

اصول و تکنیک‌های

رانندگی تدافعی

Defensive Driving

تالیف: پرشین ریس

سرشناسه	: حجازی، سیدمصطفی، ۱۳۵۵ -
عنوان و نام پدیدآور	: اصول و تکنیک‌های رانندگی تدافعی = Defensive Driving / سید مصطفی حجازی، حسین برزآبادی فراهانی، مصطفی آذر تیمور.
وضعیت ویراست	: ویراست ۲
مشخصات نشر	: تهران: شرکت پارسیان سرعت کویشک، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	: ۳۱۵ ص.: مصور (بخشی رنگی)، جدول (بخشی رنگی)، نمودار (بخشی رنگی).
فروست	: سری کتابهای آموزشی پرشین ریس.
شابک	: 978-600-90183-3-8
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۳۰۹.
موضوع	: رانندگی — آموزش
موضوع	: ترافیک — پیش‌بینی‌های ایمنی
موضوع	: اتومبیل‌ها — تدابیر ایمنی
شناسه افزوده	: برزآبادی فراهانی، حسین، ۱۳۶۶ -
شناسه افزوده	: آذر تیمور، مصطفی، ۱۳۶۸ -
رده بندی کنگره	: ۹۴ : ۶۰۳/۶ : ۱۵۲/۶ TL
رده بندی دیویی	: ۶۰۳/۲۸۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۸۵

اصول و تکنیک‌های رانندگی تدافعی

تألیف: پرشین ریس

سید مصطفی حجازی

حسین برزآبادی فراهانی

مصطفی آذر تیمور

چاپ اول: بهار ۱۳۹۴

قیمت: ۲۴۹,۰۰۰ ریال

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

انتشارات پارسیان سرعت کویشک (تهران - جلال آل احمد - شماره ۱۵۹ - ۰۲۱۸۸۲۴۴۱۲۰)

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۰۱۸۳-۳-۸

توجه: هرگونه کپی برداری یا انتشار محتویات این کتاب و لوح فشرده همراه آن به صورت جزئی یا کلی و تحت هر شکل ممکن بدون اجازه کتبی مؤلف ممنوع بوده و پیگرد قانونی دارد.

	پیش گفتار		۵	پنجم: سرنشینان ردیف عقب و اشیاء آزاد	۱۶
قانون	قوانین قبل از حرکت	صفحه	۶	ششم: کودک خود را به طور صحیح، در مرکز اتومبیل نگاه دارید	۱۷
۱	اول: صحیح نشستن را بیاموزید	۲	۶-۱	اشتباهات رایج در نحوه نگهداری کودک در اتومبیل	۱۹
۱-۱	حالت و موقعیت درست نشستن	۳	۷	هفتم: محدودیت های فیزیکی خود را در نظر بگیرید	۲۰
۱-۲	پشت بنشین و تنظیم کنید	۵	قانون	قوانین حین حرکت	صفحه
۱-۳	اشتباهات رایج در تنظیم صندلی	۶	۸	هشتم: سرعت و تاثیرات آن	۲۲
۲	دوم: فرمان را درست بگیرید	۷	۸-۱	با تاثیرات سرعت آشنا شوید	۲۳
۲-۱	محل صحیح قرار گرفتن دست فرمان	۸	۸-۲	زمان توقف - زمان عکس العمل + ترمزگیری	۲۴
۲-۲	وضعیت دست ها و بازوها	۹	۹	نهم: با استفاده از قانون "دو ثانیه و بیشتر"، فاصله را حفظ کنید	۲۵
۲-۳	نحوه حرکت دادن فرمان	۹	۱۰	دهم: بیهودگی تعجیل را باور کنید	۲۶
۳	سوم: نحوه تعامل با پدال ها	۱۱	۱۱	یازدهم: در هر حال راه خود را واگذار کنید	۲۸
۳-۱	تنظیم و محل قرار گرفتن پا بر روی پدال	۱۱	۱۲	دوازدهم: تخته کنید!	۲۹
۳-۲	محل قرار گرفتن پا بر روی پدال ترمز و کاربرد آن	۱۱	۱۳	سیزدهم: استفاده از موبایل و سایر وسایل در حین رانندگی	۳۰
۳-۳	محل قرار گرفتن پا بر روی پدال گاز و کاربرد آن	۱۲	۱۴	چهاردهم: با هوشیاری کامل رانند کنید	۳۱
۳-۴	پدال استراحت	۱۲	۱۵	پانزدهم: دقیق رانندگی کنید	۳۲
۴	چهارم: کمربند ایمنی خود را ببندید	۱۳	۱۶	شانزدهم: نرم برانید	۳۴
۴-۱	ارتفاع کمربند را تنظیم کنید	۱۴	۱۷	هفدهم: رانندگی قابل پیش بینی داشته باشید	۳۵
۴-۲	اشتباهات رایج در نحوه بستن کمربند ایمنی	۱۵	۱۸	هجدهم: ذهن خود را با چشمانتان مرتبط سازید	۳۶

