

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

روشهای تولید ۱

ساسان محمدی

مهرداد جوادی

اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی

واحد تهران جنوب

و عضو انجمن مهندسين مکانیک ایران

محمدی، ساسان، ۱۳۴۰ -

روشهای تولید ۱/ ساسان محمدی، مهرداد جوادی، - تهران: ساحل

اندیشه تهران، ۱۳۸۴.

VI، ۹۶ ص.: مصور.

ISBN 964-96823-1-7: ۲۰۰۰۰ ریال

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیپا.

۱. تولید. ۲. تولید - فرآیندها. ۳. مواد صنعتی. ۴. ماشینکاری. ۵.

مهندسی صنایع. الف. جوادی، مهرداد، ۱۳۴۰ - . ب. عنوان.

۶۷۱

TS ۱۸۳/م ۳، ۹

کتابخانه ملی ایران

۸۴-۴۵۰۳۰ م



ساحل اندیشه تهران

نام کتاب: روشهای تولید ۱

مولفین: دکتر ساسان محمدی - دکتر مهرداد جوادی

ویراستار: علی رجبی ابهری

ناشر: ساحل اندیشه تهران (سات)

آدرس: تهران - صندوق پستی ۱۳۱۴-۱۴۱۵۵

تلفن: ۷۷۰۶۴۹۶۶

فکس: ۷۷۰۶۴۹۶۷

شابک: ۷-۱-۹۶۸۲۳-۹۶۴

نوبت چاپ: اول - اسفند ۱۳۸۴

تیراژ: ۱۱۰۰ نسخه

قیمت: ۲۰۰۰۰ ریال

فهرست مندرجات

۷	 مقدمه
۹	 فصل اول
۹	 مواد مهندسی
۱۰	 ۱- تقسیم بندی مواد
۱۰	 ۱-۱- مواد فلزی
۱۰	 ۱-۲- مواد غیرفلزی معدنی (سرامیکی)
۱۰	 ۱-۳- مواد مصنوعی (مواد پلاستیکی)
۱۱	 ۱-۴- مواد مرکب
۱۱	 ۲- آهن
۱۱	 ۲-۱- فولاد
۱۲	 ۲-۲- چدن
۱۴	 ۳- آلومینیم
۱۴	 ۴- مس
۱۵	 ۴-۱- برنج ها
۱۵	 ۴-۲- برنزها
۱۵	 ۵- روی (ZINC)
۱۶	 ۶- نیکل
۱۶	 ۷- منیزیم
۱۶	 ۸- سرب
۱۷	 ۹- طلا
۱۸	 ۱۰- نقره (SILVER)
۱۸	 ۱۱- پلاتین
۱۹	 ۱۲- سرامیک

۲۰.....	۱۳- پلیمرها
۲۱.....	۱۳-۱- ترموستها
۲۲.....	۱۳-۲- ترموپلاستیک‌ها
۲۳.....	۱۴- مواد مرکب
۲۴.....	۱۵- سؤالات
۲۷.....	فصل دوم
۲۷.....	اندازه گیری
۲۸.....	۲- دقت در اندازه گیری
۲۸.....	۳- اندازه گیری در صنعت (METROLOGY)
۲۹.....	۳-۱- ابزار و تجهیزات اندازه گیری عمومی
۳۱.....	۳-۲- ابزار و تجهیزات اندازه گیری مخصوص
۳۳.....	۳-۳- کاربرد لیزر در اندازه گیری
۳۴.....	۴- سؤالات
۳۹.....	فصل سوم
۳۹.....	ماشینکاری
۴۰.....	۱- ماشینکاری
۴۱.....	۲- اره کاری
۴۲.....	۲-۱- انواع اره کاری
۴۸.....	۳- خانکشی
۴۹.....	۴- صفحه تراش
۵۰.....	۴-۱- نگهدارنده قطعه کار در صفحه تراش
۵۱.....	۴-۲- انواع دستگاههای صفحه تراش
۵۲.....	۵- سوراخکاری

۵۲	۵-۱- دریل ستونی کارگاهی
۵۳	۵-۲- دریل صنعتی
۵۳	۵-۳- مته رادیال
۵۵	۵-۴- مته چند محوره
۵۶	۶- برقو
۵۷	۷- تراشکاری
۵۷	۷-۱- تراش رومیزی
۵۸	۷-۲- تراش صنعتی
۵۹	۷-۳- تراش عمودی
۶۲	۷-۴- دستگاه تراش کامپیوتری
۶۳	۸- فرزکاری
۶۵	۸-۱- ماشین فرز افقی ساده
۶۶	۸-۲- ماشین فرز عمودی
۶۷	۸-۳- ماشین فرز یونیورسال
۶۷	۸-۴- ماشین فرز CNC
۶۸	۹- سنگ زنی
۷۰	۱۰- رزوه تراشی
۷۰	۱۰-۱- ایجاد رزوه توسط ماشین تراش
۷۰	۱۰-۲- ایجاد رزوه بوسیله حدیده
۷۱	۱۰-۳- ایجاد رزوه توسط قلاویز
۷۲	۱۰-۴- رزوه تراشی بوسیله ماشین فرز
۷۲	۱۰-۵- رزوه تراشی بوسیله سنگ زنی
۷۳	۱۰-۶- نوردکاری رزوه
۷۴	۱۱- چرخنده سازی
۷۷	۱۲- سؤالات
۸۱	فصل چهارم

روشهای مخصوص تولید.....	۸۱
۱- روشهای غیر سنتی یا روشهای مخصوص.....	۸۲
۲- ماشینکاری شیمیایی.....	۸۲
۳- ماشینکاری الکترو شیمیایی.....	۸۴
۴- ماشینکاری مکانیکی.....	۸۷
۴-۱- ماشینکاری هیدرودینامیکی.....	۸۷
۴-۲- ماشینکاری التراسونیک.....	۸۸
۵- ماشینکاری حرارتی.....	۸۹
۵-۱- ماشینکاری پرتو یونی.....	۸۹
۵-۲- ماشینکاری پرتو لیزر.....	۹۰
۵-۳- ماشینکاری قوس پلاسما.....	۹۱
۵-۴- ماشینکاری تخلیه الکتریکی.....	۹۲
۶- سؤالات.....	۹۵

بنام خداوند جان و خرد که به ما فرصتی دیگر داد که در راه افزایش علمی جوانان این آب و خاک قدمی دیگر برداریم. هدف ما از نوشتن این کتاب آشنایی بیشتر دانشجویان مهندسی صنایع با روشهای تولید می باشد. دانشجویان عزیز باید توجه داشته باشند که آموزش در سه قسمت متون، عکسها و سئوالات آخر هر بخش توأمأ صورت می گیرد. چون متن درس دانشگاهی است دلیلی ندارد که پاسخ سئوالات در متن موجود باشد و دانشجو ملزم به تحقیق جهت پاسخگویی به سئوالات است. امیدواریم اساتید عزیز و محترمی که درس مشابه را تدریس می کنند ما را در برطرف نمودن کمبودهای کتاب یاری کنند.

سازان محمدی - مهرداد جوادی

بهمن ۸۴