

راهنمای کاربردی

ماشین کاری



PowerMILL

مجید نظری

مهدي حاتمی ملکی

حامد محمد یوسف

2012



سرشناسه : نظری، مجید، ۱۳۴۶-
 عنوان و نام پدیدآور : راهنمای کاربردی ماشینکاری با Powermill 2012 / مولف مجید نظری، مهدی حاتمی،
 حامد محمدیوسف.
 مشخصات نشر : تهران: عابد، ۱۳۹۱.
 مشخصات ظاهری : ۲۵۶ ص.
 شابک : 978-964-364-986-9
 وضعیت فهرست نویسی : فیبا
 موضوع : نرم افزار باورمیل
 موضوع : ماشین های افزار -- داده پردازی
 موضوع : ماشین های برش -- داده پردازی
 شناسه افزوده : حاتمی، مهدی، ۱۳۴۶-
 شناسه افزوده : محمدیوسف، حامد، ۱۳۵۷-
 رده بندی کنگره : ۱۳۹۱ ن ۲/۶۳۰-۲/۱۳۳۰ TJ
 رده بندی دیویی : ۶۲۱/۹۳۰۳۸۵
 شماره کتابشناسی ملی : ۲۷۴۰۵۲

راهنمای کاربردی ماشین کاری با

Powermill 2012

نویسندگان:

مجید نظری

مهدی حاتمی ملکی

حامد محمد یوسف

صفحه آرا: ابوالقاسم هدایت خواه

ناشر: عابد

ناشر همکار: مهرگان قلم

شمارگان: ۳۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ: اول-۱۳۹۱

چاپ و صحافی: طیف نگار

قیمت همراه با نرم افزار : ۷۰۰۰ تومان

مراکز پخش:

انتشارات عابد

تهران، خیابان کارگر شمالی، نرسیده به بلوار کشاورز، خیابان قدر،

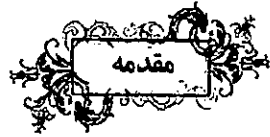
پلاک ۴، واحد ۱، تلفن: ۶۶۵۶۷۶۲۶

انتشارات مهرگان قلم

خیابان انقلاب، خیابان وحید نظری، بین فخر رازی و دانشگاه،

کوچه قدیری، پلاک ۲۴، واحد ۳، تلفن: ۶۶۹۶۰۷۶۳





در میان کسانی که برای دعای باران به بالای تپه‌ها می‌روند، تنها آنهایی که با خود چتر به همراه دارند به کار خود ایمان دارند.

همانطور که می‌دانید یکی از عواملی که هر کشوری را متکی به خود می‌کند و باعث سازندگی و سربلندی می‌شود، صنعت آن کشور است. با نگاهی کوتاه متوجه می‌شوید که در تمامی عرصه‌های زندگی رد پای از صنعت وجود دارد مانند: پزشکی، هوا و فضا، صنایع غذایی، ورزش، اسباب بازی، وسایل رفاهی و...، بنابراین هرچه بیشتر نگاه کنید متوجه حضور عمیق صنعت در عرصه زندگی می‌شوید.

امروزه استفاده از ماشین‌های CNC باعث شده است که پروژه‌های صنعتی، سریع‌تر، دقیق‌تر و با هزینه کمتری اجرا شوند. این ماشین‌ها نیز با گذشت زمان قدرتمندتر شده‌اند.

برنامه‌های کامپیوتری (نرم‌افزارها)، مغزهای متفکر هستند که رابطه بین انسان و این ماشین‌ها را برقرار می‌کنند. به عنوان مثال می‌توان به نمونه‌ای از این نرم‌افزارها اشاره کرد: EdgeCAM , SurfCAM , SolidCAM , CATIA, MasterCAM , PowerMill و Pro/Engineer که در مناطق مختلف جهان مخاطبان خاص خود را دارند. به منظور درک بهتر مفاهیم این کتاب و تسلط به ماشین کاری فرز CNC، آشنایی با موارد زیر پیشنهاد می‌گردد:

۱- آشنایی با ماشین‌های فرز دستی (Manual) و روش‌های ماشین کاری با آن.

۲- نقشه خوانی صنعتی جهت اجرای صحیح برنامه‌های ماشین کاری بر روی قطعه و قالب.

۳- آشنایی با اپراتوری CNC و شناخت G-Code و انواع کنترلر.

۴- ابزارشناسی.

۵- آشنایی با کامپیوتر در حد تسلط به ICDL مقدماتی.

کتاب راهنمای کاربردی ماشین کاری فرز CNC با نرم‌افزار PowerMill طی دو جلد آموزشی و یک جلد کتاب تمرین انتشار خواهد یافت که تا کنون جلد اول آن تهیه گردیده است و تفاوت قابل ملاحظه‌ای با کتاب‌های مشابه دارد، به طوری که این کتاب بر اساس تجربه ماشین کاری و کار اجرایی با نرم‌افزار مربوطه تهیه شده است و سعی شده در ارائه مطالب موجود در کتاب مطالعه و جستجوی فراوانی صورت گیرد و درست‌ترین و بهترین تعاریف آورده شوند و در این راستا از کارشناسان این امر و نیز از شرکت Delcam کمک گرفتیم.