۱۹	نوزدهم: هنگام رانندگی ارتباط برقرار کنید	۳۷	۳۷	سی و هفتم: شرایط رانندگی در مناطق شهری	۵۶
۲۰	بیستم: یاد بگیرید چگونه بایستید	۳۸	۳۸	سی و هشتم: خطرات رانندگی در مناطق غیرشهری	۵۸
۲۱	بیست و یکم: توقف‌های تدافعی داشته باشید	۳۹	۳۹	سی و نهم: رانندگی در مناطق کاری داخل جاده	۵۹
۲۲	بیست و دوم: همیشه قصد خود را راهنما نشان دهید	۴۰	۴۰	چهلیم: رانندگی در مناطق عملیاتی	۶۱
۲۳	بیست و سوم: دنده عقب نروید	۴۱	۴۱	چهل و یکم: از اصول رانندگی تدافعی استفاده کنید	۶۳
۲۴	بیست و چهارم: از سیر به سیر ران‌ها دوری کنید	۴۲	قانون	قوانین حین حرکت در شهر	صفحه
۲۵	بیست و پنجم: در سرعتی یکسان و معین بمانید	۴۳	۴۳	چهل و دوم: از "چراغ قرمز" عبور نکنید!	۶۶
۲۶	بیست و ششم: از حواشی رتبه‌بندی بپرهیزید	۴۴	۴۴	چهل و سوم: برای اتومبیل‌های پارک شده فضای مناسب قرار دهید	۶۷
۲۷	بیست و هفتم: آرا باشید	۴۵	۴۵	چهل و چهارم: مراقب فضاهای خالی در ترافیک باشید	۶۸
۲۸	بیست و هشتم: به هیچ کس اطلاع ندهید	۴۶	۴۶	چهل و پنجم: مسیری مناسب و ایمن انتخاب کنید	۶۹
۲۹	بیست و نهم: تواضع را تمرین کنید	۴۷	۴۷	چهل و ششم: سبقت گرفتن از راست ممنوع!	۷۰
۳۰	سی ام: نقاط کور خود را بشناسید!	۴۹	۴۹	چهل و هفتم: فاصله عرضی را رعایت کنیم!	۷۱
۳۱	سی و یکم: پدیده باریک بینی	۵۰	۴۸	چهل و هشتم: انحراف در حاشیه و شانه خاکی جاده	۷۱
۳۲	سی و دوم: دید تونلی مناسب داشته باشید	۵۱	۴۹	چهل و نهم: وسایل نقلیه عمومی و اضطراری	۷۲
۳۳	سی و سوم: مراقب هیپنوتیزم جاده باشید	۵۲	۵۰	پنجاهیم: مراقب تقاطع‌ها باشید	۷۴
۳۴	سی و چهارم: قانون ۱۰-۲	۵۳	۵۱	پنجاه و یکم: قبل از رسیدن به تقاطع آهسته کنید	۷۶
۳۵	سی و پنجم: گذشت، اما نه به هر قیمتی!	۵۴	۵۲	پنجاه و دوم: از تغییر لاین در تقاطع‌ها خودداری کنید	۷۷
۳۶	سی و ششم: با استراحت شروع کنید، شاد و سرحال ادامه دهید	۵۵	۵۳	پنجاه و سوم: وقتی به راست می‌پیچید به راست نگاه کنید	۷۸

