

إسم المادة: أساسيات النجارة

إسم الدكتور: المهندس علي الهادي جعفر

الأكاديمية العربية الدولية – منصة أعد

مخطط المادة

- ❖ المقدمة
- ❖ لمحة تاريخية
- ❖ ما هي النجارة؟
- ❖ أهداف الدرس
- ❖ أنواع النجارة
- ❖ أهم المصطلحات المستخدمة في النجارة
- ❖ مواصفات ورشة النجارة المثالية
- ❖ أدوات بسيطة لا يمكن الاستغناء عنها
- ❖ قواعد السلامة والأمان

مخطط المادة

- ❖ قواعد عامة عند استخدام الأدوات
- ❖ مجموعة من أدوات السلامة
- ❖ أقسام الأخشاب وأنواعها
- ❖ الخشب الطبيعي

المقدمة

- ❖ النجارة فن وهواية قبل أن تكون حرفة ولكي تصبح نجاراً يجب عليك تذوق هذا الفن ثم تفهم قواعد هذا العلم وتكون ملماً بمصطلحاته.
- ❖ يمكنك ممارسة مهنة النجارة كعمل إضافي لعمالك الأساسي، حيث ستجد متعة في رؤية ما صنعته يداك من إبداع بالإضافة إلى زيادة دخلك عن طريق بيع وتسويق ما صنعته.
- ❖ واكتساب فن النجارة كمصمم الداخلي يساهم ويطور كثيراً في مهارات المصمم. أولاً في فهم معمق للمفروشات والاثاث وكيفية صنعها ومعرفة خامتها ونوعيتها وبالتالي استخدامها بالطريقة الأمثل. وثانياً فهم ومعرفة هذا الفن بشكل معمق يساعد المصمم على اشراف افضل على أعمال الورش.

لمحة تاريخية

❖ أول أعمال النجارة فى التاريخ

سفينة نوح: كانت صناعة سيدنا نوح لسفينته التى أنقذت البشرية من الطوفان, أولى أعمال النجارة فى التاريخ, وذلك عندما أوحى الله تعالى إلى نوح "واصنع الفلك باعيننا ووحينا".

❖ النجارة فى مصر قبل الإسلام

وكما ذكرت المراجع القديمة عن صناعة صندوق موسى عيه السلام فى العصر الفرعونى فقد ذكرت الكثير من الكتب والمراجع, بل وتزخر المتاحف أيضا بما بلغته النجارة من شأن عظيم من الإتقان والإجادة فى عهد المصريين القدماء, فقد صنعوا صناديق أيضا وتوابيت ونعوشا ومقاعد وأسرة وموائد ومساند للراس, غلى جانب ما صنعوه من السفن والمراكب والعربات, وقد مارس المصريون القدماء فن الحفر على الخشب, وظهر ذلك فى تمثال شيخ البلد, وفى كثير من أرجل الكراسى والأسره, التى يظهر فيها مدى ما وصلت إليه النجارة فى عهدهم من ابتكار وإبداع.

لمحة تاريخية

❖ عصر الإغريق والرومان

وفي العصر الإغريقي كان الأثاث المصنوع من الخشب بطراز جميل, حيث كانت المقاعد فى بادئ الأمر تعمل ذات مساند خلفية (ظهور) راسية, ثم تطورت إلى مقاعد ذات ظهور ومساند مائلة ومقوسة لراحة الجسم, وكانت الأرجل مسلوكة ودقيقة الأطراف, وقد استخدموا أخشاب الأرز والزيتون والبقس, وكانت تدهن بالألوان الزاهية وتذهب.

❖ طابع النجارة العربية

أما عن النجارة العربية, فقد اختلف طابعها منذ نشأتها اختلافا جوهريا عن ذلك الطابع لنجارة الحضارات الفرعونية والإغريقية والرومانية التى سبقت ظهور الإسلام, بل اتخذت لنفسها سمة خاصة يمكن تمييزها بسهولة. ولقد كانت النجارة فى البادية أقرب على النواحي البدائية حيث استخدمت مفالق النخيل وبعض ألواح من جذوع الأشجار فى مشغولات بسيطة, صنعت بطرق ساذجة, وتقدمت صناعة النجارة شيئا فشيئا منذ فجر الإسلام.

ما هي النجارة؟

❖ فن النجارة يختص بكل ما يتعلق بالأخشاب سواء الطبيعية أو المصنعة واستخدامها في صنع أشياء تفيد الإنسان كالكراسي ومختلف الأثاث، وفي تجميل وتزيين الجدران كالبراويز والديكورات الخشبية.

