

# معاینه فنی

مؤلف: علی نجات بخش اصفهانی

نجات‌بخش اصفهانی، علی، ۱۳۳۳-

معاینه فنی / علی نجات‌بخش اصفهانی؛ ویراستاران علیرضا غلامی، شهربانو ناصر؛ [برای] معاونت آموزش دانشگاه علوم انتظامی، اداره کل تدوین متون آموزشی. - تهران: جهان جام جم، ۱۳۸۴. ۱۳۲ ص. مصور، جدول، نمودار. - (معاونت آموزش دانشگاه انتظامی ناجا، اداره کل تدوین متون آموزشی؛ [ج] ۲۱)

ISBN:964\_8625\_26\_3

فهرست‌نویسی براساس اطلاعات فیبا.

۱. علوم نظامی - - ایران - - دستنامه‌های افسران. ۲. اتومبیلها - - نگهداری و تعمیر - - دستنامه‌های افسران. ۳. اتومبیلها - - سیستمهای کنترل کامپیوتری - - دستنامه‌های افسران. ۴. رانندگی - - قوانین و مقررات - - ایران - - دستنامه‌های افسران. ۵. اتومبیلها - - قطعات - - راهنماها - - دستنامه‌های افسران. الف. دانشگاه علوم انتظامی ناجا. اداره کل تدوین متون آموزشی. ب. عنوان ج. فروست.

۳۷۸/۵۵

LGR۹۹۶/۲۲

ج. ۲۱

م ۸۴-۴۲۷۷۴

کتابخانه ملی ایران

معاینه فنی

مؤلف: علی نجات‌بخش اصفهانی

ویراستاران: علیرضا غلامی، شهربانو ناصر

مدیر اجرایی: محمدرضا نادرپور

صفحه‌آرا: نگین صارمی

طراح جلد: محمد خدایی

لیتوگرافی: بهنور پرداز

چاپ: نگرش

نوبت چاپ: اول

شمارگان: ۳۰۰۰ جلد

سال انتشار: ۱۳۸۴

قیمت: ۱۰۰۰۰ ریال

ناشر: مؤسسه انتشاراتی جهان جام جم

نشانی: تهران - خ جنت‌آباد شمالی - خ گلزار غربی - کوچه شهید محسنی بعد - پلاک ۱۳

تلفکس: ۴۴۸۲۹۲۳۱

حق چاپ برای ناشر محفوظ است

(چهار)

## پیشگفتار

دانشگاه علوم انتظامی به عنوان مرکز تربیت افسران مؤمن، متعهد و متخصص، رسالت عظیمی در تأمین کارکنان مورد نیاز ناجا و ارتقاء علمی آنان در طول خدمت مقدس را برعهده دارد.

تولید و انتشار علوم پلیسی، مکتوب و مستند نمودن تجارب و یافته‌های علمی و تجربی نیز یکی دیگر از رسالت‌های این دانشگاه محسوب می‌شود.

در راستای مأموریت‌های یاد شده، تألیف کتاب‌های علمی آموزشی توسط اساتید و صاحب‌نظران در برنامه‌های جاری معاونت آموزش دانشگاه گنجانده شده است تا در این رهگذر انتقال دانش به دانشجویان، فراگیران و سایر علاقه‌مندان روند مطلوب‌تری داشته باشند.

امیدواریم با تداوم روند موجود و انتشار متون جدید، بتوانیم ضمن انجام رسالت و مأموریت‌های متصوره به ارتقاء سطح علمی و مهارتی کارکنان ناجا و در نهایت ارتقاء کمی و کیفی نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران کمک نموده و رضایت خداوند متعال را کسب نماییم.

بدین وسیله از زحمات کلیه عزیزانی که در این خصوص ما را یاری نموده و یار می‌نمایند، به ویژه اساتید و مؤلفان گرامی، همکاران آموزشی و گروه‌های علمی تقدیر و تشکر می‌نمایم.

