

درسنامه

فیزیک عمومی

ویژه رشته‌های

فیزیک پزشکی، مهندسی بهداشت عمومی، نانو تکنولوژی
فیزیک، ژئوفیزیک و هواشناسی، فیزیک دریا، تاریخ و فلسفه علم

تألیف و گردآوری؛

حامد مهدی کیا

سرشناسه :
عنوان و نام پدیدآور :
مشخصات نشر : تهران: گروه تألیفی دکتر خلیلی، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری :
شابک :
وضعیت فهرست‌نویسی : فیپای مختصر
یادداشت : این مدرک در آدرس <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.
شماره کتابشناسی ملی :

نام: درسنامه فیزیک عمومی

تألیف و گردآوری: حامد مهدی کیا

ناشر: گروه تألیفی دکتر خلیلی

نوبت انتشار چاپ: اول . ۱۳۹۳

سمارگار: ۱۰۰

چاپ: ۱۰۰

لیتوگرافی و صحافی: رفاه

مدیر تولید: امیرحسین خلیلی

مدیر فنی و هنری: شیرین آرده

طراحی و صفحه آرایی: مریم آرده

بهاء: ۱۰۰۰۰۰ تومان ۷۵۰۰۰ تومان

Website: www.DrKhaliligroup.ir

مرکز پخش: ضلع جنوب غربی میدان انقلاب- جنب سینما پارس- مجتمع تجاری پارس - طبقه اول

مرکز فروش: ۶۶۵۶۸۶۲۱ - ۰۲۱

طلیحہ سخن مدیر تولید؛

سپردن کار به اهلش نشانه‌ی خردمندی است.

در تهیه و تولید بسته‌های آموزشی تمام تلاش خود را به کار گرفته‌ایم تا محصولی شایسته را تقدیم شما عزیزان نماییم. مجموعه‌ای که پیش روی شماست، براساس آخرین تغییرات منابع توسط مجرب‌ترین اساتید کنکور تألیف شده است و به شما کمک خواهد کرد که در زمان و هزینه خود صرفه‌جویی نمایید.

ارائه بالاترین آمار قبولی در کنکور کارشناسی ارشد و دکتری (بیش از ۷۵۰ نفر قبولی در سال ۹۲، بیش از ۹۰۰ نفر قبولی و ۵۰ رتبه تک‌رأسی در سال ۹۳) بیان‌گر توانایی این گروه در راستای اهداف خود می‌باشد. اینک با اتکا به تجربه‌ای ۱۰ ساله، بی‌شک می‌توانیم اذعان داریم که مجموعه حاضر، از جمله‌ی کامل‌ترین و تضمینی‌ترین بسته‌های آموزشی کنکور می‌باشد.

برخی از ویژگی‌های بسته‌های آموزشی

۱. مطالعه‌ی یک منبع منسجم زیر نظر یک مؤلف مجرب به جای مطالعه‌ی چندین منبع

۲. استفاده از به روزترین و معتبرترین منابع کنکور

۳. مطالعه‌ی ۵۰۰ صفحه با پوشش بالای ۸۰٪ به جای مطالعه‌ی منابع با حجم بالای ۱۰۰۰ صفحه

۴. در نظر گرفتن نحوه‌ی طرح سؤالات کنکور در تألیف بسته‌های آموزشی

۵. استفاده مناسب از شکل، جدول و نمودار در شرح مطالب

۶. استفاده از بیان ساده و روان

۷. در نظر گرفتن مطالب هر درس، متناسب با ضریب و حجم آن درس

اینک علاوه بر مطالعه بسته‌های آموزشی، استفاده از خدمات زیر را به عنوان تضمینی برای قبولی به شما داوطلبان عزیز توصیه می‌کنیم:

- آزمون: خوش بود گر محک تجربه آید به میان

داوطلب شجاع کیست؟ داوطلبی است که خود را مورد سنجش و ارزیابی قرار دهد تا پیش از آزمون سراسری به نقاط ضعف خود پی برده و آن‌ها را تقویت نماید. به شما صادقانه توصیه می‌کنیم که در آزمون‌های مکاتبه‌ای شرکت کنید تا بتوانید خود را با خود (سنجش) و با دیگران (ارزیابی) مقایسه و نقاط ضعف و قوت خود را شناسایی نمایید.

- مشاوره و برنامه‌ریزی؛ تفکر مثبت؛ پیروزی - تفکر منفی؛ شکست

در صورتی که نمی‌توانید با توجه به زمان آزادتان برنامه‌ای استاندارد برای خود تدوین کنید حتماً از افراد با تجربه که خود در این مسیر موفق بوده‌اند (تیم مشاورین تخصصی و رتبه‌های برتر) کمک بخواهید. افرادی که تجربیات خود را صادقانه در اختیار شما قرار می‌دهند و برنامه‌ریزی مناسب با شرایط زمانی و ویژگی‌های روحی و جسمی مختص شما را انجام می‌دهند.

در طول سال‌های اخیر، اکثر مشاورین کنکور راه‌های صحیح مشاوره و تست‌زنی را به داوطلبان آموخته‌اند. اما شاید تکاتی را که منجر به ضربه خوردن داوطلب می‌شود را به صورت واضح به آن‌ها متذکر نشده‌اند.

۱. چند برنامه‌ای شدن

۲. مشاوره گرفتن از افراد متعدد

۳. مقایسه برنامه‌ی شخصی خود (ساعت مطالعه و زمان شروع مطالعه) با سایرین

۴. عدم استفاده از تکنیک رد گزینه

۵. عدم استفاده از حنیک فندخوانی

۶. عدم به کارگیری روش‌های سرعت حافظه

مشاورین گروه، صادقانه این اخطارها را در اختیار شما قرار می‌دهند.

