبل القطع (على سبيل المثال، الضغط على أشياء في الطين، باستخدام شوباك البسط بنقش، أو نقش التصميمات).
- القص والترتيب: استخدم القوالب أو المساطر لقص أشكال مستطيلة من ألواح الطين المنقوشة. اخدش وطبق الزلقة على الحواف لتحقيق التصاق الجيد، ثم قم بتجميع ألواح الطين بعناية في أشكال أسطوانية.
- التنعيم والتشطيب: بعد التجميع، استخدم أدوات الخزف لتنعيم أي مناطق غير مستوية وتحسين الشكل الكلي للأسطوانات.
- التنظيف والتشطيب: عندما تصل الأوعية لمرحلة الجلد (صلابة تشبه الجلد)، قم بتنظيف قاعدة كل وعاء لتحسين الثبات.



المشروع الثالث

أوعية من الصفائح مع قاعدة، القطر: 20 – 25 سم، مع التركيز على الوضوح والبساطة.

الخطوات:

- فرد الصفائح: قم بتحضير ألواح الطين باستخدام شوباك البسط للحصول على سماكة موحدة تبلغ حوالي 5-6 مم.
- تشكيل قالب الحدة: اصنع قالب حدة بسيط باستخدام جسم أسطواني مثل الكوب أو شوبك بسط ملفوف بالبلاستيك الشفاف. قم بتغطية قالب الحدة بلوح من الطين، مع تنعيم الجانبين لإنشاء شكل منحني.
- تشكيل القاعدة: قم بقص لوح منفصل من الطين لإنشاء قاعدة الوعاء. اخدش وطبق الزلقة على القاعدة ثم الصقها بالجزء المنحني، مع ضمان اتصال قوي.
- التنعيم وتركيب القدم (اختياري): استخدم أدوات الخزف لتنعيم وتلميع حافة الوعاء وجوانبه. لصنع قدم للوعاء، لف لفافة رقيقة من الطين وألصقها بقاعدة الوعاء باستخدام الخدش والطلاء الانسيابي.
- التجفيف: اترك الوعاء ليجف ببطء وبشكل متساوي على سطح ثابت قبل الحرق.



المشروع الرابع

خمسة أوعية أو أسطوانات مشكّلة على العجلة، بارتفاع 10 – 20 سم، مع التركيز على فهم صناعة الفخار على العجلة وتعلم عملية التمرکز.

الخطوات:

- وضع الطين: ضع كرة من الطين في وسط قاعدة العجلة الدوارة.
- التمرکز بالضغط: باستخدام راحة يديك وأصابعك، اضغط برفق ولكن بقوة على الطين لأعلى وللداخل، لتمرکز على العجلة.
- تحسين التمرکز: بعد تحقيق تمرکز أولي، استخدم مجموعة من حركات الدفع والشد لتحسين الشكل والقضاء على أي اهتزاز متبقي.
- فتح الطين: باستخدام إصبعك الإبهام والأصابع الأخرى، اضغط برفق على الطين المتمركز، مما يخلق شكل مخروط مجوفاً.
- تنعيم الجدران: قم بتطبيق ضغط متساوي على جانبي المخروط، مع رفع وتخفيف الجدران تدريجياً لتشكيل شكل الوعاء. استخدم إصبعك الإبهام من الداخل والأصابع من الخارج للتحكم في السماكة.
- تنعيم الحافة: استخدم إصبعك الإبهام أو أداة تشكيل لتسوية وتحديد حافة الوعاء.



المشروع الخامس

تطبيقات وتقنيات الطلاء على قطع الحرف المختلفة

التقنيات:

الغمس:

- غمس القطعة بأكملها أو مناطق معينة في خليط الطلاء.
- يخلق طبقة ناعمة ومتساوية.

الدهن بالفرشاة:

- تطبيق الطلاء باستخدام فرشاة لتحكم أكبر وتطبيق أكثر تعبيراً.
- يسمح بالطبقات وخلق تأثيرات ذات ملمس.

الصب:

- صب الطلاء على القطعة، والسماح له بالتدفق والتجمع بشكل طبيعي.
- يخلق تقطيرات عضوية واختلافات في سمك الطلاء.

الرش:

- استخدام جهاز رش الطلاء لتطبيق موحد وفعال.
- مثالي للقطع الكبيرة أو لتحقيق تأثير ضبابي.





Co-Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

جامعة الزيتونة الأردنية
Al-Zaytoonah University of Jordan



Traditional Craft Heritage Training , Design and Marketing in Jordan and Syria (HANDS)

ERASMUS+Programme

HANDS Project Number : 610238-EPP-1-2019-1-JOEPPKA2-CBHE-JP