

مقدمة

مهنة الخراطة وتسوية المعادن تُعنى بصناعة وتشكيل القطع المعدنية بدقة عالية، لتُستخدم لاحقًا في الصناعات الثقيلة والخفيفة على حد سواء.

يُعتبر الخراط حرفيًا وفنيًا يصنع الأجزاء الدقيقة التي تدخل في كل شيء: محركات السيارات، آلات المصانع، الأجهزة الطبية، وحتى الطائرات.

تُساهم هذه المهنة في:

- صناعة قطع الغيار المطلوبة للمعدات
- صيانة وتجديد الأجزاء المعدنية التالفة
- دعم خطوط الإنتاج والتصنيع
- تقليل كلفة الاستيراد عبر التصنيع المحلي

تخدم المهنة: شركات الصناعة، الصيانة، المصانع، الورش الفنية، والمؤسسات التكنولوجية.

المسارات التّعليمية لدخول مجال الخراطة وتسوية المعادن

تُعتبر هذه المهنة تقنية تطبيقية، ويُفضّل دخولها عبر:

- **دبلوم خراطة وتشكيل المعادن (سنتان):** يشمل تدريبًا عمليًا في تشغيل الآلات (المخرطة، الفريزة، المثقاب...) وتطبيق الرسومات الهندسية.
- **شهادات مهنية قصيرة:** مثل "تشغيل CNC"، أو "قراءة المخططات الفنية"، وتُقدّم في مراكز التدريب المهني والتقني.
- **دورات متخصصة:** في الخراطة الدقيقة، تصنيع القوالب، أو صيانة أدوات القطع.
- في بعض الحالات، يمكن الالتحاق بمهنة الخراطة من خلال التدريب أثناء العمل (On-job training) في المصانع والورش.

المواد الدّراسية الأساسيّة في الخراطة وتسوية المعادن

- تشغيل آلات الخراطة والفريزة والمثقب
- خواص المعادن وطرق تشكيلها
- الرسم الهندسي الصناعي
- قراءة المخططات الميكانيكية
- القياسات الدقيقة وضبط الجودة
- أنظمة التحكم CNC
- السلامة المهنية داخل الورش