- کتاب تست؛

برای این که سطح یادگیری خود را بعد از مطالعه مجدد می‌توانید از کتاب‌های تست IQB استفاده کنید. این کتاب‌ها بر اساس موضوع طبقه‌بندی شده‌اند و می‌توانند نحوه طرح و سطح سوالات کنکور را به صورت واضح به شما نشان دهند.

قابل توجه افرادی که به هر دلیل، نمی‌توانند در کلاس‌ها شرکت نمایند: زیرا؛

کلاس = مشاوره + آزمون + کتاب تست + بسته آموزشی

- نحوه‌ی تهیه‌ی بسته‌های آموزشی؛

داوطلبان ساکن شهرستان می‌توانند جهت تهیه‌ی بسته‌های آموزشی به نمایندگی مجاز شهر خود مراجعه نمایند. داوطلبان ساکن تهران نیز می‌توانند به دفتر مرکزی انقلاب و یا شعبه میرداماد مراجعه نمایند. لطفاً نسبت به نحوه‌ی تهیه بسته‌ی آموزشی دقت فرمایید و آخرین ویرایش محصولات را از خود گروه بخواهید. در غیر این صورت انتشارات هیچ‌گونه مسئولیتی را نمی‌پذیرد.

در صورت داشتن هرگونه پیشنهاد و یا انتقاد سازنده می‌توانید آن را به آدرس khalilibookstore@yahoo.com و jozveh@drkhaliligroup.net ایمیل نموده و یا از طریق شماره ۰۹۱۹۱۶۸۵۹۷۰ پیامک نمایید.

مشاور و مدیر تولید

امیرحسین خلیلی

فصل اول: دستگاه‌های مختصات	۹
فصل دوم: سینماتیک	۱۴
فصل سوم: دینامیک و قانون پایستگی انرژی	۲۸
فصل چهارم: تکانه، برخورد و مرکز جرم	۵۲
فصل پنجم: دوران و شرایط تعادل	۶۹
فصل ششم: نوسان	۸۷
فصل هفتم: امواج، حرکت مایع و موج صوتی	۱۰۳
فصل هشتم: دما و نظریه جنبشی گازها	۱۲۵
فصل نهم: گرما و قانون اول ترمودینامیک	۱۴۲
فصل دهم: آنتروپی و قانون دوم ترمودینامیک	۱۵۵
فصل یازدهم: الکتروستاتیک	۱۷۱
فصل دوازدهم: خازن، جریان و مقاومت	۱۹۳
فصل سیزدهم: مغناطیس	۲۱۷
فصل چهاردهم: القای الکترومغناطیس و امواج الکترومغناطیس	۲۴۰
فصل پانزدهم: اپتیک هندسی	۲۶۴
فصل شانزدهم: اپتیک موجی	۲۸۷

طلیحه سخن مؤلف!

با توجه به علاقه روز افزون دانشجویان به رشته‌های حوزه علوم پزشکی مانند فیزیک پزشکی و نیز کم بودن منابعی که با رویکرد تخصصی‌تر در این حوزه فعالیت داشته‌اند، بر آن شدیم که با لطف و عنایت پرودگار متعال کتاب حاضر را تهیه و در اختیار دانشجویان عزیز قرار دهیم. از آنجایی که درس فیزیک عمومی در آزمون کارشناسی ارشد برخی از رشته‌ها جزو دروس اصلی به‌شمار می‌رود، یادگیری و پاسخ‌دهی به سوالات آن در بین دانشجویان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد که این امر نیاز به یک منبع مناسب در این زمینه که پاسخگوی نیازهای دانشجویان در دستیابی به این مهم باشد را نشان می‌دهد.

کتاب حاضر شامل ۱۰ فصل کلی در برگیرنده مباحثی از مکانیک، دینامیک، ارتعاشات، امواج، صوت و شنوایی، ترمودینامیک، الکتروستاتیک، الکترومغناطیس و اپتیک و بینایی می‌باشد که تقریباً تمامی مطالب فیزیک پایه که در آزمون‌های کارشناسی ارشد مورد سوال قرار می‌گیرند را پوشش می‌دهد.

به منظور تثبیت هر چه بیشتر مطالب در پایان هر فصل تعدادی تست از آزمون‌های سال‌های قبل رشته‌های فیزیک، فیزیک پزشکی، ژئوفیزیک و هواشناسی دیگر رشته‌های مرتبط که مطالب گفته شده در فصل مربوطه را به خوبی پوشش می‌دهند آورده شده است.

با توجه به عمومیت و جامعیت مطالبه گفته شده در کتاب امید است این کتاب بتواند تا حدی نیازهای دانشجویان رشته‌هایی مانند فیزیک، فیزیک پزشکی، ژئوفیزیک و هواشناسی، فیزیک دریا، تاریخ و فلسفه علم، نانوتکنولوژی پزشکی، ارگونومی و بهداشت حرفه‌ای که در آن‌ها درس فیزیک عمومی مطرح می‌شود را برطرف نماید.

با توجه به این که هیچ کتابی خالی از اشکال نیست از کلیه خوانندگان ارجمند کتاب خواهشمندم کلیه اشکالات علمی و نگارشی را به ناشر محترم یادآور شوند تا در چاپ‌های بعدی برطرف گردند.

در پایان از همکارانم در مؤسسه دکتر خلیلی به خاطر حمایت‌هایشان در تألیف و گردآوری این اثر تشکر و قدردانی می‌نمایم.

با احترام

حامد مهدی کیا