۵۴	پنجاه و چهارم: عاقلانه و ایمن به چپ پیچید	۷۹	۶۸	شصت و هشتم: مراقب وسایط نقلیه ایستاده یا کم سرعت باشید	۱۰۲
قانون	تامل با عابرین پیاده	صفحه	۶۹	شصت و نهم: در جاده های کوهستانی به دیگران راه بدهید	۱۰۳
۵۵	پنجاه و پنجم: به حقوق عابرین احترام بگذارید	۸۴	۷۰	هفتادم: هرگز در آزاد راه ها نایستید	۱۰۵
۵۶	پنجاه و ششم: مراقب عابرین پیاده ای که نمی بینید، باشید	۸۳	۷۱	هفتاد و یکم: برای ایمنی بیشتر، لاین میانی را انتخاب کنید	۱۰۶
۵۷	پنجاه و هفتم: خط ویژه عابرین پیاده	۸۳	۷۲	هفتاد و دوم: تغییر لاین ناگهانی در اتوبان ها نداشته باشید	۱۰۸
قانون	تامل یا سر سبکات سواران، دوچرخه سواران	صفحه	۷۳	هفتاد و سوم: از برخورد یا حیوانات بپرهیزید	۱۰۹
۵۸	پنجاه و هشتم: موتور سیکلت سوار، از خودت محافظت کن	۸۶	قانون	قوانین مربوط به رانندگی در شرایط بد آب و هوا (باران - برف و یخبندان - مه و...)	صفحه
۵۹	پنجاه و نهم: جاده را با دوچرخه سوارها سهیم شوید	۸۷	۷۴	هفتاد و چهارم: پیش گیری از "سرخوردن بر روی آب"	۱۱۲
۶۰	تصمیم: دوچرخه سواری آگاهانه را تمرین کنید	۸۸	۷۵	هفتاد و پنجم: رانندگی در باران و شرایط لغزنده	۱۱۳
قانون	قوانین حرکت در شب	صفحه	۷۶	هفتاد و ششم: رانندگی در مه و ریزگردها	۱۱۶
۶۱	شصت و یکم: زمان مناسب استفاده از چراغ ها را بدانید!	۹۱	۷۷	هفتاد و هفتم: مراقب لغزندگی خطوط عابر پیاده باشید	۱۱۸
۶۲	شصت و دوم: با نورهای خیره کننده مقابله کنید	۹۲	۷۸	هفتاد و هشتم: رانندگی در برف و یخ	۱۱۸
۶۳	شصت و سوم: رانندگی خارج از محدوده نور	۹۳	۷۹	هفتاد و نهم: دیدن سیاه	۱۲۱
قانون	قوانین حین حرکت خارج از شهر	صفحه	۸۰	هشتادم: اصول رانندگی در ترافیک متناوب	۱۲۳
۶۴	شصت و چهارم: در بزرگراه ها حرفه ای باشید!	۹۶	۸۱	هشتاد و یکم: رانندگی در هوای گرم و مناطق کویری	۱۲۵
۶۵	شصت و پنجم: سبقت گیرنده بی خطری باشید	۹۷	قانون	بانوان و رانندگی	صفحه
۶۶	شصت و ششم: از سبقت گرفتن دیگران ممانعت نکنید	۱۰۰	۸۲	هشتاد و دوم: رانندگی در زمان بارداری	۱۲۸
۶۷	شصت و هفتم: جاده را با کامیون ها سهیم شوید	۱۰۱	۸۳	هشتاد و سوم: رانندگی با حجاب اسلامی	۱۲۹