معاون آموزشی دانشگاه علوم انتظامی  
سرهنگ پاسدار مهندس علی اصغر نیک‌نام

## مقدمه

تولید منابع آموزشی غنی‌ترین بخش فرآیند برنامه‌ریزی آموزشی در دانشگاه‌ها و موسسه‌های علمی و آموزشی است و دانشگاه علوم انتظامی نیز به عنوان مرکز ثقل دانش، بینش و مهارت در علوم پلیسی، از این قانده مستثنی نیست. بنابراین، با توجه به توسعه و گسترش فناوری در علوم پلیسی و انتظامی، لزوم دگرگونی اساسی در نظام آموزشی دانشگاه علوم انتظامی بیش از پیش احساس گردید و به همین منظور تولید منابع و متون آموزشی به عنوان بخشی از نظام آموزشی دانشگاه علوم انتظامی در دستور کار قرار گرفت بطوری که در چند سال اخیر گام‌هایی در جهت تولید منابع و متون آموزشی در حوزه‌های تخصصی علوم پلیسی برداشته شده است که هنوز مراحل اولیه را طی می‌کند. در این مرحله دانش، بینش، مهارت‌ها و ارزشهای علوم پلیسی تدوین، تنظیم و به رشته تحریر درآمده است تا به لحاظ تنوریک و نظری علوم پلیسی و انتظامی را پوشش دهد. در این راستا، اداره کل تدوین متون آموزشی معاونت آموزش، با تألیف و ترجمه متون آموزشی، امکان تحقق اهداف ذیل را در نظام آموزشی دانشگاه فراهم می‌سازد:

الف) بالابردن توان شناختی و علمی دانشجویان دانشگاه علوم انتظامی

مهم‌ترین هدف تولید متون آموزشی بالابردن شناخت، بینش و مهارت دانشجویان دانشگاه علوم انتظامی است. این شناخت را می‌توان به چند دسته تقسیم کرد:

۱- آموختن و یادآوری دانش و اطلاعات تخصصی علوم پلیسی؛

۲- درک و فهم تخصصی علوم انتظامی؛

۳- به کار بردن اصول، قوانین و روش‌های خاص علوم انتظامی؛

۴- تجزیه و تحلیل و نقد مسایل، عوامل و پدیده‌های انتظامی؛

۵- تولید، ارتقاء و اصلاح علوم پلیسی در کشور؛

۶- به‌کارگیری روش‌ها و تکنیک‌های علوم پلیسی گذشته و حال

ب) بالا بردن مشارکت فردی و جمعی دانشجویان

با تدوین منابع می‌توان ارزشها، علایق و نگرش‌های دانشجویان پلیس را بالا برد و با بالا بردن آن می‌توان:

۱- امکان خوب گوش دادن را برای دانشجویان فراهم آورد.

۲- امکان مشارکت فردی و جمعی را در حوزه‌های مسایل اجتماعی در دانشجویان مهیا نمود.

۳- دانش، بینش و مهارت را برای دانشجویان مهیا کرد تا بتوانند به اتکای آن از عملکرد و توان علمی و تخصصی خود در حوزه فعالیت‌های انتظامی دفاع نمایند.

۴- امکان کنترل رفتار و گفتار را برای دانشجویان مهیا ساخته تا نظام آموزشی و منش انتظامی را پیوسته به صورت نظام ثابت ذهنی در خود به وجود آورند.

### ج) بالا بردن تواناییهای مهارتی دانشجویان علوم انتظامی

تسلط بر مهارت‌های علمی، تجربی، سنتی و عمومی پلیسی یکی از اهدافی است که با تولید و تدوین منابع آموزشی نهادهای خواهد شد. با ایجاد این منابع سازماندهی شده می‌توان:

- ۱- امکان مشاهده دقیق و هدفمند وقایع و پدیده‌های پلیسی را برای دانشجویان مهیا نمود.
- ۲- پیروی و تقلید از قوانین، روش‌ها و ضوابط عمومی و علمی علوم پلیسی را برای دانشجویان فراهم کرد.