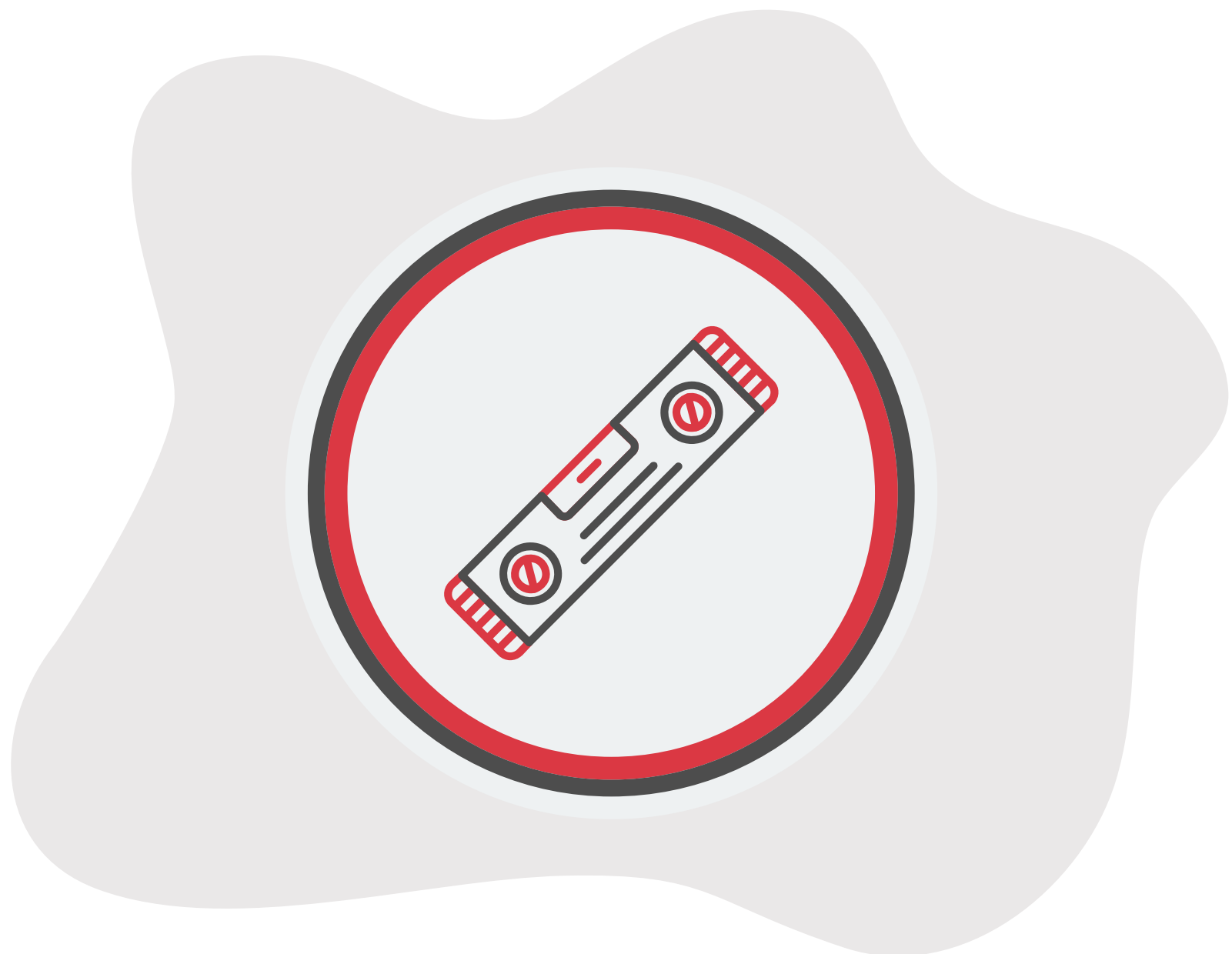
مجالات العمل بعد التّخرّج

- ورش الخراطة والصيانة الميكانيكية
- مصانع قطع الغيار
- شركات تصنيع الآلات والمعدات
- المصانع الكبرى (صناعات معدنية، هندسية، عسكرية)
- شركات الطباعة ثلاثية الأبعاد المعدنية
- العمل الحر (ورشة خاصة)

لمن هذه المهنة؟

مهنة الخراطة مناسبة لمن لديه:

- ميول تقنية ويدوية
- صبر ودقة في تنفيذ العمل
- قدرة على العمل ضمن بيئة صناعية
- رغبة في إنتاج أشياء ملموسة وعملية
- اهتمامًا في الصيانة والتّصنيع



المهارات المطلوبة للتمييز في مهنة الخراطة وتسوية المعادن

- الدقة والقدرة على القياس المتقن
- مهارات قراءة الرسومات الهندسية
- استخدام أدوات و آلات الخراطة باحتراف
- مهارات في الصيانة والتعديل على القطع
- الالتزام بمعايير السلامة المهنية