۸۴	هشتاد و چهارم: محدودیت های فیزیکی	۱۳۰	۱۰۲	صد و دوم: کیسه هوا (AirBag)	۱۵۷
۸۵	هشتاد و پنجم: برخی از اصول ایمنی در رانندگی بانوان	۱۳۰	۱۰۳	صد و سوم: موارد اضطراری در حین رانندگی!	۱۶۰
قانون	اصول ایمنی	صفحه	۱۰۴	صد و چهارم: از اتومبیل خود در مقابل سرقت محافظت نمایند!	۱۶۳
۸۶	هشتاد و ششم: هنگام تصادف چه کنیم؟	۱۳۴	۱۰۵	صد و پنجم: روش اسمیت (SMITH)	۱۶۶
۸۷	هشتاد و هفتم: مانورهای گریز از حادثه	۱۳۵	۱۰۶	صد و ششم: روش S.I.P.D.E	۱۷۱
۸۸	هشتاد و هشتم: از تصادفات شاخ به شاخ دوری کنید	۱۳۷	قانون	روانشناسی رانندگی	صفحه
۸۹	هشتاد و نهم: مراقب تصادفات برادی باشید	۱۳۸	۱۰۷	صد و هفتم: دسته بندی شخصیتی رانندگان، شما جز کدام دسته از رانندگان هستید؟	۱۷۴
۹۰	نودم: رانندگی با احتیاط سروری کنید	۱۳۹	۱۰۸	صد و هشتم: رانندگان جوان و کم تجربه و رانندگان به تازگی گواهینامه گرفته!	۱۷۶
۹۱	نود و یکم: تجهیزات ایمنی کافیهیه و استفاده کنید	۱۴۰	۱۰۹	صد و نهم: مراقب رانندگان سالخورده باشیم!	۱۷۷
۹۲	نود و دوم: بسته ایمنی سر	۱۴۱	۱۱۰	صد و دهم: مشخصات یک راننده تدافعی	۱۷۸
۹۳	نود و سوم: ون خود را با ایمنی کامل برانید	۱۴۱		اصول رانندگی حرفه ای	صفحه
۹۴	نود و چهارم: عقب وانت (بیکپ) سوزن شوید	۱۴۵		بخش اول - تعاریف	۱۸۱
۹۵	نود و پنجم: با قطار شوخی نکنید.	۱۴۶		نود و ششم: فرمانی (OVER STEER)	۱۸۱
۹۶	نود و ششم: کمربند ایمنی و کیسه هوا با هم کار می کنند	۱۴۶		نود و هفتم: فرمانی (UNDER STEER)	۱۸۱
۹۷	نود و هفتم: پدک کشیدن و بکسل کردن	۱۴۸		اکرمین (Ackman)	۱۸۲
۹۸	نود و هشتم: خط کشی های معابر را بشناسیم	۱۵۰		منطقه آپکس (Apex)	۱۸۲
۹۹	نود و نهم: پنج گروه اصلی مواد مخدر و چگونگی تاثیر آنها بر روی توانایی راننده در رانندگی	۱۵۲		لاین / ریس لاین (Line/Race Line)	۱۸۲
۱۰۰	صد: کودکان خود را با قوانین رانندگی آشنا کنیم	۱۵۴		ترمز دنباله دار (Trail Braking)	۱۸۲
۱۰۱	صد و یکم: از اتومبیل خود مراقبت کنید	۱۵۵		سطح تماس لاستیک (Tire Contact Patch)	۱۸۳

