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

ERASMUS+ PROGRAMME Project Number: 610238-EPP-1-2019-1-JOEPPKA2-CBHE-JP

Project Title: traditional craft Heritage trAining, design and marketing in jorDan and Syria

وصف المساق

الموديول 5 - المشاغل الهندسية

أعداد	المجموعة التدريبية والفنية (TTG) اللجنة العلمية والإشرافية (SC)
رقم حزمة العمل	WP5 / تطوير المساقات جعل تنمية كفاءة المهارات الحرفية التقليدية جزءاً متكاملاً في التدريس
منسق حزمة العمل	UNIFI
يدرس المساق في:	ZUJ, TU, ABU
عدد الصفحات	5

منسق المشروع
د. لؤي دبور
جامعة الزيتونة الاردنية (ZUJ)
طريق المطار
هاتف: 4291432 6 962+ :فاكس / 4291511 6 062+ Ext. 112
ايميل: HANDS@zuj.edu.jo
موقع المشروع: https://www.zuj.edu.jo/HA

Al-Zaytoonah University of Jordan
The University of Jordan
Jordan University of Science and Technology
The Hashemite University
Karmeh Design Studio
Tishreen University
Manara University
Al-Baath University
World University Service of the Mediterranean
Blue Room Innovation
CESIE
Università degli Studi di Firenze
Università degli Studi Guglielmo Marconi
Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe

المشاغل الهندسية وصف المساق					
رقم المساق		اسم المساق	المشاغل الهندسية	Cr.hr. ECTS	3 6
القاعة		الوقت			
		الفصل			
المدرسون			الايميل:	الهاتف :	
الساعات المكتبية	كما هو معلن للطلبة على المنظومة ولوحة الاعلانات في القسم				

وصف المساق التدريسي

تم تصميم المساق لتعريف الطلاب بمبادئ وممارسات المشاغل الهندسية الأساسية من خلال مشاريع وأنشطة عملية. يهدف المساق إلى تطوير المهارات العملية في التصميم والتصنيع والتجميع والاختبار عبر عدة تخصصات هندسية. من خلال سلسلة من ورش العمل المنظمة والمشاريع، سيكتسب الطلاب الخبرة في: العمليات الأساسية في اللحام، وعمليات قطع المعادن مثل التفريز والتحول باستخدام CNC الآلة بتحكم رقمي، ومختلف الأدوات والآلات والأساليب المستخدمة في ورش النجارة.

أهداف المساق:

1. تعلم كيفية استخدام الأدوات والمعدات المختلفة المطلوبة لعمليات التصنيع المختلفة بأمان وبفعالية، مثل المناشير والمثاقب والمخارط والأفران، وما إلى ذلك.
2. تعريف الطلاب بالأدوات الهندسية الأساسية والمعدات والتقنيات المستخدمة في عمليات التصميم والتصنيع.
3. عمليات اللحام الأساسية.
4. عملية قطع المعادن مثل التفريز والتحول باستخدام الآلة بتحكم رقمي.
5. مختلف الأدوات والآلات والأساليب المستخدمة في ورش النجارة.

معايير أداء الطالب:

استنادا إلى HANDS مخرجات التعلم :

LO3: تطبيق مهارات الحرف التقليدية من خلال جلسات تدريبية عملية أو ورش عمل، مما يظهر إتقانًا في التقنيات المختارة.

LO5: تقييم دور التكنولوجيا بشكل نقدي في الحفاظ على الممارسات الحرفية التقليدية، وتعزيزها، وابتكارها.

LO18: المعرفة بالمواد المستخدمة تقليدياً في الحرف، بما في ذلك خصائصها ومصادرها وإعدادها واستخدامها المناسب. وهذا يشمل فهم المواد الطبيعية مثل الطين والخشب والألياف أو المعادن، بالإضافة إلى أي بدائل حديثة أو تكييفات.

LO19: تطبيق مبادئ التصميم التقليدية على عمليات التصنيع، مع ضمان أن العمل التصميمي يعكس الصفات الجمالية والوظيفية المتأصلة في الأشياء الحرفية التقليدية. وهذا يشمل النظر في الشكل والوظيفة والزخرفة والرموز الثقافية.