۳- دقت و سرعت عمل را در دانشجویان بالا برد.

۴- رعایت نظم و انضباط در انجام عملیات انتظامی را برای دانشجویان مهیا کرد.

۵- تسلط کامل بر وظایف اجرایی و شغلی برای دانشجویان را به وجود آورد.

### د) شناخت ارزشهای مشترک جامعه و پلیس

با تولید منابع و متون آموزشی از دانشجویان پلیس توقع آن می‌رود که شناخت دقیقی از ارزشها، علایق، گرایشها، باورها و عقاید جامعه خود داشته و آنها را در انجام وظایف بکار گیرند، این شناخت می‌تواند شامل موارد ذیل باشد:

- ۱- شناخت ارزشهای مشترک عمومی جامعه و پلیس؛
- ۲- شناخت حقوق سازمانی و انسانی شهروندان از سوی پلیس؛
- ۳- ایجاد حس وفاداری به کشور، نظام و پلیس؛
- ۴- احساس احترام و تعلق خاطر نسبت به آرمان‌ها، میراث، تاریخ، نهادهای اجتماعی، ارزشهای اسلامی و انسانی.

تغییر و ارتقای نظام تعلیم و تربیت در دانشگاه علوم انتظامی مسئله‌ای است که قابل شک و خدشه نیست و دانشگاه باید در این برهه از زمان با تولید، تدوین و تألیف منابع و متون آموزشی گام بردارد و در این راستا دانشگاه علوم انتظامی با ایجاد تشکیلات و مدیریت مستقل تصمیم به تولید منابع و محتوای آموزشی گرفته که متن حاضر حاصل زحمات یکی از تولید کنندگان عرصه تولید، و تدوین منابع و متون آموزشی است. امید است کارشناسان، محققان و مسئولان؛ منابع تولید شده را مورد نقد و اصلاح قرار داده و نقاط خلاء را به اطلاع نویسندگان گروه علمی مربوط و معاونت آموزش دانشگاه برسانند تا در جهت پرکردن خلا، موجود در علوم پلیسی و انتظامی اقدام لازم صورت پذیرد.

در پایان توفیق روز افزون نویسندگان، مترجمان و تلاشگران عرصه تولید متون آموزشی دانشگاه علوم انتظامی را از خداوند متعال خواستارم.

مسئول طرح تدوین متون آموزشی دانشگاه علوم انتظامی

محمدرضا نادرپور

# فهرست مطالب

عنوان

صفحه

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| فصل اول: معاینه فنی                                            | ۱  |
| ۱-۱ مقدمه                                                      | ۱  |
| ۱-۲ اهداف معاینه فنی                                           | ۳  |
| ۱-۳ تعاریف                                                     | ۹  |
| ۱-۴ موارد ضروری در معاینه وسائط نقلیه                          | ۱۱ |
| ۱-۵ روش اجرایی صدور برگ معاینه فنی اتومبیل                     | ۱۲ |
| ۱-۶ بازدید و احراز اصالت خودرو                                 | ۱۴ |
| ۱-۷ صدور کارت (برگ) معاینه فنی و دفاتر ثبت برکهای صادر شده     | ۱۴ |
| ۱-۸ مستندات قانونی برای صدور برگ معاینه فنی توسط نیروی انتظامی | ۱۵ |
| ۱-۹ وضعیت خودرو                                                | ۲۳ |
| سؤالات فصل اول                                                 | ۲۶ |
| فصل دوم: تجهیزات معاینه فنی خودرو                              | ۲۷ |
| ۲-۱ مقدمه                                                      | ۲۷ |
| ۲-۲ دستگاه آنالایزر گازهای خروجی                               | ۲۹ |
| ۲-۳ دستگاه آزمون نور چراغهای جلو                               | ۳۱ |
| ۲-۴ دستگاه آزمون لغزش جانبی                                    | ۳۵ |
| ۲-۵ دستگاه آزمون کارآیی کمک فنر                                | ۳۶ |
| ۲-۶ دستگاه آزمون غلطکی ترمز                                    | ۳۸ |
| ۲-۷ جک قیچی و صفحات متحرک                                      | ۴۱ |
| سؤالات فصل دوم                                                 | ۴۳ |
| فصل سوم: چگونگی احراز اصالت خودرو                              | ۴۵ |
| ۳-۱ تعاریف                                                     | ۴۵ |
| ۳-۲ شناسایی قسمتهای مختلف وسایل نقلیه                          | ۵۱ |
| ۳-۳ ابعاد وسیله نقلیه                                          | ۵۳ |
| ۳-۴ احراز و اصالت (خودرو)                                      | ۵۳ |
| ۳-۵ ضرورت بازشناسی ممیزات وسایل نقلیه                          | ۵۶ |
| ۳-۶ شماره پلاک وسیله نقلیه                                     | ۶۷ |
| سؤالات فصل سوم                                                 | ۸۵ |