❖ وقد أبدع الإنسان منذ القدم في عمل تصميمات لأعمال خشبية، حيث يوجد عدد لا نهائي من هذه التصميمات منتشرة حول العالم، وقد تعكس بعض التصميمات الخشبية ثقافات وتاريخ وتقاليد بعض الشعوب.

❖ فمثلاً اشتهر الفنان رون فان دير والروسي سيرجي بوبكوف بعمل المنحوتات الخشبية الرائعة. وتشتهر أفريقيا بالتماثيل الخشبية التي تعكس ثقافة الشعوب الأفريقية منذ القدم.

ما هي النجارة؟



❖ ولكي تصل إلى الاحترافية في هذا المجال، عليك أولاً بتعلم المبادئ والأساسيات ثم التطبيق العملي وتجربة تنفيذ العديد من التصميمات باستخدام أدوات مختلفة وأخشاب مختلفة، فالخبرة تأتي من التطبيق العملي المتكرر والذي يؤدي بدوره للاحترافية في تنفيذ هذه الأعمال.

❖ فهيا نتعرف على أساسيات مهنة النجارة في سلسلة دروس النجارة على موقع الصنّاع العرب، لا تنس تصفح الموقع فهناك العديد من الدروس الشيقة في مجالات متعددة لاكتساب مهارات مختلفة.

أهداف الدرس

- سنتعلم في هذا الدرس أنواع النجارة.
- أهم المصطلحات الشائعة في النجارة.
- المواصفات المثالية لورشة النجارة.
- أدوات بسيطة لا يمكن الاستغناء عنها في أي ورشة (أو في المنزل).
- قواعد السلامة والأمان في النجارة.
- التعرف على الخشب الطبيعي والصناعي.

عندما نذهب إلى النجار نسمع مصطلحات كثيرة لا نفهم معناها مثل الشنكار، ميزان العصفورة، المبرد، الأزميل، الفأرة والعديد من الأسماء والمصطلحات التي ينبغي تعلمها لممارسة حرفة النجارة. (مع ملاحظة أن بعض هذه المصطلحات قد تختلف في بعض الدول العربية).

أنواع النجارة

❖ ولأن لكل مهنة تخصصات يمكن للشخص إتقانها جميعاً أو إتقان واحدة أو اثنتين منها، كذلك حرفة النجارة بها عدة تخصصات، قد نجد نجاراً لديه ورشة مختصة بكل أعمال النجارة تضم فنيين في كافة تخصصاتها، أو نجد ورشة بها تخصص أو اثنين فقط ومن أشهر هذه التخصصات:

- صناعة الأثاث المنزلي والمكتبي: وهي تهتم بصناعة حجرات النوم، المعيشة، غرف الطعام، الكراسي، المكاتب، المكتبات وغيرها من الأثاث الداخلي للمنازل والمكاتب.
- صناعة الأثاث الخارجي: وهذه الصناعة تهتم بصناعة كراسي وطاولات البامبو والتي توجد في النوادي والحدائق.
- صناعة الأبواب والشبابيك.

أنواع النجارة

• عمل البروايز الخشبية وغيرها من الأنتيكات والديكورات الخشبية: وهذا النوع من الفن يحتاج إلى دقة عالية في التصميم والتنفيذ.

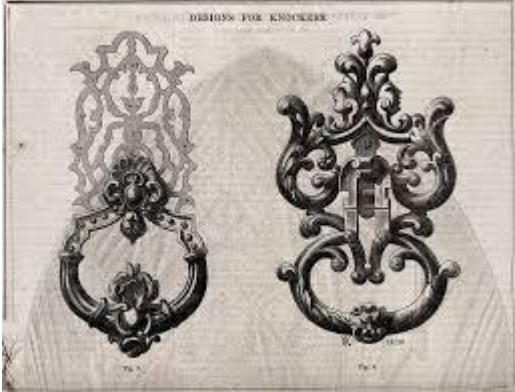
• نجارة العمارات: حيث تشارك النجارة مع أعمال البناء الأخرى في وضع أساس العمارات كالسلالم، وقديماً كانت الأسقف أيضاً تصنع من الأخشاب، وتنتشر في بعض البلدان المباني والمنازل الخشبية وبناءها يحتاج إلى خبرة في قوانين البناء وفي التعامل مع الأخشاب أيضاً لمعرفة نوع الخشب المناسب لتحمل الأثقال والرطوبة ومقاوم للتغيرات البيئية كالعواصف والأمطار.