۲۰۷	محل شتابگیری		۱۸۳	زمان تغییر (Transition Time)	
۲۰۷	تعویض دنده		۱۸۳	انتقال وزن (Weight Transfer)	
۲۰۸	محل پیچیدن		۱۸۴	زاویه لغزش (Slip Angle)	
۲۰۸	بیش فرمانی		۱۸۴	بخش دوم - اصول تعویض دنده و تنظیم دور موتور	
۲۱۱	کم فرمانی		۱۸۶	تعویض دنده به دنده‌های بالاتر	
۲۱۴	بخش پنجم - تکنیک‌های ترمزگیری (Braking Techniques)		۱۸۶	تعویض دنده به دنده‌های پایین تر	
۲۱۵	ترمزگیری آستانه ای (Threshold Braking)		۱۸۶	تنظیم دور موتور	
۲۱۶	ترمزگیری با سیستم ABS		۱۸۸	بخش ششم - انتقال وزن (Weight Transfer)	
۲۱۷	ترمزگیری با چرخهای قفل شده		۱۸۸	شتابگیری و انتقال وزن به قسمت عقب	
۲۱۷	ترمزگیری هماهنگ با فرمان (Cadence Braking)		۱۸۹	ترمزگیری - انتقال وزن به قسمت جلو	
۲۱۸	ترمز دنباله دار (Trail Braking)		۱۹۱	کنترل انتقال وزن	
۲۲۰	سافت ترمزگیری تا توقف		۱۹۳	چسبندگی لاستیک‌ها (GRIP)	
۲۲۱	زمان عمل		۱۹۴	محل تماس	
۲۲۲	اصول ایمنی رانندگی خودرو		۱۹۵	ادغام نیروهای طولی و عرضی	
۲۲۳	سوخت		۱۹۶	رانندگی یکنواخت و روان (Smooth Driving)	
۲۲۴	افزودنی‌های سوخت		۲۰۱	ادغام شتابگیری، ترمزگیری و کنترل فرمان	
۲۲۶	لاستیک		۲۰۳	بخش چهارم - همه چیز درباره پیچ و پیچیدن	
۲۲۷	آج لاستیک		۲۰۳	محل ترمز گیری	
۲۳۰	تاریخ تولید تایر		۲۰۴	محل ورود به پیچ	
۲۳۱	سایز لاستیک		۲۰۴	اپکس	

۲۳۲	شاخص بار (Load Index) و شاخص سرعت (Speed Index)	
۲۳۶	شاخص عمق آج	
۲۳۷	مشخصات ساختاری لاستیک	
۲۴۰	سیستم تعلیق و شاسی	
۲۴۱	روغن موتور	
۲۴۲	گرانروی روغن	
۲۴۳	انواع روغن‌ها از نظر مشا	
۲۴۴	معیار کیفیت روغن	
۲۴۶	روغن موتور	
۲۴۷	روغن گیربکس	
۲۴۸	روغن دیفرانسیل	
۲۴۹	روغن ترمز	
۲۵۰	روغن هیدرولیک فرمان	
۲۵۰	مایع خنک کننده موتور	
۲۵۰	مایع شیشه‌شور	
۲۵۱	ترمز	
۲۵۳	سیستم‌های کمکی ترمز	
۲۵۴	بالانس ترمزها	
۲۵۵	آزمون	
۳۰۷	چک لیست	
۳۱۲	منابع	

پیش گفتار

رانندگی تدافعی جان، زمان و پول انسانها را نجات میدهد.

سالهاست که در کشور ایران نرخ بالای تصادفات و تلفات انسانی به معضلی بزرگ تبدیل شده است، بطوری که از حوادث رانندگی در جاده‌های ایران به عنوان جنگ خاموش نام برده می‌شود. جنگی که بسیار بیشتر از جنگ‌های واقعی تلفات می‌گیرد و همچنان به شدت ادامه دارد. طبق آمار رسمی ارائه شده تعداد شهدای جنگ تحمیلی ۵۰ هزار نفر بوده است، به ۲۱۳ هزار نفر بوده است، در حالیکه در سال‌های بعد از انقلاب تا کنون بیش از هشتصد هزار نفر در اثر حوادث رانندگی جان خود را در جاده‌ها و خیابان‌های کشورمان از دست داده‌اند. البته آمار مصدومین و مجروحین ناشی از تصادفات بسیار بیشتر از این تعداد بوده و در هر سال بیش از صد هزار نفر دچار نقص عضو دائمی یا قطع عضو می‌شوند. با توجه به تلاش‌های انجام گرفته از سوی پلیس و مجموعه‌های ذربط در سالهای گذشته آمار تصادفات به ندرت نزولی داشته، اما بازهم تلفات انسانی بر اثر حوادث رانندگی بسیار فراتر از استاندارد جهانی بوده و بطور یانگیر هر یک نفر در هر بیست دقیقه یک نفر بر اثر حوادث رانندگی در ایران جان خود را از دست می‌دهد و چندین نفر نیز دچار زخم و مصدومیت‌های موقت یا دائم می‌شوند که از این حیث آسیب‌های فراوانی به کشور وارد شده و می‌شود.

