



## کلیدواژه طلایی نوآور تاسیسات مکانیکی

واژه‌های کلیدی مباحث مقررات ملی ساختمان مرتبط با آزمون  
تاسیسات مکانیکی: مباحث ۱، ۲، ۳، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۹، ۲۱، ۲۲  
راهنمای مباحث: ۱۴، ۱۶، ۱۹، ۲۱، قانون نظام مهندسی و آیین‌نامه‌های  
اجرائی آن به همراه اصلاحیه، نشریه ۱۲۸ (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور)،  
نظامنامه رفتار حرفه‌ای اخلاقی، اطلاعات عمومی تاسیسات مکانیکی،  
میانی ترمودینامیک، مکانیک سیالات و انتقال حرارت، راهنمای نشریه ۱۲۸،  
واژه‌های کلیدی سؤالات آزمون‌های نظام مهندسی ادوار گذشته



مؤلف: محمدحسین علیزاده



سرشناسه:

عنوان و نام پدیدآور:

مشخصات نشر:

مشخصات ظاهری:

شابک:

وضعیت فهرست نویسی:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

رده بندی کنگره:

رده بندی دیویی:

شماره کتابشناسی ملی:

وضعیت رکورد:

علیزاده، محمدحسین، ۱۳۶۹-

کلیدواژه طلایی نوآور تاسیسات مکانیکی : واژه‌های کلیدی مباحث مقررات ملی ساختمان مرتبط با آزمون.../مؤلف محمدحسین علیزاده.

تهران : نوآور، ۱۳۹۹.

۴۰۴ص.

۹۷۸-۶۰۰-۱۶۸-۳۸۸-۶

فیفا

تاسیسات -- آزمون‌ها -- راهنمای مطالعه

Buildings -- Mechanical equipment -- Examinations -- Study guides

تاسیسات -- راهنمای آموزشی (عالی)

-- Study and teaching (Higher) -- Mechanical equipmentBuildins

۶۰۲۱TH

۶۹۶/۰۷۶

۷۳۷۴۹۸۶

فیفا

## کلیدواژه طلایی نوآور تاسیسات مکانیکی

مؤلف: محمدحسین علیزاده

ناشر: نوآور

شمارگان: ۲۰۰ نسخه

مدیر فنی: محمدرضا نصیرنیا

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۹

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۶۸-۳۸۸-۶

قیمت: ۱۴۱۰۰۰ تومان

مرکز پخش:

نوآور، تهران، خیابان انقلاب، خیابان فخررازی، خیابان شهدای  
ژاندارمری نرسیده به خیابان دانشگاه ساختمان ایرانیان، پلاک ۵۸،  
طبقه دوم، واحد ۶ تلفن: ۹۲-۶۶۴۸۴۱۹۱ www.noavarpub.com

کلیه حقوق چاپ و نشر این کتاب مطابق با قانون حقوق مؤلفان و  
مصنفان مصوب سال ۱۳۴۸ برای ناشر محفوظ و منحصراً متعلق به نشر  
نوآور می‌باشد. لذا هر گونه استفاده از کل یا قسمتی از این کتاب (از  
قبیل هر نوع چاپ، فتوکپی، اسکن، عکس برداری، نشر الکترونیکی، هر  
نوع انتشار به صورت اینترنتی، سی‌دی، دی‌وی‌دی، فیلم فایل صوتی یا  
تصویری و غیره) بدون اجازه کتبی از نشر نوآور ممنوع بوده و شرعاً حرام  
است و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

لطفاً جهت دریافت الحاقات و اصلاحات احتمالی این کتاب به سایت انتشارات نوآور مراجعه فرمایید.

www.noavarpub.com

https://telegram.me/noavarpub

https://www.instagram.com/noavarpub/

# فهرست مطالب

|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| ۵   | مقدمه و راهنمای استفاده از کلیدواژه |
| ۱۵  | کلمات متجانس (هم‌جنس)               |
| ۱۸  | اختصارات                            |
| ۱۹  | A-Z                                 |
| ۱۹  | ا                                   |
| ۳۲  | الف                                 |
| ۶۵  | ب                                   |
| ۸۲  | پ                                   |
| ۹۶  | ت                                   |
| ۱۳۲ | ث                                   |
| ۱۳۲ | ج                                   |
| ۱۴۰ | چ                                   |
| ۱۴۳ | ح                                   |
| ۱۵۴ | خ                                   |
| ۱۶۱ | د                                   |
| ۱۹۰ | ذ                                   |
| ۱۹۰ | ر                                   |
| ۱۹۹ | ز                                   |
| ۲۰۲ | ژ                                   |
| ۲۰۲ | س                                   |
| ۲۳۲ | ش                                   |
| ۲۴۸ | ص                                   |
| ۲۵۱ | ض                                   |
| ۲۵۵ | ط                                   |
| ۲۵۹ | ظ                                   |
| ۲۶۱ | ع                                   |
| ۲۶۹ | غ                                   |
| ۲۷۰ | ف                                   |
| ۲۸۸ | ق                                   |
| ۲۹۴ | ک                                   |
| ۳۱۰ | گ                                   |
| ۳۱۹ | ل                                   |
| ۳۳۹ | م                                   |
| ۳۷۷ | ن                                   |
| ۳۹۱ | و                                   |
| ۳۹۶ | هـ                                  |
| ۴۰۲ | ی                                   |

## سخن مولف

خدا را شاکرم که بار دیگر این توفیق به من داده شد تا بتوانم با ویرایش جدید و کارآمدتر کتاب‌های کلیدواژه وظیفه خود را به اتمام برسانم. در این قسمت بر آن شدیم تا برخی از توضیحات مربوط به کلید واژه را در قالب پرسش و پاسخ بیان کنیم تا درک بهتری از چگونگی نگارش این کتاب در اختیار داوطلبان قرار گیرد. همچنین در بخش بعدی این مقدمه نحوه پاسخگویی به سؤالات نظام مهندسی به کمک این کتاب شرح داده خواهد شد.

