

# اسلحه‌شناسی جنایی

مؤلفان

اعظم ترکاشوند

امین ساوسی

دانشگاه علوم انتظامی امین

۱۳۹۶



انجمن علمی پژوهش‌های انتظامی ایران

دانشگاه علوم انتظامی امین

### اسلحه‌شناسی جنایی

مؤلفان: اعظم ترکاشوند، حسین ساوجی

ناظر علمی: جمشید بابایی

ناشر: دانشگاه علوم انتظامی امین

آماده‌سازی: تاب: مرهنگ‌شناسی

چاپ این: ۱۰۶

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۴۲۰۰۰۰ یال

لیتوگرافی، چاپ و صفحه‌بندی: ...

نشانی انتشارات: تهران، ابتدای اتوبان شهید رازی، خیابان شهید جدی اردبیلی، دانشگاه علوم انتظامی امین،

تلفن: ۴۸۹۳۱۲۹۳

سرشناسه: ترکاشوند، اعظم، ۱۳۵۸ -

عنوان و نام پدیدآور: اسلحه‌شناسی جنایی/مؤلفان اعظم ترکاشوند، حسین ساوجی.

مشخصات نشر: تهران: دانشگاه علوم انتظامی امین، ۱۳۹۶.

مشخصات ظاهری: ۷۰۷ ص.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۶۳-۲۳۶-۳

یادداشت: واژه‌نامه.

وضعیت فهرست نویسی: فیا

موضوع: Firearms -- Identification

موضوع: سلاح‌های آتشین -- شناسایی

موضوع: Crime laboratories

موضوع: آزمایشگاه‌های جرم‌یابی

موضوع: Crime scene searches

موضوع: صحنه جرم -- پی‌جویی

موضوع: Firearms -- Testing

موضوع: سلاح‌های آتشین -- آزمایش‌ها

شناسه افزوده: دانشگاه علوم انتظامی امین

شناسه افزوده: ساوجی، حسین، ۱۳۴۴ -

شناسه افزوده: Amin Police University

رده بندی دیویی: ۲۵۶۲/۳۶۳

رده بندی کنگره: HV ۱۳۹۶۸۰۷۷ ۵الف ۴/ت

شماره کتابشناسی ملی: ۴۹۱۰۵۹۶

|             |    |
|-------------|----|
| مقدمه ..... | ۱۵ |
|-------------|----|

## فصل اول: آشنایی با سلاح و مهمات در حوزه علوم جنایی

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| ۱-۱. مقدمه .....                                           | ۱۹ |
| ۱-۲. خلاصه‌ای از تاریخچهٔ اسلحه .....                      | ۲۱ |
| ۱-۲-۱. توپ دسنی .....                                      | ۲۱ |
| ۱-۲-۲. تفنگ‌های سرب، نیل‌ها، روش کبریتی (Match look) ..... | ۲۲ |
| ۱-۳. مفهوم‌شناسی جنایی اسلحه، مهمات .....                  | ۲۶ |
| ۱-۳-۱. سرعت دهانه‌ای (سرعت اولیه) .....                    | ۲۶ |
| ۱-۳-۲. نواخت تیر .....                                     | ۲۶ |
| ۱-۳-۳. نواخت تیر علمی .....                                | ۲۷ |
| ۱-۳-۴. نواخت تیر عملی .....                                | ۲۸ |
| ۱-۳-۵. برد .....                                           | ۲۸ |
| ۱-۳-۶. بُرد مؤثر .....                                     | ۲۸ |
| ۱-۳-۷. بُرد مفید (بردن‌هایی مؤثر) .....                    | ۲۸ |
| ۱-۳-۸. برد نهایی .....                                     | ۲۸ |
| ۱-۳-۹. خان (Rifiling) .....                                | ۲۹ |
| ۱-۳-۱۰. مهمات‌شناسی جنایی .....                            | ۳۷ |
| ۱-۳-۱۰-۱. کالیبر .....                                     | ۳۸ |
| ۱-۳-۱۰-۲. فشنگ .....                                       | ۴۲ |
| ۱-۳-۱۰-۳. چاشنی (Primer) .....                             | ۴۴ |
| ۱-۳-۱۰-۴. پوکه .....                                       | ۴۹ |

