

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

إِقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿۱﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿۲﴾
إِقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ﴿۳﴾ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿۴﴾ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ
مَا كَانَتْ يَدَاكَ يُعَلِّمُ .

«صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ»

مقدمة

الحمد لله علي ما وفقني إليه في إعداد وتأليف هذا الكتاب، وهو الأول من ثلاثة كتب متدرجة في المستوي ، ويسرني أن أقدمه إلى زملائي مدرسي المادة والي أبنائي الطلبة والفنيين والي من يهتم بشئون الصناعة .

يعتبر هذا الكتاب ثمرة معايشة فعلية في مجال خراطة المعادن علي مدي ثلاثين عاماً أو يزيد ، كما يعتبر أول مرجع باللغة العربية يتعرض بالشرح التفصيلي للجانبين النظري والعملي ، حيث يشرح الموضوعات المختلفة التي تتاسب الجانب النظري لهذا المستوي ، كما يشرح الجانب العملي من خلال عرض المشغولات المتنوعة التي تشتمل علي عمليات صناعية متعددة علي هيئة تمرينات متدرجة في الصعوبة .

ولمزيد من الإيضاح فقد زود الكتاب بالعديد من الأمثلة المحولة ، والأشكال التوضيحية ، وخطوات العمل النموذجية للتمرينات كل منها علي حدة ، بأسلوب سهل الاستيعاب بحيث يساعد علي سرعة التنفيذ .

ولقد وضعت في الاعتبار أثناء إعداد هذا الكتاب مجموعة من الفئات هم :-

- طلاب المدارس الثانوية الصناعية ، والمعاهد الصناعية ، وكليات الهندسة .
- المدرس والمدرّب والملاحظ المسؤول ورؤساء الأقسام الذين يقع عليهم العبء الأكبر في إعداد الكوادر الفنية ومتابعة التنفيذ .
- الفنيون والعاملون بالمصانع والورش الإنتاجية في هذا المجال والراغبين في رفع مستواهم الفني والتقني .

من هنا جاء دور هذا الكتاب وأهميته الذي يهدف إلى الإرشاد التربوي ، إحساساً

مني بحاجة الطالب والفني المتخصص إلى هذا النوع من الدراسة ، كما يسهم في نشر الثقافة الصناعية وطرق تدريس وتدريب أحد أهم فروع الميكانيكا العامة .

يسعدني أن أتقدم بوافر الشكر والتقدير إلى كل من أعانني علي إنجاز هذا الكتاب وأخص بالذكر صديقي المهندس / محمود ربيع عبد الله الملط خبير المنظمة البحرية الدولية علي توجيهاته المثمرة ونفده البناء ، الذي كان له عظيم الأثر في ظهور الكتاب بهذه الصورة المشرفة ، ولا يفوتني أن أتقدم بالشكر لكل من أسهم في إعداد وتقديم هذا العمل إلى القارئ العربي وأخص بالذكر الناشر مدير عام دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع الأستاذ / محمد محمود أحمد والعاملين بمطبعة السلام الذهبية علي ما بذلوه من جهد في طبع هذا الكتاب .

كما أشكر مئات الدارسين الذين ساعدتني أسئلتهم واستفساراتهم في إضافة بعض الملاحظات أثناء إعداد هذا العمل .

أمل أن يسهم هذا الكتاب في دعم المكتبة العربية بأحد فنون الصناعة وطرق تدريبها ، وأن يحقق ما نصبو إليه من رفع المستوي العلمي والفني للطالب والفني العربي بأسلوب العلم المتطور بالتكنولوجيا الحديثة .
والله ولي التوفيق ،،

المؤلف

هذا الكتاب

يعتبر هذا الكتاب هو أول مرجع باللغة العربية يتعرض للشرح التفصيلي للجانبين النظري والعملية، حيث يشرح الموضوعات المختلفة التي تناسب الجانب النظري لهذا المستوى ، كما يشرح الجانب العملي من خلال عرض المشغولات المتنوعة التي تشتمل علي عمليات صناعية متعددة علي هيئة تمارينات متدرجة في الصعوبة. كما يسهم في نشر الثقافة الصناعية وطرق تدريس وتدريب أحد أهم فروع الميكانيكا العامة .

ولمزيد من الإيضاح فقد زود الكتاب بالعديد من الأمثلة المحلولة ، والأشكال التوضيحية وخطوات العمل النموذجية للتمرينات كل منها علي حدة ، بأسلوب سهل الاستيعاب بحيث يؤدي إلى سرعة التنفيذ .

روعي في الاعتبار أثناء إعداد هذا الكتاب مجموعة من الفئات هم :-

- طلاب المدارس الثانوية الصناعية، وطلاب كليات الهندسة والمعاهد العليا الصناعية.
- المحاضر والمدرس والمدرّب والملاحظ المسؤول ورؤساء الأقسام الذين يقع عليهم العبء الأكبر في إعداد الكوادر الفنية ومتابعة التنفيذ.
- الفنيون والعاملون بالمصانع والورش الإنتاجية في هذا المجال والراغبين في رفع مستواهم الفني والتقني .

من هنا جاء دور هذا الكتاب وأهميته الذي يهدف إلى الإرشاد التربوي ، إحساسا مني بحاجة الطالب والفني المتخصص إلى هذا النوع من الدراسة.

أعد هذا الكتاب ليناسب طلاب المراحل الأولى للمدارس الثانوية الصناعية، وطلاب كليات الهندسة والمعاهد العليا الصناعية، كما يفيد الفنيين والمهندسين في مجال هندسة الإنتاج.

والله ولي التوفيق ،

الناشر