این کتاب با تلاش هیئت علمی بخش CAM مجتمع آموزشی مشاهیر پایتخت (گروه فنی و مهندسی نانو تکنولوژی) تهیه گردیده است که از بزرگترین اهداف مجموعه می‌توان به

۱- ایجاد فرهنگ انجام پروژه‌ها بصورت تیمی و ترویج آن بین خوانندگان؛

۲- ایجاد روحیه کارآفرینی در جوانان و دانشجویان، با تکیه بر محور دانشجوی امروز مدیر متعهد فردا؛

۳- خدمت به صنعتگران پر افتخار ایران زمین، اشاره نمود.

ما معتقدیم آموزشی می‌تواند مفید باشد که پشتوانه آن تجربه‌ی کاری باشد، لذا سوابقی از مولفین کتاب به اختصار تقدیم حضور می‌گردد:

۱- آقای مجید نظری با سابقه ۲۰ سال ماشین‌کاری دستی، فرز CNC و ۸ سال به طور هم‌زمان سازنده و طراح قالب‌های پلاستیک و دایکاست و کار اجرایی با نرم‌افزار PowerMill از نسخه‌ی ۳ به بعد این نرم‌افزار.

۲- مهندس حامد محمد یوسف با سابقه ۱۱ سال ماشین‌کاری دستی، فرز CNC و طراحی صنعتی با نرم‌افزار Pro\Engineer یا همان CREO.

۳- مهندس مهدی حاتمی ملکی با سابقه ۴ سال طراحی صنعتی با نرم‌افزار Pro\Engineer.

همچنین از جناب آقای مهندس مهدی حاتمی ملکی که تمامی امور اجرایی این کتاب را بر عهده داشته‌اند، مهندس حمید طاهر خانی دوست و مشوق دلسوز و مهندس حامد کفاش مدیر محترم انتشارات عابد، که این گروه را در امر آماده‌سازی و چاپ این کتاب یاری نموده‌اند تشکر و قدردانی می‌گردد.

در پایان، شایان ذکر است که آنچه ما را بر تالیف این کتاب تشویق نمود، نه منفعت مالی و کسب شهرت، بلکه فقدان منبع و مرجعی قابل اطمینان برای صنعت‌گران و نیاز مبرم صنعت بدین مفاهیم بوده است. از این‌رو، تا حد امکان کوشیده‌ایم مجموعه‌ای مفید تهیه نماییم. اما از آنجا که هیچ کاری بدون نقص نمی‌باشد با دیده منت از شما خواننده محترم تقاضا داریم نقاط ضعف و قوت کتاب حاضر را از طریق SMS، Email و یا وب سایت منتقل فرمایید. همچنین می‌توانید از خدمات مشاوره و آموزشی عملی PowerMill در مجتمع آموزشی فنی و حرفه‌ای مشاهیر پایتخت بهره بجوئید.

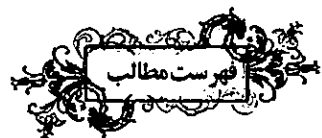
Website: <http://www.mashahirededu.com>

Mail: Info@mashahirededu.com

SMS: ۰۰۰۰۰۰۷۵۱۱۸۱۱

مدیرمسئول شما

مجتمع آموزشی مشاهیر پایتخت



فصل اول

۹	 آشنایی با نرم افزار Powermill
۱۱	 تاریخچه شرکت Delcam
۱۳	 معرفی اجمالی نرم افزار
۱۴	 محیط نرم افزار (User Interface)
۱۶	 معرفی منوها (Menus)

فصل دوم

۴۷	 کنترل مدل و آماده سازی آن جهت ماشین کاری
۴۹	 کنترل مدل
۵۰	 Measurer
۶۵	 Level & Sets
۷۰	 تعریف و ایجاد سطوح و فاصله های اطمینان
۷۵	 Feed
۷۹	 Block
۸۵	 Tool

فصل سوم

۱۰۵	 تعاریف پایه ای و مهم در ماشین کاری
۱۰۷	 Wokplane و محورها در ماشین های فرز CNC
۱۰۸	 انواع استراتژی های ماشین کاری
۱۱۰	 Thickness
۱۱۴	 Stepdown & Stepoever
۱۱۵	 Cut direction

۱۱۶.....	پارامتر TDU
۱۱۷.....	Tolerance , Point Distribution
۱۱۹.....	(Automatic Verification) Toolpath Verification
۱۲۴.....	Start & End point
۱۲۸.....	Lead & Link



۱۵۱.....	3D Area Clearance
۱۵۳.....	تعریف استراتژی حسن کاری
۱۵۳.....	تعریف چهار ماهیت مهم هندسی در نرم افزار
۱۵۴.....	3D Area Clearance



۲۰۳.....	2.5 D Area Clearance
۲۰۵.....	Pattern و استراتژی های آن
۲۳۶.....	Feature و استراتژی های آن
۲۵۰.....	Drilling