

اصول بازسازی تصادفات

راهنمایی برای درك تصادفات خودرو

مؤلف:

الوین آیگول

مترجمان

مهدي كياني

رضا پارساي

دانشگاه علوم انتظامی امین

۱۳۹۹



انتشارات دانشگاه
علوم انتظامی امین

اصول بازسازی تصادفات: راهنمایی برای درک تصادفات خودرو

مؤلف: الوین آیکوک

مترجمان: مهدی کیانی، رضا پارسای

ناظر علمی: فرزاد حسینی

ویراستاری ادبی: نسترن پارسای نژاد

چاپ یکم: تابستان ۱۳۹۹

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۲۵۰۰۰۰ ریال

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: راه فردا

نشانی: تهران، ابتدای بزرگراه شهید خرازی، خیابان شهید جدی اردبیلی، دانشگاه علوم انتظامی امین،

تلفن: ۴۸۹۳۱۲۹۳

هر نوع چاپ و انتشار بدون مجوز ناشر، پیگرد قانونی دارد

سرشناسه: آیکوک، الوین Aycock, Elvin

عنوان و نام پدیدآور: اصول بازسازی تصادفات: راهنمایی برای درک تصادفات خودرو / مؤلف الوین

آیکوک؛ مترجمان مهدی کیانی، رضا پارسای. وضعیت فهرست نویسی: فیا

مشخصات نشر: تهران: دانشگاه علوم انتظامی امین، ۱۳۹۹.

مشخصات ظاهری: ۱۰۵ ص. شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۶۳۴-۹۸-۵

یادداشت: عنوان اصلی: Accident reconstruction fundamentals : a guide to

understanding vehicle collisions

موضوع: رانندگی -- حوادث -- پی جویی
موضوع: Traffic accident investigation

شناسه افزوده: کیانی، مهدی، ۱۳۶۵-، مترجم

شناسه افزوده: پارسای، رضا، ۱۳۶۴-، مترجم

شناسه افزوده: دانشگاه علوم انتظامی امین
Amin Police University

رده بندی کنگره: ۵۵/۸۰۷۹HV رده بندی دیویی: ۱۲/۳۶۳

شماره کتابشناسی ملی: ۶۱۷۵۵۳۷

سخن ناشر

کسب علم و دانش و تلاش برای بهره‌گیری از علوم جدید و بومی‌سازی آن برای رفع نیازهای علمی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی به‌منظور اعتلای اقتدار امت اسلامی از توصیه‌های مهم اسلام است. علوم پلیسی که همگام با پیشرفت بسیاری از علوم محض و تلفیق آنها با یکدیگر، روز به‌روز نو می‌شود و مرزهایی تازه از دانش می‌سازد، از جمله علمی است که درخت آن در کشورمان در حال رشد و نمو و ثمر دادن است.

تألیف آثار علمی برجسته و معتبر و اشاعه مفاهیم آنها از جمله رهیافت‌های کارآمد و اثربخش است که می‌توان در سایه آن بستری مناسب برای بهره‌گیری از تجربه‌های ارزشمند و دانش بومی نخبگان و کارشناسان علوم پلیسی در کشورمان ساخت. بدیهی است اندیشمندان، خیرگان و کارشناسان امور پلیسی داخلی می‌توانند با تلفیق همگن تجربه‌های خود با علوم و تجربه‌های کارشناسان علوم پلیسی دیگر کشورها باعث پیشبرد دانش پلیسی در کشور شوند. امید است با نشر آثار تألیفی از این دست، گامی هر چند کوچک در این مسیر بلند برداریم و نویسندگان، محققان، کارشناسان و استادان را برانگیزانیم تا تجربه‌ها و توان علمی خود را متبلور کنند و اشاعه دهند.

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱۱	پیشگفتار.....
۱۳	فصل اول: لغزیدن خودروها.....
۱۳	۱-۱- مقدمه.....
۱۴	۲-۱- لغزش‌های ساده.....
۱۵	۳-۱- سرعت.....
۱۶	۴-۱- شتاب گرانشی.....
۱۷	۱-۴-۱- ضریب اصطکاک.....
۲۱	۵-۱- خیابان شیب‌دار.....
۲۲	۶-۱- ضریب اصطکاک و سایش.....
۲۴	۷-۱- سر خوردن بدون توقف.....
۲۵	۸-۱- روش تعیین ضریب اصطکاک نیروی سایش.....
۲۵	۱-۸-۱- آزمایش سر خوردن خودرو واقعی یا نمونه.....
۲۶	۲-۸-۱- آزمایش سر خوردن یک تایلر.....
۲۷	۳-۸-۱- شتابسنج.....
۲۷	۴-۸-۱- داده‌های منتشر شده.....
۲۷	۹-۱- سر خوردن روی سطوح چندگانه.....
۲۸	۱۰-۱- خلاصه.....
۲۹	فصل دوم: سقوط، غلت و واژگونی.....
۲۹	۱-۲- مقدمه.....
۲۹	۲-۲- مرکز گرانش و مرکز جرم.....
۳۰	۳-۲- سقوط.....
۳۴	۴-۲- خلاصه‌ای درباره سرعت در سقوط.....
۳۴	۵-۲- سرعت در غلت خوردن.....
۳۶	۶-۲- خلاصه‌ای از غلتیدن.....
۳۶	۷-۲- واژگونی.....
۳۸	۸-۲- خلاصه واژگونی.....

- ۹-۲- لغزش و سقوط ۳۸
- ۱۰-۲- خلاصه ۴۰
- فصل سوم: تحلیل برخورد خودروها - بقای اندازه حرکت ۴۱**
- ۱-۳- مقدمه ۴۱
- ۲-۳- انواع برخورد خودروها ۴۱
- ۳-۳- قوانین حرکت نیوتنی ۴۲
- ۴-۳- قانون اول نیوتن، قانون اینرسی ۴۲
- ۵-۳- قانون دوم نیوتن، قانون شتاب ثابت ۴۲
- ۶-۳- قانون سوم حرکت نیوتن، قانون اندازه حرکت ۴۳
- ۷-۳- معادله بقای اندازه حرکت ۴۴
- ۸-۳- خط برخورد ۴۵
- ۹-۳- برخورد هم‌راستا ۴۷
- ۱۰-۳- تخمین سرعت برخوردهای شامل یک خودروی ساکن ۴۹
- ۱۱-۳- عوامل مؤثر بر دقت تحلیل برخورد هم‌جهت ۵۳
- ۱۲-۳- برخورد زاویه‌دار ۵۳
- ۱۳-۳- کمیت‌های اسکالر و برداری ۵۴
- ۱۴-۳- جمع برداری: روش گرافیکی ۵۴
- ۱۵-۳- تحلیل اندازه حرکت با استفاده از روش‌های گرافیکی ۵۷
- ۱۶-۳- حساسیت تحلیل اندازه حرکت ۶۲
- ۱۷-۳- خلاصه ۶۳
- فصل چهارم: تحلیل برخورد وسایل نقلیه: پایداری انرژی ۶۵**
- ۱-۴- مقدمه ۶۵
- ۲-۴- کار ۶۵
- ۳-۴- انرژی ۶۷
- ۴-۴- انرژی جنبشی ۶۷
- ۵-۴- انرژی پتانسیل ۷۰
- ۶-۴- پایداری انرژی ۷۴
- ۷-۴- برآورد آسیب وسیله نقلیه ۸۰