

## هذا الكتاب

يعتبر هذا الكتاب هو أول مرجع باللغة العربية، وهو يحتوي على عشر أبواب يعرض العديد من الموضوعات الهامة المترابطة بتسلسل يساعد الطالب على الفهم والتدرج في تحصيل المعلومات، حيث يتناول الشرح التفصيلي لأجزاء المخرطة (الأجزاء الأساسية والمساعدة)، والآلات القاطعة المستخدمة في عمليات الخراطة، وطرق تثبيت وتشغيل وقياس المشغولات المختلفة الأحجام والأشكال، كما يتناول الشرح التفصيلي للمستدق (المسلوب) والطرق المختلفة لإنتاجه ومعادلاته، والشاقات بأنواعها واستخداماتها.

يولي عناية خاصة وشرح تفصيلي لأسس عمليات قطع المعادن، واللواب (القلاووظات) بأنواعها بالنظام الدولي SI بمواصفات ISO واستخداماتها والطرق المختلفة لتشغيلها وإنتاجها ومعايرتها. ولمزيد من الإيضاح فقد زود الكتاب بالعديد من الأشكال التوضيحية والجداول والأمثلة المحولة ذات العلاقة التي عرضت بأسلوب تربوي لتساعد الطالب على سهولة الاستيعاب وسرعة التنفيذ.

ويتناول مخارط الأغراض الخاصة مثل مخارط الأوجه . مخارط العجلات . مخارط المواسير . المخارط الدقيقة والناسخة واللامركزية . مخارط البرج الخماسي والسداسي والأوتوماتي ومميزات وعيوب هذه الماكينات.

أعد هذا الكتاب ليناسب طلاب كليات الهندسة وطلاب المعاهد العليا الصناعية، وأيضا المهندسين والفنيين العاملين بقطاع الإنتاج ، وهو لا غنى عنه لكل من يعمل في مجال الهندسة الميكانيكية.

والله ولي التوفيق ،،

الناشر

## مُتَلَمَّةٌ

الحمد لله على ما وفقني إليه في إعداد وتأليف هذا الكتاب (المرجع في خراطة المعادن)، الذي يعتبر ثمرة معايشة فعلية في هذا المجال على مدى ثلاثين عاماً أو يزيد، حيث أصبح من المتفق عليه أن الصناعة هي المدخل الحقيقي والرئيسي للنهضة وتقدم البلاد.

يتناول هذا الكتاب عدة أبواب تحتوي على العديد من الموضوعات الهامة المترابطة بتسلسل يساعد الطالب على الفهم والتدرج في تحصيل المعلومات، حيث يعرض الشرح التفصيلي لجميع أجزاء المخرطة الأفقية (الأجزاء الأساسية والمساعدة)، والآلات القاطعة المستخدمة بورش الخراطة، وأسس عمليات قطع وتشغيل المعادن، واللواكب بأنواعها وطرق تشغيلها، والمخروط (المستدق أو المسلوب) والطرق المختلفة لإنتاجه ومعادلاته، وأيضاً الشاقات بأنواعها واستخداماتها.

ويتعرض إلى شرح الأنواع المختلفة للمخارط ذات الأغراض الخاصة مثل مخارط البرج السداسي والأسطواني . مخارط الأوجه . مخارط العجلات . مخارط المواسير . مخارط الأعمدة المرفقية (المخارط اللامركزية) . المخارط الرأسية التقليدية . المخارط الرأسية ذات البرج . المخارط الدقيقة . المخارط الخافضة . المخارط الناسخة . المخارط الأوتوماتية.

ولمزيد من الإيضاح فقد زود الكتاب بالعديد من الأمثلة المحولة والأشكال التوضيحية، وقد تم شرح المعادلات النظرية بطريقة منهجية مع التطبيق عليها، بحيث تيسر على الطالب تحصيلها وفهمها، أما المشغولات المختلفة فقد عرضت على هيئة

**المرجع في خراطة المعادن**

تمريبات متدرجة في المستوى، مع عرض خطوات العمل النموذجية كل منها على حدة بأسلوب سهل الاستيعاب والتنفيذ.

وقد روعي التنوع في عرض العمليات الصناعية مع تكرار بعضها والتي تسمى بفترات إستراحة، حيث أن المعلومات لا ترسخ في الأذهان إلا بكثرة التطبيق عليها.

من هنا جاء دور هذا الكتاب وأهميته الذي يهدف إلى الإرشاد التربوي .. إحساساً منى بحاجة المهندسين المتخصصين وطلاب كليات الهندسة وطلاب المعاهد العليا الصناعية إلى هذا النوع من الدراسة، وأيضاً الفنيين الراغبين في رفع مستواهم العلمي والعملية في هذا المجال.

يسعدني أن أتقدم بخالص شكري وتقديري إلى كل من أعانني على إنجاز هذا المرجع، كما أشكر مئات الدارسين الذين ساعدتني أسئلتهم واستفساراتهم في إضافة بعض الموضوعات أثناء إعداد هذا العمل، وسأكون شاكراً لكل من يتوجه لي بالنصح أو النقد، وأعتذر عن أي خطأ لم أفطن إليه .

أمل أن يكون هذا الكتاب عوناً وسنداً للطلاب .. وأن يحقق ما نصبو إليه من رفع المستوى العلمي والعملية، وأن يكون دعامة علي طريق التقدم والتطور في عصر سمته العلم والتكنولوجيا ، كما أرجو أن أكون وفقت في إضافة جديد إلى المكتبة العربية .  
والله ولي التوفيق ،،

المؤلف

القاهرة في ١٨ . ٩ . ٢٠٠٨