

از سری کتاب‌های تشریح کامل مسئله به روش پله‌ای

حل تحلیلی کامل مسائل دینامیک مریام

حل کامل مسائل از فصل پنج تا پیوست

ترجمه و تألیف: دکتر شکوفه خسروی زاده، مهندس حمید قاسمی، مهدی بقایی

با همکاری: مهندس مرتضی جعفری، ابوالحسن پیشری، احمد ناصری



بنام آنکه جان را حکمت آموخت

خدا را شاکریم که توفیق ارائه خدمت آموزش در گستره فرهنگی میهن اسلامی را به ما عطا نمود تا بتوانیم دامنه آموزش را از محدوده یک یا چند کلاس درسی فراتر برده و به نشر آثار متعدد در شاخه های مختلف، امکان انتقال تجارب علمی خود و سایر دوستان و استادان دانشگاههای مختلف را به آحاد جامعه در اقصی نقاط کشور فراهم آوریم. رشد و شکوفایی استعدادها در گرو همت، تلاش و اعتماد به نفس می باشد. از طرفی فراهم آوردن امکانات و دسترسی سریع به منابع مفید، کارایی بهتر را در راه رسیدن به اهداف تعیین شده به وجود می آورد. و از طرف دیگر سطح پیشرفته تر فهم و درک مسائل، مستلزم تمرین و ممارست بیشتر خواننده است.

در کتاب دینامیک می خواهیم مطالعه دینامیک را شروع کنیم. که در آن به تحلیل اجسام در حرکت پرداخته خواهد شد. با آنکه به لحاظ سابقه تاریخی مطالعه استاتیک به زمان فلاسفه یونان بر می گردد، اما نخستین بار گالیله (۱۶۴۲-۱۵۶۴) بود که کمک برجسته ای به علم دینامیک کرد. آزمایشهای گالیله بر روی اجسامی که با شتاب یکنواخت در حرکت بودند، رهنمودی برای نیوتون (۱۶۴۲-۱۷۱۷) شد تا قوانین بنیادی اش را فرمول بندی کند. دینامیک به دو شاخه تقسیم می شود:

۱. سینماتیک، مطالعه هندسی حرکت است و از آن برای ارتباط جابه جایی، سرعت، شتاب، و زمان استفاده می شود. بی آنکه به دلیل حرکت اشاره شود. ۲. سینتیک، مطالعه روابط موجود بین نیروهای وارد بر جسم، جرم جسم، و حرکت جسم است. از سینتیک برای پیش بینی حرکت ناشی از نیروهای معین یا تعیین نیروهای لازم برای حرکتی معین استفاده می شود.

این کتاب تحت عنوان **حل مسئله مکانیک برای (۲) ترجمه و تالیف شده** که با توجه به مطالب آن برای دانشجویان رشته مکانیک، هوافضا و... و همچنین برای امتحان کارشناسی ارشد نیز قابل استفاده می باشد.

به طور کلی با استفاده از چندین فایل های اینترنتی توانسته ایم چنین مجموعه ای را تقدیم دانشجویان نماییم. به دلیل حجیم بودن کتاب آن را در دو جلد تنظیم کرده ایم. جلد اول شامل حل کامل مسائل فصل اول تا فصل چهارم و جلد دوم شامل حل کامل مسائل فصل پنجم تا پایان پیوست اول می باشد. از نکات مهمی که در این سری از کتاب ها نسبت به آنچه در بازار موجود است، حل کامل مسائل به صورت پله ای می باشد. یعنی حل مساله از ابتدا با شروع از معادله ی کتاب، (نوشتن معادله) مرحله به مرحله انجام داده است. در واقع خواننده در هر سطح آکادمی از موضوع که باشد به راحتی به نحوه حل واقف می شود.

فرصت را غنیمت شمرده و از همفکری و مساعدت آن دسته از کسانی که در تدوین و تألیف این مجموعه با ما همکاری نموده اند، صمیمانه تشکر می نمایم.

نگارندگان، صمیمانه ترین سپاس های خود را تقدیم به فرهیختگان و دانشجویان ارجمندی می نماید که با راهنمایی ها و پیشنهاد های خود راه اصلاح و تکمیل این مجموعه را هموار سازند. (از طریق شماره تلفن ۰۹۱۳۱۰۴۲۰۴۲ یا پست

الکترونیکی Hamid.Ghasemi56@gmail.com)

علم تحلیلی کامل مسائل دینامیک مریام جلد (۲)

فصل ۵:

دینامیک اجسام صلب ۷

فصل ۶:

سیستیک صفحه‌ای اجسام صلب ۱۱۹

فصل ۷:

آشنایی با دینامیک به بعدی اجسام صلب ۲۵۹

فصل ۸:

ارتعاش و پدیده پدیده زمانی ۲۴۷

پیوست ۲:

کتابخانه نختی جرم ۴۲۷