- ۱۰-۳-۱-۵. علائم اختصاصی انتهای پوکه ..... ۶۱
- ۱۰-۳-۱-۶. کاربردهای فشنگ ..... ۷۰
- ۱۰-۳-۱-۷. انواع فشنگ ..... ۷۶
- ۱۰-۳-۱-۸. گلوله ..... ۱۰۲
- ۱-۴. ساختارشناسی جنایی سلاح‌ها ..... ۱۴۱
- ۱-۴-۱. اجزای سلاح‌ها ..... ۱۴۱
- ۱-۴-۲. سازکار (عملکرد) سلاح ..... ۱۵۳
- ۱-۴-۲-۱. سازکار گلنگدن باز ..... ۱۵۳
- ۱-۴-۳. انواع سلاح‌های گرم ..... ۱۶۲
- ۱-۴-۳-۱. سلاح‌های کمری (تیانچه‌ها و رولورها) ..... ۱۶۴
- ۱-۴-۳-۲. مسلسل‌ها و دستی ..... ۱۸۱
- ۱-۴-۳-۳. سلاح‌های لاسلند ..... ۱۸۲
- ۱-۴-۳-۴. سلاح‌های غیر استاندارد خطرناک Zip Guns ..... ۲۰۴
- ۱-۴-۳-۵. سلاح خودنویسی ..... ۲۱۵
- ۱-۴-۳-۶. سلاح‌های بادی (Air Guns) ..... ۲۱۹

## فصل دوم: آشنایی با پرتابه‌شناسی جنایی

- ۲-۱. مقدمه ..... ۲۳۱
- ۲-۲. اصطلاحات ..... ۲۳۲
- ۲-۳. واحدها و نمادها ..... ۲۳۴
- ۲-۴. پرتابه‌شناسی داخلی ..... ۲۳۶
- ۲-۴-۱. لگدزدن سلاح یا عقب‌نشینی ..... ۲۴۱
- ۲-۴-۱-۱. لگدزدن سلاح و جابه‌جاشدن دهانه لوله سلاح ..... ۲۴۱
- ۲-۴-۱-۲. نظریه عقب‌نشینی یا لگد سلاح ..... ۲۴۲
- ۲-۴-۱-۳. انرژی لگدزدن (حرکت برگشتی گلنگدن) سلاح ..... ۲۴۳
- ۲-۴-۲. روش‌های محاسبه فشار داخلی لوله سلاح ..... ۲۴۴

|     |                                                 |
|-----|-------------------------------------------------|
| ۲۴۴ | ۲-۴-۳. اصول و مبانی فیزیک در پرتابه‌شناسی داخلی |
| ۲۴۶ | ۲-۴-۳-۱. قانون گاز ایدئال                       |
| ۲۴۸ | ۲-۵. پرتابه‌شناسی خارجی                         |
| ۲۵۲ | ۲-۵-۱. ضریب تأثیر پرتابه                        |
| ۲۵۳ | ۲-۵-۲. برد نهایی پرتابه‌ها                      |
| ۲۵۳ | ۲-۵-۳. زاویه ارتفاع لوله سلاح                   |
| ۲۵۴ | ۲-۵-۴. ارتفاع نهایی یک گلوله                    |
| ۲۵۵ | ۲-۵-۵. سرعت نهایی گلوله                         |
| ۲۵۶ | ۲-۵-۱. دیگر عوامل مؤثر بر برد نهایی گلوله       |
| ۲۵۸ | ۲-۵-۶. برد مؤثر نهایی                           |
| ۲۶۲ | ۲-۵-۷. انرژی اولیه و لوله                       |
| ۲۶۲ | ۲-۶. پرتابه‌شناسی ضایعات                        |
| ۲۶۴ | ۲-۶-۱. شبیه‌سازی فرایند پرتابه‌شناسی ضایعه‌ها   |
| ۲۶۵ | ۲-۶-۱-۱. حرکت و رفتار گلوله                     |
| ۲۸۷ | ۲-۷. پیوست‌ها                                   |

