

آزادگاه مقاومت مصالح

به انضمام مسائل کاربردی

تألیف:

دکتر نادر ساکنیان و همکاران

عضو هیئت علمی دانشکده فنی و مهندسی

دانشگاه آزاد اسلامی

واحد شهرکرد

به نام خداوند بخشنده‌ی مهربان

پیشگفتار

حمد و سپاس خداوند سبحان را سزااست که با عنایت و کرامت خویش موجبات این مهم را فراهم آورد، و این توفیق را ارزانی داشت تا با ارائه‌ی این کتاب بتوانیم سهمی هرچند اندک، در توسعه و نشر دانش در کشور عزیزمان داشته باشیم. بر پویندگان عرصه‌های مهندسی پوشیده نیست که مقاومت مصالح از مهمترین بخش‌های مکانیک مهندسی است؛ دانشی ارزشمند که ذهن خلاق علاقمندان رشته‌های مهندسی را بارور می‌سازد، تا بتوانند گره‌های عظیم و پیچیده‌ی مسائل و پروژه‌های کاربردی در فناوری جدید را به سهولت بگشایند، و آرامش و آسایش را برای بشر به ارمغان آورند.

به خاطر دارم، سال‌ها پیش در تارک یک مرکز آموزشی نوشته شده بود:

با علم و عمل اگر مهیا نشویم همدوش به مردمان دنیا نشویم

این بیت زیبا، علم را همراه با عمل توصیه می‌کند. به راستی و به گفته بسیاری از بزرگان ادب و فرهنگ غنی‌مان، یک حقیقت مسلم است که اگر علم خویش را با عمل همراه کنیم آسان‌تر به سر منزل مقصود خواهیم رسید.

مقاومت مصالح ازجمله شاخه‌هایی از دانش است که ماهیتی کاربردی دارد و یادگیری و درک بهتر آن با مشاهده و آزمایش برای همیشه در ذهن فراگیران نقش می‌بندد و در وجودشان اثری ماندگار و جاودانه خواهد داشت.

از آنجا که مطالب ارائه شده در این کتاب به طور مختصر بیان شده اند، دانش پژوهان عزیز برای آگاهی بیشتر و کاملتر، لازم است به کتب و منابع اصلی در مقاومت مصالح مراجعه نمایند؛ و لذا فرض بر این است که کسانی که این کتاب را برای مطالعه و انجام آزمایش برگزیده اند، قبلاً با مطالب و مسائل مقاومت مصالح آشنایی کافی داشته و دانسته‌های لازم را آموخته اند. در هر صورت، بیشتر مطالب ارائه شده به علت اختصار، جنبه یادآوری دارند و خواننده به سهولت در خواهد یافت چه میزان اطلاعاتی از موضوع را باید قبل از هر آزمایش داشته باشد. در این خصوص فراگیری

مسائل حل شده در کتاب، قبل از انجام آزمایش ها ضرورت داشته و اجتناب ناپذیر است. به ویژه برای دانشجویانی که از زمان فراگیری مباحث تئوری فاصله‌ی زیادی گرفته باشند. با این وجود، برای مطالعه‌ی موارد مورد نیاز، نظر دانش پژوهان عزیز را به کتاب "مقاومت مصالح و سازه ها" اثر پروفیسور راس که اینجانب آن را ترجمه نمودم و توسط انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد به زیور طبع آراسته گردیده است جلب می نمایم.

نظر به این که دستگاه ها و تجهیزات آزمایشگاه مقاومت مصالح همپای دیگر دستاورد های فناوری هر روز جدید تر از گذشته به مجامع علمی و دانشگاهی عرضه می شوند، دستور کار های آزمایش ها بیشتر تطابق با همان دستگاهی را خواهند داشت که از سوی شرکت های سازنده توصیه می شوند. بنابراین دانش پژوهان عزیز توجه داشته باشند که بیشتر دستور کار های انجام آزمایش ها در این کتاب، هر کدام به صورت کاملاً مستقل تنظیم شده است و تطابق اصلی آن ها با آخرین تجهیزات ساخته شده می باشد؛ که با اندکی تجربه و کنکاش، قابل تسری در بکارگیری در همه‌ی دستگاه های مشابه خواهند بود و از این بابت مشکلی برای استفاده از تجهیزات مختلف وجود نخواهد داشت.

آنچه که در روش حل مسائل و ارائه‌ی دستور کار ها در این کتاب آمده است، از دو عنصر تجربه و آموزش عملی مطالب و آزمایش ها برخوردار است؛ و با نگارش ساده با فراگیری آسان و شیوه‌ای کاملاً جدید به دانش پژوهان فنی و مهندسی تقدیم شده است. با این وجود، قطعاً خالی از اشکال نیست. تذکرات و پیشنهادات اساتید، دانش پژوهان و دانشجویان ارجمند در رفع نقایص موجود کارگشا خواهد بود.

ارائه چنین کاری بدون کمک و مساعدت همکاران میسر نبود. از کلیه‌ی عزیزانی که در سرانجام رسیدن این کتاب در مراحل مختلف همکاری و همدلی داشتند، به ویژه آقایان دکتر عبد الله قاسمی پیربلوطی، معاونت محترم پژوهشی، و علی مؤمن قادری مسئول انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد، صمیمانه تشکر و سپاسگزاری می نمایم.

دکتر نادر ساکنیان دهکردی ۱۳۹۰