

عنوان درس:

آشنایی با نگهداری و تعمیرات

دوره آموزشی طولی غیرمقطع

ویژه درجه داران

رسته: کلیه رسته‌ها

مقطع: تخصصی تکمیلی

گردآوری و تدوین:

معاونت آمداد و پشتیبانی سبک

مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه جامع امام حسین (ع)

۱۳۹۸

مؤسسه چاپ و انتشارات
دانشگاه جامع امام حسین (ع)

کد کتاب: ۷۵۲

سری: لجستیک - ۶۹



۱۳۶۵
دانشگاه جامع امام حسین
موسسه چاپ و انتشارات

سرشناسه	معاونت آماد و پشتیبانی سپاه
عنوان و پدیدآور	آشنایی با نگهداری و تعمیرات / گردآوری و تدوین: معاونت آماد و پشتیبانی سپاه؛ با همکاری مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی - کمیته تدوین متون آموزشی
مشخصات نشر	تهران: دانشگاه جامع امام حسین (ع)، مؤسسه چاپ و انتشارات، ۱۳۹۸
مشخصات ظاهری	قطع وزیری، ۱۴۳ص: مصور، جدول، نمودار.
فروست	مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه جامع امام حسین (ع)؛ ۷۵۲: لجستیک؛ ۶۹
شابک	۹۷۸-۹۶۴-۴۵۲-۷۷۶-۰
وضعیت فهرست‌نویسی	فدا
موضوع	مهمات - تجهیزات جنگی - نگهداری و تعمیر
موضوع	Ordnance -- Maintenance
شناسه افزوده	سپاه پاسداران انقلاب اسلامی
شناسه افزوده	دانشگاه جامع امام حسین (ع)، مؤسسه چاپ و انتشارات
شناسه افزوده	مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی
شناسه افزوده	عبادی، سید علی احمد غفر، ۳۳۸ -
رده‌بندی کنگره	UF۵۲۰/۵۱ ۱۳۹۷
رده‌بندی دیویی	۶۲۳/۴
شماره کتابشناسی ملی	۵۵۹۴۲۹۱

• کلیه حقوق اعم از چاپ و تکثیر، نسخه‌برداری، ترجمه و اقتباس برای انتشار دانشگاه جامع امام حسین (ع) محفوظ است.

عنوان: آشنایی با نگهداری و تعمیرات

- گردآوری و تدوین: معاونت آماد و پشتیبانی سپاه
- با همکاری: مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی - کمیته تدوین متون آموزشی، سید علی احمد غفر، سید علی احمد غفر
- ویرایش فنی: رجبعلی حسن‌نژاد، محمدرضا اردستانی
- ویرایش ادبی: معصومه کریمی‌بخش
- صفحه‌آرایی: سعید کلاتری
- طراح جلد: حمید ظفر اصغرپور
- ناظر فنی چاپ: سیدمحمدباقر موسوی
- نوبت چاپ: اول (اردیبهشت ۱۳۹۸)
- لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مرکز چاپ سپاه
- شمارگان: ۳۰۰ نسخه
- قیمت: ۱۸۵,۰۰۰ ریال
- نشانی: تهران، شهرک قدس، میدان صنعت، خیابان هرمان، خیابان پیروزان جنوبی، نیش کوچه پنجم، ساختمان اسری، مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی، تلفن: ۸۸۵۷۵۶۱-۲، دورنگار: ۸۸۰۸۶۷۸۶
- نشانی ناشر: تهران، بزرگراه شهید بابایی، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، معاونت پژوهش و فناوری، تلفن: ۷۴۱۸۸۲۶۰، دورنگار: ۷۴۱۸۸۲۷۴

پیش‌گفتار

نظام تربیت و آموزش سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، هم‌زمان با تشکیل این نهاد زیربنایی و تأثیرگذار مکتب گرفته و مانند روحی باعث حیات، دوام و بقای سازمان در پاسخگویی به اهداف و مأموریت آن شده است. سیر سوابق، پیشینه طراحی و اجرای نظام تربیت و آموزش سپاه پاسداران دهنده آن است که فرماندهان، مدیران، برنامه‌ریزان آموزشی و درسی و مربیان هموار در تلاش برای طراحی و اجرای نظام تربیت و آموزش اثربخش و کارآمد مبتنی بر پاسخگویی به نیازهای دائمی متغیر و متحول بوده‌اند.

حضور مربیان در صحنه‌های نبرد و عملیات‌های بزرگ دوران دفاع مقدس نشان از انتقال تجارب، تاکتیک و تکنیک‌ها در مجموعه نظام تربیت و آموزش به ویژه در قسمت برنامه‌ریزی آموزشی، درسی، محتوا و مواد آموزشی داشت. تغییر و تحولات برنامه‌های درسی و متون مرتبط دوره‌های طولی و عرضی اعم از عمومی و تخصصی نشان از توجه و دقت نظر سپاه دارد. نظام تربیت و آموزش آماد و پشتیبانی به‌عنوان یکی از زیرنظام‌های تربیت و آموزش سپاه با داشتن فرماندهان، مدیران و مربیان با تجربه دوران دفاع مقدس در حوزه‌های مأموریتی محوله، ضمن طراحی و اجرای نظام تربیت و آموزش منطبق با نیازهای مشترک و اختصاصی هر یک از حوزه‌های تخصصی آماد در پی دستیابی به طراحی و اجرای برنامه‌های درسی و تدوین متون مرتبطی است که همواره بتواند پاسخگوی نیازها و تهدیدهای متغیر محیط‌های پیچیده و ناپایدار باشد.