## فصل سوم: آشنایی با بررسی و بازی صحنه‌های تیراندازی

|     |                                             |
|-----|---------------------------------------------|
| ۳۱۵ | ۳-۱. مقدمه                                  |
| ۳۱۷ | ۳-۱-۱. تعاریف مرتبط با صحنه‌های جرم         |
| ۳۱۸ | ۳-۱-۱-۱. بررسی صحنه جرم                     |
| ۳۱۹ | ۳-۱-۱-۲. بازسازی صحنه جرم                   |
| ۳۲۱ | ۳-۱-۱-۳. افسر بررسی صحنه جرم                |
| ۳۲۱ | ۳-۲. چرا صحنه‌های تیراندازی باید بررسی شود؟ |
| ۳۲۴ | ۳-۳. صلاحیت‌های علمی کارشناس سلاح           |
| ۳۲۶ | ۳-۴. بررسی صحنه‌های ناشی از تیراندازی       |

- ۳-۴-۱. اظهارها و شهادت (متهمان / مظنونان / شهود / مطلعان)..... ۳۲۷
- ۳-۴-۲. مدارک فیزیکی..... ۳۲۷
- ۳-۴-۲-۱. نمودار منطقی نشان‌دهنده روابط آثار و نمونه‌های مرتبط با تیراندازی..... ۳۲۸
- ۳-۵. بررسی جامع و مناسب صحنه تیراندازی..... ۳۲۹
- ۳-۵-۱. آشنایی کلی با شواهد و مدارک مادی..... ۳۳۱
- ۳-۵-۱-۱. انواع آثار به‌جامانده در صحنه جرم..... ۳۳۳
- ۳-۶. روش‌های جست‌وجو و بررسی صحنه تیراندازی..... ۳۴۲
- ۳-۶-۱. اقدامات گرو بررسی در صحنه تیراندازی..... ۳۴۳
- ۳-۶-۱-۱. درایت گزارش اولیه از مأموران انتظامی..... ۳۴۴
- ۳-۶-۲. نکات مربوط به صحنه‌های تیراندازی گسترده و با تلفات عمده..... ۳۴۷
- ۳-۷. حفظ صحنه تیراندازی..... ۳۵۱
- ۳-۷-۱. وظایف اولین افران حاضر در صحنه‌های تیراندازی..... ۳۵۱
- ۳-۸. اقدامات علمی ضروری در بررسی صحنه‌های تیراندازی..... ۳۵۷
- ۳-۸-۱. مستندسازی از صحنه‌های ناشی از حوادث تیراندازی..... ۳۵۷
- ۳-۸-۱-۱. عکس‌برداری جنایی..... ۳۵۹
- ۳-۸-۱-۲. جنبه‌های تخصصی و قانونی یک عکس جنایی..... ۴۰۰
- ۳-۸-۲. پردازش آثار (سلاح‌ها و متعلقات مربوط) در صحنه‌های ناشی از تیراندازی..... ۴۰۲
- ۳-۸-۲-۱. اثر برداری از صحنه‌های تیراندازی..... ۴۰۳
- ۳-۸-۳. ترسیم کروکی..... ۴۱۵
- ۳-۸-۴. یادداشت‌برداری و تنظیم صورت‌جلسه‌ها..... ۴۲۱
- ۳-۹. نحوه تعیین مسیر عبور گلوله..... ۴۴۰
- ۳-۱۰. بازسازی صحنه‌های تیراندازی..... ۴۵۸
- ۳-۱۰-۱. تجهیزات و نکته‌های مورد نیاز برای بازسازی و بررسی فنی صحنه‌های تیراندازی و کاربرد آنها..... ۴۵۸