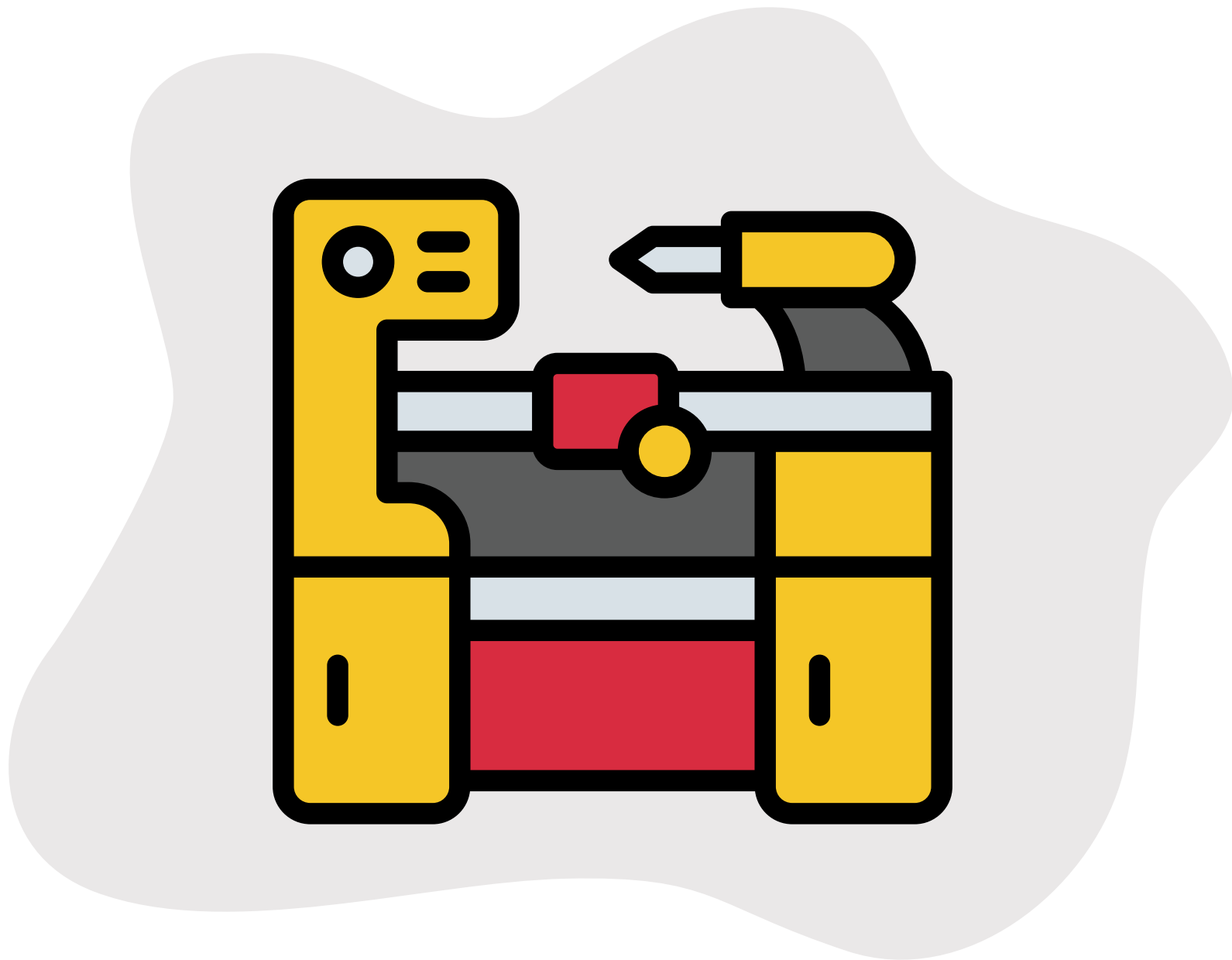
المهام اليومية وطبيعة العمل

- تشغيل آلات الخراطة وتشكيل المعادن حسب المواصفات
- قصّ وثقيب وتسوية الأجزاء المعدنية
- قراءة رسومات هندسية دقيقة وتنفيذها
- صيانة وإصلاح أدوات القطع والماكينات
- فحص القياسات باستخدام أدوات دقيقة مثل الميكرومتر والكليب

بيئة العمل **ميدانية داخل الورش أو المصانع**، غالبًا ما تكون بنظام دوام صباحي أو شفتات، وتستلزم ارتداء ملابس ومعدات السلامة.

الفروع الدّراسية التي تؤهلك لدراسة مهنة الخراطة وتسوية المعادن

- **الفرع الصناعي – ميكانيك إنتاج / تشغيل معادن:** هو الفرع الأساسي للدراسة في كليات المجتمع والمدارس المهنية.
- **الفرع العلمي (في حال التوجّه للتعليم الجامعي الصناعي لاحقًا).**
- **الفرع المهني والتكنولوجيا:** في المدارس التقنية التي تُعد الطلبة للعمل المباشر في السوق أو في المصانع.



أبرز المعتقدات الخاطئة عن مهنة الخراطة وتسوية المعادن

المعتقد الخاطئ	المعتقد الصحيح
مهنة بدائية ومتعبة فقط	تتطلب المهارة العقلية والفنيّة العالية، خاصة في تشغيل الأجهزة الدّقيقة
لا مجال للتطور فيها	الخراطة تعتمد اليوم على تقنيات حديثة مثل CNC والطباعة ثلاثية الأبعاد
محصورة في ورش تقليدية	هناك فرص للعمل في مصانع متقدّمة، خطوط طيران، وحتى في الصّناعات الطبية الدّقيقة