أهم المصطلحات المستخدمة في النجارة

1- نشر الخشب: يقصد به قطع الخشب باستخدام المناشير، ويوجد العديد من المناشير حيث يكون لكل واحدة منها استخدام على حسب الحاجة.

2- الأويما (فن الحفر على الخشب) Wood Engraving : تعتبر الأويما فن مستقل بذاته وهي تعني الحفر والنقش والرسم على الخشب لتضفي جمالاً عليه وقد كان يستخدم أدوات يدوية لعمل الأشكال المختلفة وحديثاً يوجد آلات كهربائية وأخرى تعمل بالكمبيوتر لعمل هذه النقوش، ولكنها ليست كاليديوية في دقتها وجمالها وقيمتها، لذا نجد أن الأويما اليدوية تكون الأعلى سعراً والأكثر قيمة.

انتشر هذا الفن خاصة في العصور الإسلامية القديمة حيث تم النقش على الصناديق الخشبية ومآذن المساجد والقباب وحوامل المصاحف والكراسي، خاصة الملكية.



أهم المصطلحات المستخدمة في النجارة

3- الأستر (الملكة): نوع من الدهان خاص بالأخشاب يضفي لمعاناً وجمالاً عليه.



4- اللاكيه: نوع من دهانات الخشب أيضاً.



5- الأرابيسك: هو فن الرقش باللغة العربية لكن كلمة أرابيسك مأخوذة من الفرنسية arapisque وهي تعني الزخرفة، وهو فن عربي إسلامي خالص انتشر في القرنين الخامس عشر والسادس عشر في أوروبا وفرنسا لذا اشتهر بالأرابيسك.

أهم المصطلحات المستخدمة في النجارة



6- الباركيه: هو نوع من الأرضيات المصنوعة من الخشب وتثبت في الأرضيات بدلاً من السيراميك والبورسلين.

وهي عبارة عن شرائح متعددة الطبقات تتميز بعرض سمكها حتى لا تنكسر بسهولة يتم لصقها بمادة لاصقة قوية على أرض مستوية.

يعطي الباركيه شكلاً أنيقاً وعصرياً للمنزل لذا فهو منتشر في العديد من الدول، وهناك أنواع جديدة ليست مصنوعة من الخشب الطبيعي ولكن من الخشب المضغوط المقاوم للماء.

مواصفات ورشة النجارة المثالية

- ❖ في البداية لن تحتاج لإقامة مشروعك في النجارة إلى مساحة كبيرة، فقط مكان صغير يفي بالغرض
- ❖ أيضاً تختلف مساحة المشروع على أساس هل يقتصر نشاط الورشة على التصليح والتصنيع البسيط أم ستكون ورشة متكاملة متعددة التخصصات.
- ❖ وسنتحدث هنا عن المواصفات الفنية المثالية لورشة النجارة التي تهتم بالتصنيع المتعدد والمتكامل، والتي يُراعى فيها المعايير الصحية والسلامة المهنية للعاملين بها.
- ❖ بالطبع هذا الشكل المثالي للورشة الذي سوف نتحدث عنه لا يناسب الهواة أو ممارسي النجارة الجدد، لذا يمكنك جعل حجرة صغيرة بمنزلك بمثابة ورشة لك كبدائية، واحرص أن تضع الأدوات الحادة أو الصغيرة كالمسامير بعيداً عن متناول أيدي الأطفال حفاظاً على سلامتهم.

مواصفات ورشة النجارة المثالية

1. مخزن للأخشاب قبل التصنيع، ومخزن آخر للأعمال المنفذة
2. مكان لتقطيع الأخشاب
3. دورة مياه
4. مكان للاستراحة بعيداً عن الأدوات الحادة
5. مكان لدهان الخشب
6. مكتبة بها أدراج لحفظ أدوات العمل (عدة العمل) ويكون عليها اسم الأداة الموجودة بالدرج حتى يسهل الوصول إليها
7. غالباً لا تحتاج المشروعات الصغيرة لوجود أفران الخشب، لكن في خطوط الإنتاج الكبيرة بالمصانع ينبغي توافر أفران الخشب.