LO21: تحسين عمليات التصنيع للكفاءة والإنتاجية. وهذا يشمل تيسير سير العمل وتقليل الفاقد وزيادة الإنتاج دون التأثير على الجودة.

DISCLAIMER: *This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.*

محتوى المساق :

العلامة	المشروع	الموضوع	# الاسبوع
		إجراءات السلامة لاستخدام الأدوات والمعدات، بما في ذلك التعامل السليم، والصيانة، واستخدام معدات الحماية الشخصية.	الاسبوع الاول
		مقدمة في المواد: فهم المواد المختلفة والمستخدمة في الحرف اليدوية، بما في ذلك الخشب والمعادن، وخصائصها.	الاسبوع الثاني
		تحديد وشرح الأدوات والمعدات: مثلاً: تحديد وشرح الأدوات والمعدات المستخدمة في الحرف اليدوية، بما في ذلك الأدوات اليدوية (مثل: المناشير، والمطارق، والمنشار)، والأدوات الكهربائية (مثل: الحفارات، والمساحات، والمناشير الكهربائية)، والمعدات المتخصصة (مثل: آلات النقش بالحاسب الآلي، والليزر، والفرن الكهربائي، والمناشير).	الاسبوع الثالث
			الاسبوع الرابع
		لحام المعادن: العملية الأساسية في اللحام.	الاسبوع الخامس
		آلة CNC	الاسبوع السادس
المجموع 30%	مشروع 1	المهام والمشاريع التي تتيح للطلاب تطبيق التقنيات والمفاهيم المتعلمة في عملية التصنيع.	الاسبوع السابع
		قطع المعادن: عملية قطع المعادن مثل الخراطة باستخدام آلة CNC.	الاسبوع الثامن
		النجارة: مجموعة متنوعة من الأدوات والآلات والطرق المستخدمة في ورشة النجارة.	الاسبوع التاسع
		تقنيات التصنيع مثل الحفر والنحت.	الاسبوع العاشر
المجموع 30%	المشروع 2	المهام والمشاريع التي تتيح للطلاب تطبيق التقنيات والمفاهيم التي تعلموها في عمليات التصنيع.	الاسبوع الحادي عشر
			الاسبوع الثاني عشر
		تصميم ونمذجة منتج جديد باستخدام برنامج الاتوكاد استخدام الطباعة ثلاثية الأبعاد أو الآلات CNC لإنتاج النماذج التجريبية.	الاسبوع الثالث عشر
			الاسبوع الرابع عشر
		التقديم النهائي للمشاريع والنقاش، حيث يقوم الطلاب بعرض مهاراتهم وإبداعهم ومهارات الحرفية التي تطورت لديهم خلال الدورة.	الاسبوع الخامس عشر
* لكل مشروع: الجدول الزمني المحدد ضمن وصف المشروع.			

DISCLAIMER: *This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.*

التقييم

- سوف يعتمد التقييم على العمل الصفي والمشاركة والمشاريع والواجبات والاختبارات. 60% من مجموع درجاتك هو مجموع الدرجات المكتسبة في المشاريع مقسمة على مشروعين رئيسيين، بالإضافة إلى المشروع النهائي (40%) كما يلي :

الرقم	المشروع	الاسبوع	التسليمات	العلامة
1	مشروع 1	7	11	30%
2	مشروع 2	11	15	30%
			المجموع	**60%**
3	**الامتحان النهائي والعمل الصفي والواجبات**			40%
			المجموع	**100%**

- يتم عقد جميع المحاضرات وعرض المشاريع في بداية وقت الفصل الدراسي ولن تتكرر. عندما تغيب أو تتأخر، تقع على عاتقك مسؤولية الحصول على العمل الفائت من زميلك في المرسم.
- **ملف المادة وتوثيق لأعمال التصميم**: يُطلب من الطلاب توثيق جميع أعمال الاستوديو في نسخ رقمية من أعمال التصميم.