# فهرست مطالب

عنوان

صفحه

|                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| فصل چهارم: آلودگی محیط زیست.....                                                | ۸۷  |
| ۱-۴ مقدمه.....                                                                  | ۸۷  |
| ۲-۴ آلودگی آب.....                                                              | ۸۸  |
| ۳-۴ آلودگی هوا.....                                                             | ۸۸  |
| ۴-۴ آلودگی خاک.....                                                             | ۸۹  |
| ۵-۴ آلودگی صوتی.....                                                            | ۸۹  |
| ۶-۴ آلودگی امواج.....                                                           | ۸۹  |
| ۷-۴ آلاینده‌های آب.....                                                         | ۹۰  |
| ۸-۴ آلاینده‌های هوا.....                                                        | ۹۱  |
| ۹-۴ آلاینده‌های جامد.....                                                       | ۹۳  |
| ۱۰-۴ تعریف آلودگی هوا.....                                                      | ۹۴  |
| ۱۱-۴ منابع گرد و غبار.....                                                      | ۹۸  |
| ۱۲-۴ طبقه‌بندی مواد منتشره.....                                                 | ۱۰۱ |
| ۱۳-۴ مونو اکسید کربن.....                                                       | ۱۰۲ |
| ۱۴-۴ روشهای کاهش CO.....                                                        | ۱۰۴ |
| ۱۵-۴ مکانیزم تشکیل هیدروکربورهای نسوخته (HC).....                               | ۱۰۵ |
| ۱۶-۴ روشهای کاهش هیدروکربورهای نسوخته.....                                      | ۱۰۶ |
| ۱۷-۴ تشکیل اکسیدهای نیتروژن.....                                                | ۱۰۷ |
| ۱۸-۴ روشهای کاهش NO <sub>x</sub> .....                                          | ۱۰۹ |
| ۱۹-۴ گازهای بلوهای.....                                                         | ۱۱۰ |
| ۲۰-۴ استفاده از سیستم کانالیست کنورتور به منظور کاستن از انتشار آلاینده‌ها..... | ۱۱۱ |
| ۲۱-۴ آشنایی با سیستم بازخور نسبت هوا به سوخت.....                               | ۱۱۴ |
| سوالات فصل چهارم.....                                                           | ۱۱۶ |
| فصل پنجم: جمع‌بندی، نتیجه‌گیری و پیشنهادات.....                                 | ۱۱۷ |
| نتیجه‌گیری.....                                                                 | ۱۱۷ |
| پیشنهادات.....                                                                  | ۱۱۸ |
| سوالات عام و کلی.....                                                           | ۱۲۰ |
| منابع و مآخذ.....                                                               | ۱۲۱ |