## فصل چهارم: بررسی‌های آزمایشگاهی

- ۴-۱. مقدمه ..... ۴۸۹
- ۴-۱-۱. ارزش قانونی آثار ناشی از تیراندازی (GSR) به‌منزله مدرک مستدل جنایی ..... ۴۹۰
- ۴-۲. تاریخچه ..... ۴۹۲
- ۴-۲-۱. تعیین GSR با استفاده از معرف‌های شیمیایی و تجزیه و تحلیل حجمی ..... ۴۹۴
- ۴-۳. استفاده از معرف‌های شیمیایی ..... ۵۰۰
- ۴-۳-۱. آزمایش‌های شیمیایی برای شناسایی نیکل، سرب و مس ..... ۵۰۱
- ۴-۳-۱-۱. Dithiooxamide (DTO) برای آثار جزئی مس ..... ۵۰۵
- ۴-۳-۱-۲. سرب تکمیلی برای کشف مس (۲- نیتروز -۱- نفتول 2-NN) ..... ۵۰۷
- ۴-۳-۱-۳. Sodium Rhodizonate سدیم دی روزینات آثار جزئی سرب ..... ۵۰۸
- ۴-۳-۳. روش‌های انجام دادن آزمایش‌های شیمیایی ..... ۵۱۰
- ۴-۴. تجزیه و تحلیل جزئی آثار به‌جامانده از تیراندازی ..... ۵۱۲
- ۴-۴-۱. چگونگی انتقال ذره‌ها GSR ..... ۵۱۶
- ۴-۴-۲. محل‌های قرارگیری و نشستن GSR ..... ۵۱۸
- ۴-۴-۲-۱. نحوه جمع‌آوری آثار و نمونه‌های GSR ..... ۵۲۱
- ۴-۴-۳. ملاحظه‌های کلی درخصوص صحنه تیراندازی ..... ۵۲۷
- ۴-۴-۳-۱. بررسی و آزمایش روی پس‌مانده‌های به‌جامانده از تیراندازی ..... ۵۲۹
- ۴-۵. آثار به‌جامانده از تیراندازی (GSR) چیست؟ ..... ۵۳۰
- ۴-۵-۱. تقسیم‌بندی ذره‌ها GSR ..... ۵۳۳
- ۴-۵-۱-۱. شکل و بافت GSR ..... ۵۳۴
- ۴-۶. روش‌های بررسی آثار به‌جامانده از GSR ..... ۵۳۸
- ۴-۷. روش‌های بررسی و تجزیه و تحلیل آزمایشگاهی دیگر ..... ۵۶۱
- ۴-۸. نحوه استناد به مدارک و شواهد GRS ..... ۵۹۳
- ۴-۹. بررسی‌های فیزیکی ..... ۵۹۸

۱-۹-۴. تشریح کلی قطعه‌های سلاح و فشنگ ..... ۵۹۹

## فصل پنجم: آشنایی با قانون‌ها، آیین‌نامه‌ها، آرای قضایی و دستورالعمل‌ها در حوزه اسلحه و مهمات

مقدمه ..... ۶۲۳

فصل اول: قانون‌ها ..... ۶۲۸

قانون به‌کارگیری سلاح از سوی مأموران نیروهای مسلح در موارد ضروری ..... ۶۲۸  
آیین‌نامه اجرایی موضوع ماده ۱۵ قانون به‌کارگیری سلاح از سوی مأموران نیروهای مسلح  
در موارد ضروری «مصوب ۱۳۷۹/۶/۱۳ هیئت وزیران» ..... ۶۳۲  
آیین‌نامه اجرایی موضوع ماده (۳) قانون به‌کارگیری سلاح از سوی مأموران نیروهای مسلح  
در موارد ضروری ..... ۶۳۳  
قانون حمایت قضایی از بسیج ..... ۶۳۵  
آیین‌نامه اجرایی قانون حمایت قضایی از بسیج ..... ۶۳۶  
قانون حمایت قضایی از کارکنان دولتی و نیروهای مسلح ..... ۶۳۹  
آیین‌نامه اجرایی قانون حمایت قضایی از کارکنان دولت و نیروهای مسلح ..... ۶۴۰  
دستورالعمل تشکیل یگان‌های حفاظت در دستگاه‌های کشوری ..... ۶۴۳  
ماده ۴۱ قانون مجازات جرایم نیروهای مسلح ..... ۶۴۵  
مواد مرتبط از آیین‌نامه اجرایی ..... ۶۴۶  
قانون مجازات قاچاق اسلحه و مهمات و دارندگان سلاح و مهمات غیرمجاز ..... ۶۴۷

فصل دوم: بخشنامه‌ها و نظریه‌های قوه قضاییه ..... ۶۵۱

بخشنامه به همه مراجع قضایی سراسر کشور ..... ۶۵۲  
بخشنامه به همه مراجع قضایی کشور ..... ۶۵۲  
بخشنامه به رؤسای دادگستری‌های استان‌ها و دادستان‌های نظامی، عمومی و انقلاب سراسر  
کشور ..... ۶۵۳  
نظریه شماره ۷/۱۱۲۱۷ مورخ ۱۳۷۹/۱۱/۱۳ اداره کل حقوقی قوه قضاییه ..... ۶۵۴  
نظریه شماره ۷/۹۲۷۱ مورخ ۱۳۸۳/۱۲/۱۰ اداره کل حقوقی قوه قضاییه ..... ۶۵۴  
نظریه شماره ۷/۲۹۰۱ مورخ ۱۳۸۴/۵/۱ اداره کل حقوقی قوه قضاییه ..... ۶۵۴  
نظریه شماره ۷/۴۵۱۱ مورخ ۱۳۸۴/۷/۳ اداره کل حقوقی قوه قضاییه ..... ۶۵۴