آمارهای تصادفات رانندگی در بسیاری از کشورهای پیشرفته، به طرز چشمگیری کمتر از کشور ایران است. اما دلیل اختلاف آمار تصادفات رانندگی در ایران و کشورهای پیشرفته در نگاه اول شاید بتوان مهمترین دلیل آن را با توجه به مطالعات انجام پذیرفته به این شرح مشخص نمود. در دهه هشتاد میلادی، موسسه تحقیقاتی روما با مطالعه و بررسی نحوه رانندگی و آمارهای مربوط به تصادفات مرگبار در کشور آمریکا و انگلستان به بررسی سهم هر کدام از سه عامل راننده، اتومبیل و جاده پرداخت و در نهایت بر اساس مطالعات انجام پذیرفته اعلام نمود که عامل انسانی تا ۹۳ درصد در بروز حوادث نقش موثر دارد. البته نمونه‌ای از همین آزمایش در سال ۱۳۸۸ در شهر تهران انجام پذیرفت و نقش عامل انسانی ۹۶ درصد گزارش گردید. در کشورهای پیشرفته مهارت‌های تکمیلی رانندگی و آموزش‌های پس از اخذ گواهینامه بسیار متداول است و رانندگان به شیوه‌های مختلف با این آموزش‌ها آشنا می‌شوند. اما تفاوت آموزش‌های قبل و بعد از اخذ گواهینامه در اینست که

توانایی‌های ابتدایی مربوط به راندن وسیله نقلیه و اصول اولیه کنترلی در آموزش‌های زمان اخذ گواهینامه آموزش داده می‌شود، اما چگونه راندن وسیله نقلیه در شرایط مختلف و نحوه کنترل آن در مهارت‌های تکمیلی رانندگی و آموزش‌های پس از اخذ گواهینامه به رانندگان آموخته می‌شود. در این سرفصل است که رانندگان با مواردی همچون روش صحیح نشستن، فرمانگیری صحیح، نحوه تعامل با پدال‌ها، تکنیک‌های مختلف ترمزگیری، کنترل انتقال وزن، روش‌های افزایش سطح تماس لاستیک‌ها در راستای افزایش کنترل، بیش‌فرمانی و کم‌فرمانی و نحوه کنترل و پیشگیری آنها و بسیاری از موارد دیگر از این دست آشنا می‌شوند.

یک دهه تجربه مجریه پرشین ریس در آموزش سرفصل رانندگی تدافعی به افراد، سازمان‌ها و شرکت‌های مختلف موید این واقعیت است که این سرفصل آموزشی نقش موثری در افزایش مهارت و دانش رانندگان و کاهش احتمال وقوع تصادف دارد و امیدواریم که سرمایه‌گذاری اصلی بر روی افزایش دانش و مهارت رانندگان کشورمان صورت بپذیرد تا شاهد کاهش چشمگیر تصادفات رانندگی و تلفات انسانی باشیم.

به رسم ادب بر خود لازم میدانم از اساتید، خانواده‌ها، کارانم در پرشین ریس و کلیه افرادی که در آماده‌سازی این مجلد یاری رسان بوده‌اند تشکر بنمایم.

سید مصطفی حجازی

بهار ۱۳۹۴