### ۱- تاریخچه‌ای مختصر از پیدایش کلیدواژه‌ها و تفاوت نسل جدید کلیدواژه‌ها با کلیدواژه‌های معمولی؟

در اوایل سال ۹۱ انتشارات نوآور با توجه به open book بودن آزمون‌های نظام مهندسی تصمیم به تألیف کتابی گرفت تا بتواند جستجو در منابع آزمون را ساده کند و داوطلبان بتوانند با تشخیص کلمه کلیدی سؤال و با جستجو در کلیدواژه و مراجعه به کتاب منبع، جواب را به سرعت پیدا کنند.

از آنجا که تعداد منابع معرفی شده در آزمون نظام مهندسی برای هر رشته و صلاحیت متفاوت است، ایده کلیدواژه‌های تخصصی به تفکیک هر رشته برای اولین بار مورد توجه انتشارات قرار گرفت. سرانجام با پخته‌تر شدن ایده و تلاش شبانه‌روزی انتشارات نوآور در اوایل سال ۹۲ کتاب‌های کلیدواژه مخصوص هر رشته به چاپ رسید.

سؤالات مطرح شده در ادوار قبلی آزمون‌های نظام مهندسی پیچیدگی کمتری نسبت به آزمون‌های اخیر داشتند لذا این امکان وجود داشت که داوطلبان با داشتن کلیدواژه، به کمک تمرین برای یادگیری نحوه استفاده از کلیدواژه‌ها نمره قبولی را حتی بدون مطالعه قبلی، کسب کنند. پس از چاپ کتاب‌های کلیدواژه آسان شدن کار برای داوطلبان، طراحان نیز نحوه طرح سؤالات را تغییر دادند به طوری که سؤالات آزمون نظام مهندسی، دارای اخیر پیچیده و مفهومی‌تر شده‌اند. در نتیجه این نیاز به وجود آمد تا در نگارش و تدوین کتب کلیدواژه تغییراتی ایجاد شود و داوطلبان افزایش یابد. همچنین سعی شده است در کنار کلمات کلیدی موجود، مفهوم برخی کلمات که عیناً در منابع ذکر نشده‌اند سافه گردد.

بنابراین به طور خلاصه می‌توان گفت کلیدواژه‌های طلایی نوآور شامل موارد زیر هستند:

- ۱- تمام لغات کلیدی منابع را شامل می‌شود، بطوریکه در آزمون‌های ادوار گذشته از مطالب مرتبط با این کلمات سوال طرح شده و یا احتمال طرح سوال در آزمون‌های آتی از آن محتمل است.
- ۲- تمام لغات کلیدی آزمون‌های ادوار گذشته را شامل می‌شود.
- ۳- کلمات مفهومی برگرفته از منابع آزمون، یعنی مطالب مهمی که بطور مثال در یک صفحه آمده، در قالب یک کلمه معرفی می‌کند

۴- فرمول‌های کلیه منابع را شامل می‌شود. (داوطلب می‌تواند با مراجعه به ردیف ف، فرمول مدنظر را بیابد).

### ۲- یک کتاب کلید واژه خوب چه ویژگی‌هایی باید داشته باشد؟

یک کتاب کلیدواژه خوب کتابی است که بتواند با تحلیل هوشمندانه و مهندسی، علاوه بر اشراف داشتن به تمامی منابع و پوشش لغات کلیدی آزمون‌ها، کلماتی مفهومی که امکان طرح سؤال از آن وجود دارد را پیش‌بینی نماید.

نکته بسیار مهم و با اهمیت در کلیدواژه‌ها این است که کلیدواژه‌ها باید بهینه باشند و موجب سردرگمی داوطلبان نشود در نظر بگیرید کلیدواژه‌های رو که خط به خط و کلمه به کلمه منابع آزمون را بیاورد که کار سختی است و مطمئناً کتاب کاملی است و تمام مطالب را پوشش می‌دهد ولی موجب سردرگمی داوطلب می‌شود. به عنوان مثال برای کلمه بتن می‌توان به بیش از ۲۰ مورد ارجاع داد، اما این معرفی و ارجاع تنها وقت داوطلب را می‌گیرد و داوطلب نمی‌تواند بین این همه ارجاع، پاسخ سؤال خود را پیدا کند. توجه کنید این نوع ارجاع کامل هست ولی مهندسی و بهینه نیست، زیرا داوطلب نمی‌تواند بین این همه ارجاع پاسخ سؤال را پیدا کند یا اگر پیدا کند زمان زیادی از آزمون را برای پاسخگویی به یک سؤال از دست داده است. این مشکل بزرگی است که اکثر کلیدواژه‌ها با آن مواجه هستند، البته این مشکل در کلیدواژه‌های طلایی نوآور با تکنیک ریزموضوع شدن کلمات کلیدی حل شده است.

بنابراین و بطور خلاصه یک کلیدواژه خوب و بهینه باید تنها ارجاع‌هایی را بیاورد که امکان طرح سؤال از آن وجود دارد و داوطلب هم بتواند در کوتاه‌ترین زمان به پاسخ برسد.