- نظریه شماره ۷/۴۹۸۱ مورخ ۱۳۸۴/۷/۱۶ اداره کل حقوقی قوه قضاییه ..... ۶۵۵
- نظریه شماره ۷/۵۴۴۰ مورخ ۱۳۸۴/۸/۷ اداره کل حقوقی قوه قضاییه ..... ۶۵۵
- نظریه شماره ۷/۹۵۷ مورخ ۱۳۸۶/۲/۲۲ اداره کل حقوقی قوه قضاییه ..... ۶۵۵
- نظریه شماره ۷/۹۵۷ مورخ ۱۳۸۶/۲/۲۲ اداره کل حقوقی قوه قضاییه ..... ۶۵۶

## فصل سوم: آرای وحدت رویه ..... ۶۵۷

- رای شماره ۶۵۳ مورخ ۱۳۸۰/۷/۳ هیئت عمومی دیوان عالی کشور در خصوص قانون به کارگیری سلاح از سوی مأموران نیروهای مسلح در موارد ضروری ..... ۶۵۷
- رای شماره ۷۶۱ مورخ ۱۳۸۴/۳/۵ هیئت عمومی دیوان عالی کشور در خصوص پرداخت دیه در قتل به کارگیری سلاح ..... ۶۶۰
- رای شماره ۴۳۷ هیئت عمومی دیوان عالی کشور درباره مسئولیت راننده نسبت به قتل و جرح واقع شد ..... ۶۶۲
- رای شماره ۶۸۹ هیئت عمومی دیوان عالی کشور درباره پرداخت دیه از سوی نیروی انتظامی ..... ۶۶۵
- رای شماره ۶۶۵ هیئت عمومی دیوان عالی کشور در خصوص وجاهت قانونی در تیراندازی به سرنشینان خودرو بعد از متوقف شدن آن ..... ۶۶۷
- رای شماره ۷۰۶ هیئت عمومی دیوان عالی کشور درباره خسارت مازاد بر دیه از شمول و کلیت ماده ۱۳ قانون به کارگیری سلاح ..... ۶۶۸
- رای شماره ۷۹۷ هیئت عمومی دیوان عالی کشور در مجاز نبودن تیراندازی به خودرو حامل کالای قاچاق بعد از توقف ..... ۶۷۳
- رای شماره ۱۷۶ هیئت عمومی دیوان عالی کشور درباره مراجع قضایی عمومی در رسیدگی به تیراندازی منجر به جرح غیرمرتبط با وظایف خاص نظامی مرتکب ..... ۶۷۶
- رای شماره ۳۴۱ هیئت عمومی دیوان عالی کشور مبنی بر تعزیرات تعلیظ دیه از بیت‌المال با فتوای مقام معظم رهبری ..... ۶۷۸
- رای شماره ۷۰۹۷ هیئت عمومی دیوان عالی کشور مبنی بر احراز نشدن بی‌گناهی ..... ۶۸۰

## فصل چهارم: نظریه‌های مشورتی سازمان قضایی نیروهای مسلح ..... ۶۸۱

- نظریه شماره ۷/۳۴۱/۸۰ مورخ ۱۳۸۴/۷/۱۷ ..... ۶۸۸
- نظریه کمیسیون ..... ۶۸۹
- نظریه شماره ۷/۲/۸۶/۴۹۶۳۷ مورخ ۱۳۸۶/۲/۳ ..... ۶۹۰