أدوات بسيطة لا يمكن الاستغناء عنها

❖ هناك أدوات لا يمكن الاستغناء عنها سواء بالمنزل أو بأي ورشة نجارة، منها ما هو يدوي ومنها ما يعمل بالكهرباء، وهذه الأدوات تساعد في الإصلاحات البسيطة والطارئة، كالجاكوش (المطرقة) والمسامير والمفكات بأنواعها والمناشير وأشرطة القياس، حتى إذا حدث مشكلة في باب أو ضلفة من ضلفات الدولاب أو درج تستطيع تصليحها بنفسك وبسرعة دون الحاجة للانتظار.



أدوات بسيطة لا يمكن الاستغناء عنها

❖ ومن الأدوات الكهربائية التي يمكن أن تحتاج إليها بالمنزل الدريل، الفأرة، والصاروخ الصغير.

❖ وهناك عدد من الأكسسوارات التي لا مانع من وجودها بالمنزل على سبيل الاحتياط، وبالطبع لا غنى عنها في أي ورشة سواء كانت كبيرة أو صغيرة أو حتى ورشة منزلية. من أهم هذه الأكسسوارات مفصلات الأبواب والضلفات، والمقابض بأنواعها.

قواعد السلامة والأمان

❖ قواعد السلامة والأمان قبل استخدام أدوات وعدد النجارة:

لكل مُعدة أو آلة أو أداة صغيرة كانت أم كبيرة مخاطر عند استخدامها؛ ولهذا وضعت أسس لكيفية استخدامها سواء كانوا مُصنعين أم خبراء وذلك من واقع خبراتهم، ان قواعد الأمن والسلامة يجب علينا اتباعها والالتزام بها عند استخدام هذه الآلات أو المعدات أو الأدوات فالالتزام بهذه القواعد فهو صمام الأمان.

❖ وقواعد السلامة والأمان في استخدام أدوات ومعدات وآلات النجارة كثيرة بل إن لكل أداة منها قواعد أمن وسلامة خاصة بها عند الاستخدام.



قواعد السلامة والأمان

❖ القسم الأول قواعد عامة عند استخدام الأدوات والمعدات والآلات الحادة وخاصة التي تحتوي على شفرات:

- 1- الالتزام بارتداء أدوات السلامة.
- 2- تجهيز مكان العمل بكل ما ستحتاج إليه ليكون بجوارك على منضدة العمل.
- 3- تأكد من وجود أغطية الشفرات في أماكنها ومثبتة جيداً في المعدات الكهربائية كالمناشير والصواريخ.
- 4- تأكد من عدم وجود أي جسم أو بقايا أخشاب قريبة من الشفرات قبل بداية تشغيلها.
- 5- استخدام توصيلات كهربائية آمنة وطويلة للحرية أثناء استخدام الأجهزة الكهربائية وتأكد من بعدها عن شفرات المعدات.
- 6- قم بمسك المعدة المخصصة للقطع أو النشر في وضعية صحيحة دون ميلان.
- 7- لا تقم بقص أو نشر القطع الخشبية الصغيرة التي تجعل أصابعك قريبة من شفرة المعدة ولكن استخدم بدلا عن ذلك قطعة أخرى مناسبة مخصصة للضغط عليها وتحريكها بها وخاصة في المعدات والآلات الثابتة ذات الشفرات.

قواعد السلامة والأمان

- 8- لا تُقرب أطرافك من شفرات المعدة أثناء عملها إطلاقاً مهما كانت الأسباب.
- 9- لا تقم بعمل أي صيانة أو تغيير لشفرات المعدة إلا بعد أن تتوقف الشفرة تماماً وتقوم بإزالة مقبس المعدة من الكهرباء.
- 10- لا تترك المعدة بمقبس الكهرباء بعد الانتهاء من العمل.
- 11- يجب أن تكون شفرات المعدة سليمة وحادة قبل الاستخدام.
- 12- تأكد من خلو الأخشاب من أي قطع معدنية أو مسامير قبل قطعها.
- 13- لا تقم بقص غير الأخشاب لأن المعادن على الشفرات مخصصة للأخشاب.
- 14- لا تلبس الملابس الواسعة أو التي لها أطراف متدلّية والتي يمكن أن تعلق بشفرات المعدات والآلات الحادة أثناء العمل.

