

گیربکس‌ها

تره آورندگان:

محمد رضا اخوان مقدم

دانش آموز پایه ی نهم دبیرستان دکتر محمدشفیعی

پویا محمدی انارکی

دانش آموز پایه ی نهم دبیرستان دکتر محمدشفیعی

سرشناسه	:	اخوان مقدم، محمدرضا، ۱۳۸۳-، گردآورنده
عنوان و نام پدیدآور	:	گیربکس ها/گردآورندگان محمدرضا اخوان مقدم، پویا محمدی انارکی؛ ویراستار ادبی
راضیه جوهریان؛ ویراستار علمی مهسا صالحیان.		
مشخصات نشر	:	اصفهان: انتشارات امیرفدک، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	:	۷۰ ص.
شابک	:	۹۷۸-۶۳۲-۶۴۴۶-۳۴-۰
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبا
یادداشت	:	کتابنامه: ص. ۵۷.
موضوع	:	چرخ دنده
موضوع	:	Gearing
موضوع	:	چرخ دنده -- طرح و ساختمان
موضوع	:	Gearing -- Design and construction
موضوع	:	اتوبیل ها - جعبه دنده
موضوع	:	Automobiles -- Transmission devices
شناسه افزوده	:	محمدی، پویا، ۱۳۸۳-، گردآورنده
رده بندی کنگره	:	۱۳۹۷ گ۹۳ الف/ج۱۶۸
رده بندی دیویی	:	۶۲۱/۸۳۳
شماره کتابشناسی ملی	:	۵۵۰۱۷۱۳

انتشارات امیر فدک: اصفهان- خیابان هشت بهشت غربی نبش تقاطع ملک ساختمان فدک

تلفن: ۰۳۱-۳۲۷۳۰۳۶۰ - همراه: ۰۹۱۳۳۱۳۵۶۹۴ کد پستی: ۸۱۵۴۶۴۳۱۵۱

Fadak.mansori@gmail.com

گیربکس ها

محمدرضا اخوان مقدم ۸۳- پویا محمدی انارکی ۸۲

آماده سازی: انتشارات امیر فدک

مدیر مسئول: دکتر محمدرضا محمد شفيعی

مدیر تولید: سید محمدرضا منصوری تهرانی

مدیر فنی: صالحیان - مظفری

ویراستار ادبی: جوهریان

ویراستار علمی: شفری - نادر سلطانی - علیرضا مردیها

صفحه آرایی: عابدی - کاویانی

طراحی جلد: کاویانی

• لیتوگرافی: طاهها • چاپ: ملت • صحافی: ملت

• چاپ اول: ۱۳۹۷ • تعداد: ۱۰۰۰ • قیمت: ۴۰۰۰۰ تومان

© حق چاپ: ۱۳۹۷، انتشارات امیر فدک

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۴۴۶۴۴۰-۰ 978-622-6446-44-0

هر گونه استفاده از مطالب این کتاب اعم از باز نویسی، خلاصه سازی، نقل مطالب آموزشی، برداشت به صورت دست نویس، کپی، تکثیر و هر گونه چاپ سنتی و دیجیتال، استفاده به صورت کتاب الکترونیکی، لوح فشرده، قراردادن مطالب بر روی اینترنت و وبسایتها و هر گونه شبکه‌ی کامپیوتری دیگر و به‌طور کل هر گونه استفاده‌ی اشخاص حقیقی و حقوقی در جهت منافع مادی و معنوی خود، بدون اجازه‌ی کتبی ناشر ممنوع و بر اساس بند ۵ ماده‌ی ۲۳ قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان و قوانین مربوط به جرایم رایانه‌ای کشور قابل پیگیری در محاکم قضایی است.

پیشگفتار:

در مرکز تحقیقات و فناوری های نوین دماش سپاهان (دکتر محمدشفیعی) آموزش پژوهش محور را نهادینه کردیم، چراکه ایمان داریم گسترش مرزهای علم و فناوری در جهت پیشرفت کشور در گرو کوشش پژوهشگران است و پژوهشگر با ذهن پرسش گرش از لایه های ابر گرفته آسمان دانش می گذرد. تا به افق های جدیدی دست یابد. روح پژوهشگر، پویا و جوینده است و پوسته های جهل را شکافته، به قنات جاری علم دست می یابد و تا چشمه ی جوشان آن را بر کویر تشنه خویش جاری نسازد آرام نمی گیرد. در مراکز پژوهش محور دکتر محمدشفیعی اعتقاد داریم؛ پژوهش هزینه نیست، سرمایه است. در اقدامات پژوهشی این مراکز پژوهشی، پژوهشگران کوچک ما تلاش می کنند وضعیت نامطلوب را به وضعیت مطلوب تغییر دهند و یاد می گیرند در دست توجه کنند و بدان چه که آموخته اند عمل کنند.

دانش آموزان پژوهش محور ما می فهمند که هیچ گاه شکست در مسیر کسب دانش وجود ندارد، لذا از ناملایمان علم و بن بست های مقطعی هراسی نداشته و راه غلبه بر سدهای مجازی پیش روی کسب دانش و ارتقای علمی را خوب یاد بگیرند. علاوه بر این اصول و مبنای کار گروهی گرفته تا توانمند براساس خرد جمعی کار کنند. با بیش از ۲۵ سال سابقه آموزشی پژوهشی و مدیریتی در یافته ایم که پژوهش و تحقیق مثل حروف الفبا باید از سال های نخست آموزش شروع شده و نهادینه شود، و این امر مهم را در طرح آموزش پژوهش محور به نام داده و به نتایج شگرفی دست یافته ایم و با علم به اینکه می دانستیم دانش آموزان در مقاطع پایین تر توانایی های بزرگی دارند و در عمل تجربه نمودیم و نهادینه کردیم و هستیم که این امر مهم در کل کشور اجرایی شود. انشاا...

محمد رضا محمدشفیعی

مدیر مجتمع فرهنگی آموزشی تحقیقاتی دکتر محمدشفیعی

فهرست مطالب

۸.....	فصل اول
۹.....	گیربکس چیست
۱۱.....	اجزای گیربکس
۱۳.....	روش کار گیربکس
۱۳.....	انواع چرخ دنده
۱۹.....	حرکت چرخ دنده چگونه است؟
۲۲.....	فصل دوم
۲۳.....	انواع گیربکس
۴۹.....	فصل سوم
۵۰.....	گیربکس اتومبیل
۵۰.....	وظایف گیربکس خودرو
۵۳.....	دستگاه کلاچ
۵۸.....	منابع

www.ketab.ir