- نظریه شماره ۱۳۸۸/۵/۲ مورخ ۷/۲/۵۱۳۱۹۷ ..... ۶۹۱
- نظریه شماره ۱۳۸۷/۱/۱۸ مورخ ۷۷/۲/۸۷/۵۱۴ ..... ۶۹۱
- نظریه شماره ۱۳۸۷/۱/۲۷ مورخ ۷/۳۴/۳۸۵۹۴ ..... ۶۹۳
- نظریه شماره ۱۳۸۸/۲/۲۰ مورخ ۷/۳۴/۶۳۸۰ ..... ۶۹۴
- نظریه شماره ۱۳۸۸/۴/۲۰ مورخ ۷/۳۴/۸۸/۱۵۴۱۹ ..... ۶۹۵
- نظریه شماره ۱۳۸۸/۹/۴ مورخ ۷/۳۴/۳۵۷۵۷ ..... ۶۹۶
- نظریه شماره ۱۳۸۸/۱۰/۲۲ مورخ ۷/۳۴/۸۸/۴۳۵۲۰ ..... ۶۹۶
- نظریه شماره ۷/۷۷۲۷ مورخ ۱۳۸۸/۱۲/۱۰ قوه قضاییه ..... ۶۹۷
- نظریه شماره ۷/۳۴/۸۸/۵۴۰۸۹ مورخ ۱۳۸۸/۱۲/۲۳ ..... ۶۹۸
- نظریه شماره ۷/۳۴/۱۶۰۲ مورخ ۱۳۸۹/۰۴/۰۶ ..... ۶۹۸

فصل پنجم: نظریه‌های معنایی حقوقی و امور مجلس وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح

- ..... ۶۹۹
- به‌کارگیری سلاح از طرف منافقان: مشخصیت‌ها ..... ۶۹۹
- ..... ۷۰۱

واژه‌نامه انگلیسی - فارسی

اسلحه‌شناسی جنایی واژه نام‌آشنایی است که نصوص علمی-تجربی بسیاری به‌وسیله کارشناسان محترم این رشته تألیف و یا ترجمه شده است؛ اما به‌گردآوری نظام‌مند و بومی مطالب در حوزه اسلحه و مهمات و اصول بررسی و بازسازی صحنه‌های ناشی از تیراندازی کمتر توجه شده است. وجود همسایگان شرقی و غربی ناآرام از مهم‌ترین علل ورود غیرقانونی اسلحه و مهمات به ایران است. بررسی‌های اخیر نشان می‌دهد بسیاری از انواع این سلاح‌های قاچاق در جرم جنایی ناشی از سلاح نظیر قتل‌ها، سرقت‌ها و درگیری‌های مسلحانه مورد استفاده مجرمان مسلح قرار گرفته است. بنابراین وجود یک منبع علمی معتبر بومی ایران در زمینه اصول و آشنایی با ساختار اسلحه و مهمات، بررسی و بازسازی صحنه‌های تیراندازی که پدیده‌ای بسیار از نیازهای اطلاعاتی، عملیاتی و قانونی نیروی انتظامی باشد، بیش از گذشته دغدغه نظری می‌رسد. در کتاب حاضر مؤلفان محترم با توجه به آشنایی تخصصی و حرفه‌ای در این زمینه، با دقت و ظرافت خاص تلاش کرده‌اند تا براساس پیشرفت‌های جدید به ارائه تعاریف طبقه‌بندی استاندارد اسلحه و مهمات بکاربرد در جرم جنایی بپردازند. هرچند در ابتدای سبب آشنایی ذهن خوانندگان مباحثی چون تاریخچه و ساختارشناسی ارائه شده است اما براساس یافته‌های جدید، استانداردهای بین‌المللی و تجربیات سالیان ایشان در حوزه اسلحه و بررسی انواع صحنه‌های جرم توانسته‌اند دید و چارچوب جنایی را در اختیار خواننده قرار دهند. ساختارشناسی دقیق انواع موضوعات مرتبط به فشنگ و گلوله در کالیبرها، ساختار و طبقه‌بندی استاندارد آنها و همچنین ارائه موضوعات مرتبط با پرتابه‌شناسی جنایی برآیند آشنایی با اصول اولیه بررسی و بازسازی صحنه از مشخصه‌های درخور توجه کتاب حاضر است که این کتاب را از سایر کتب موجود در حوزه اسلحه و مهمات‌شناسی متمایز می‌سازد. امید است در جلد‌های بعدی بیشتر به مباحث ضایعات‌شناسی جنایی و بازسازی آنها پرداخته شود.