قواعد السلامة والأمان

❖ القسم الثاني مجموعة من أدوات السلامة التي يمكن ارتدائها لزيادة معدل الأمان عند استخدام هذه الآلات والمعدات والأدوات:

- 1- النظارة الواقية: وهي عبارة عن نظارة حماية شفافة تقوم بتغطية العينين بالكامل لمنع ارتداد أي شيء والدخول فيها.
- 2- قفازات الحماية: وهي عبارة عن أغطية لكف اليدين ولها أنواع كثيرة أفضلها تلك المصنعة من خامات يصعب أن تتقرب أو تقطع في الحالات العادية.
- 3- أحذية السيفتي: وهي عبارة عن أحذية تتمتع بمواصفات خاصة تمنع من الانزلاق أو وصول الكهرباء للقدم كما تحمي من وصول الأجسام الحادة لأسفل القدم أو سقوط الأشياء الثقيلة على أطراف القدمين.
- 4- أفروال العمل: وهي ملابس مخصصة للعمل تأتي بمواصفات شديدة التحمل للظروف القاسية.
- 5- طفاية الحريق: يفضل وجودها في موقع العمل.

أقسام الأخشاب وأنواعها

❖ تنقسم الأخشاب الى قسمين أخشاب طبيعية وأخشاب صناعية .

❖ الأخشاب الطبيعية:

هى الأخشاب الذي تم إنتاجها بشكل طبيعي أي نما كشجرة، ولم تتم معالجته كيميائياً، وهى تنقسم الى أخشاب لينة وأخشاب صلبة لكل منهما خصائص منفردة عن الأخرى، وهى غالية وباهظة الثمن بالنسبة للأخشاب الصناعية.

❖ الأخشاب الصناعية:

هى الأخشاب التي يتم تصنيعها عن طريق ربط أو لصق خيوط، أجزاء، ألياف، قشور، أو لوحات خشبية بمواد لاصقة، أو غيرها من أساليب التثبيت لتشكيل الخشب المركب، تصمم هذه المنتجات وفقاً لمواصفات تصميم دقيقة يتم اختبارها لتلبية معايير تصميم وطنية أو دولية.

الأخشاب الصناعية هى أخشاب اقتصادية، لرخص ثمنها مقارنة بالأخشاب الطبيعية، لكن بالطبع هي أقل جودة من الأخشاب الطبيعية، وفي الوقت نفسه تتميز بسهولة تشكيلها عن الأخشاب الطبيعية.

ومن خصائص الأخشاب الصناعية أنها أقل جودة ومتانة من الأخشاب الطبيعية، سهولة الكسر لا تعيش لمدة طويلة مثل الخشب الطبيعي، تعيش في المتوسط من 4 إلى 6 سنوات، وهناك صعوبة في تصليحها إذا تم كسرها.

الخشب الطبيعي

❖ أنواع الخشب الطبيعي منها اللينة ومنها الصلبة وتختلف حسب أنواع الخشب الطبيعي الذي تأتي منه الأخشاب فكل شجرة تمدنا بنوع محدد من الأخشاب الطبيعية.

❖ تعتبر الأشجار هي أهم مصدر رئيسي وأساسي للأخشاب والتي تتنوع استعمالاتها واستخداماتها حيث تستخدم الأخشاب في صناعة الأثاث والديكور وأرضيات الشقق والمفروشات وتستخدم في التدفئة كما أن هناك الكثير من المواد الصناعية التي تدخل معها صناعة الخشب وتنتج عنها الكثير من الصناعات والمنتجات.

❖ تعد معرفة الخشب الطبيعي و أنواعه بالمقارنة مع الخشب الصناعي من الأمور الهامة في عالم الديكور فعند شراء أي من قطع الأثاث كغرف النوم أو السفرة أو صالونات الإستقبال، فإن الأسعار تختلف باختلاف نوع الخشب و لكن بشكل عام يمكننا القول إن الخشب التيك و الماهوجني و الجوز من الأخشاب شديدة الإرتفاع في السعر و غالبا ما يتم استخدام قشرتها فقط في تصنيع الأثاث.

الخشب الطبيعي

- ❖ الخشب الأرو و خشب الأش هما من الأخشاب المتوسطة السعر ويليهما بمسافة خشب الزان و بعد خشب الارو و خشب الزان من أكثر الأنواع إستخداما في صناعة الاثاث بسبب توسط أسعارهما و جودتهما. الخشب العريزي بعد من الأخشاب منخفضة السعر.
- ❖ ثم يليه الخشب السويدي و هو الأقل سعرا بين الأخشاب الطبيعية المستخدمة في صناعة الأثاث و الديكور. لذلك يفضل دائما معرفة انواع الخشب الطبيعي ومواصفاتها للحصول على أفضل النتائج في عالم الاثاث و الديكور.



شكرا على المتابعة
كل التوفيق