المراجع :

- **References:**
- Engineering Workshop, Lindsay way, 1st edition, Oxford University Press, USA.
- Introduction to Welding engineering, Strahl, Richard A, 1st edition, Kendall Hunt Publishing.
- Carpentry and construction, Mark R Miller, 3rd edition, McGraw-Hill Professional.
- Model Engineering: A guide to Model Workshop Practice, Henry Greenly, 1st edition , Merchant Books
- **Handouts:** To be introduced and handed to the students as needed.

سياسة الحضور :

سياسة الحضور :

- سيتم التحقق من الحضور في كل درس وسيتم اتباع لوائح الجامعة بدقة بالنسبة للطلاب الذين تجاوزوا الحد الأقصى للغياب.
- سيُعتبر التأخر في الحضور كغياب.
- لن يُنظر في التسليمات المتأخرة.
- لن يُقيَّم التسليمات التي لم يتم متابعتها مع المدرس المباشر.

سياسة الغش :

الغش غير مسموح به ويتعارض مع قواعد الجامعة. سيؤدي الغش إلى رسوب الطالب في المقرر والإبلاغ عن الحادثة إلى عميد كلية الهندسة المعمارية والتصميم.

DISCLAIMER: *This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.*

قائمة بالمشاريع المقترحة وفقًا لأهداف التعلم النهائية HANDS LOs

العلامة	المشروع / المهام	الاسبوع
	المشروع 1: مشاريع النجارة: **استخدام تقنيات الـ.CNC** **استخدام المعدات في ورش العمل في HANDS** بناء قطعة أثاث خشبية بسيطة مثل كرسي صغير أو مقعد أو طاولة جانبية باستخدام تقنيات التوصيل بنظام التعشيق. **متابعة المشروع** • تحليل دراسات الحالة، • بناء نموذج ثلاثي الأبعاد، التصميم والتكوين، تسلسل التجارب، بناء الجسم ثلاثي الأبعاد	2-4
	المشروع 2: مشاريع النجارة: **استخدام تقنيات CNC** **استخدام المعدات في ورش العمل فيHANDS** نحت لوحة تزيينية بالحفر أو النحت ثلاثي الابعاد من كتلة من الخشب، مستكشفًا أدوات النحت المختلفة وتقنياتها. **متابعة المشروع** • تحليل دراسات الحالة، • بناء نموذج ثلاثي الأبعاد، التصميم والتكوين ، تسلسل التجارب، بناء الجسم ثلاثي الأبعاد	2-4
	المشروع 3: مشاريع الفخار والسيراميك: **استخدام المعدات في ورش العمل HANDS** تزيين القطع الفخارية بمعالجات سطحية مثل التلميع بالغطاء الزجاجي، والحفر، والنحت، أو الرسم (التزجيج). **متابعة المشروع** • تحليل دراسات حالات مشابهه. • بناء نموذج ثلاثي الأبعاد، التصميم والتكوين ، تسلسل التجارب، بناء الجسم ثلاثي الأبعاد	2-3
	المشروع 4: مشاريع النجارة: **استخدام تقنيات الـ.CNC** **استخدام المعدات في ورش العمل فيHANDS** صنع صندوق مجوهرات خشبي: تصميم وتشييد صندوق صغير باستخدام تقنيات االنجارة المختلفة بمختلف تقنيات التطعيم. سيتعلم الطلاب تقنيات القطع الدقيقة، والتجميع، والتشطيب. **متابعة المشروع** • تحليل دراسات الحالة، • بناء نموذج ثلاثي الأبعاد، التصميم والتكوين ، تسلسل التجارب، بناء الجسم ثلاثي الأبعاد	2-3
	المشروع 5: القوالب البلاستيكية التشكيلية: **استخدام المعدات في ورش العمل فيHANDS** تصميم قوالب لقطع البلاستيك باستخدام برمجيات CAD تشغيل آلات صب البلاستيك لإنتاج وتشكيل القوالب البلاستيكية. **متابعة المشروع** •تحديد إجراءات الألوان •تطبيق التغليف	2-3

DISCLAIMER: *This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.*

	التكوين، تسلسل التجارب، بناء المجسم الحرفي	

DISCLAIMER: *This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.*