بر این اساس طرح بازنگری نظام تربیت و آموزش آماد و پشتیبانی در سال ۱۳۸۹ تدوین و تصویب شد. لذا معاونت آماد و پشتیبانی سپاه با به روزرسانی محتوا و متون آموزشی موجود و استمرار این امر مهم متناسب با تغییر و تحول صحنه‌های مأموریتی و با همکاری رده‌ها و مراکز آموزشی و بهره‌گیری مناسب از کارشناسان، اساتید مجرب و کارآموزان و نویسندگان و مترجمان متعهد به هر یک از موضوعات و عناوین درسی مورد نظر و با رعایت اصول و فرآیند علمی مربوطه، نیازهای دوره‌های آموزشی آماد و پشتیبانی را با کیفیتی مناسب فراهم کرده است.

در پایان از کلیه همکاران و دست‌اندرکارانی که زمینه انتشار این کتاب را فراهم کردند، تشکر و قدردانی می‌شود.

با همه تمهیدات و تلاش‌های انجام گرفته، بر این باوریم که آثار منتشر شده خالی از اشکال نیست. بی‌گمان ارائه نظرات، پیشنهادها و نقدهای سازنده استادان گرامی، صاحب‌نظران ارجمند و دانش‌پژوهان عزیز، مستوانه و سرمایه اصلی در این زمینه بوده و ما را در رفع اشکال‌ها و نواقص و ارتقای کیفیت و بهبودی هرچه بیشتر متون آموزشی یاری خواهد کرد.

معاونت آماد و پشتیبانی سپاه

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
پیش گفتار.....	۷
مقدمه.....	۱۷
فصل ۱: اصول و مبانی نگهداری و تعمیرات	۱۹
۱-۱- تعاریف و مفاهیم نگهداری و تعمیرات.....	۲۱
۱-۱-۱- نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه (PM).....	۲۲
۱-۱-۲- نگهداری و تعمیرات اصلاحی (CM).....	۲۳
۱-۱-۳- نگهداری و تعمیرات اضطراری (EM).....	۲۴
۱-۱-۴- نگهداری و تعمیرات به هنگام از کارافتادگی (BM).....	۲۴
۱-۱-۵- نگهداری و تعمیرات برنامه مراقبت وضعیت (CBM).....	۲۵
۱-۱-۶- نگهداری و تعمیرات بهره‌بردار فراگیر (TPM).....	۲۵
۱-۱-۷- نگهداری و تعمیرات خودسازمان (AM).....	۲۶
۱-۱-۸- ضرورت ایجاد و استفاده از سیستم‌های نگهداری و تعمیرات.....	۲۷
۱-۱-۹- برخی از مزایای نگهداری و تعمیرات.....	۲۷
۱-۱-۱۰- برخی از مشکلات ناشی از عدم وجود سیستم نگهداری و تعمیرات.....	۲۸
۱-۱-۱۱- انتظارات از سیستم نگهداری و تعمیرات.....	۲۸
۲- انواع فعالیت‌های نگهداری و تعمیرات.....	۲۸
۳- رده‌بندی فعالیت‌های نگهداری و تعمیرات.....	۳۰
۱-۳-۱- مزایای رده‌بندی نگهداری و تعمیرات.....	۳۱
۲-۳-۱- عوامل مؤثر بر رده‌بندی نگهداری و تعمیرات.....	۳۱
۳-۳-۱- رده‌بندی فعالیت‌های نت در سپاه پاسداران انقلاب اسلامی.....	۳۲
۴- ارزیابی آمادگی تجهیزات.....	۴۳
۱-۴-۱- دستورالعمل و چک‌لیست ارزیابی هر تجهیز.....	۴۸
۵-۱- وظیفه پایور در قبال نت تجهیزاتی که در اختیار دارد.....	۵۰
۶-۱- نظام آراستگی (پنج اس) در نگهداری و تعمیرات.....	۵۱
۱-۶-۱- ساماندهی.....	۵۱

۵۱	..... ۱-۶-۲- آراستگی
۵۱	..... ۱-۶-۳- نظم و ترتیب
۵۲	..... ۱-۶-۴- استانداردسازی
۵۲	..... ۱-۶-۵- انضباط و نگهداری
۵۲	..... ۱-۶-۶- اهداف پنج اس
۵۵	فصل ۲: شناخت تجهیزات دفاعی سازمانی
۵۷	..... ۱-۲-۱- تاریخچه پیدایش تجهیزات دفاعی
۵۷	..... ۲-۲-۱- گره‌بندی تجهیزات دفاعی سازمانی در سپاه
۶۱	..... ۲-۳-۱- مأموریت، مختصات و مشخصات انواع تجهیزات دفاعی
۶۱	..... ۲-۳-۲-۱- جنگ‌افزارهای پرتابه
۶۴	..... ۲-۳-۲-۲- جنگ‌افزارهای ادواتی و مین‌نیزه
۶۶	..... ۲-۳-۲-۳- جنگ‌افزارهای (تورپهای) هواپیما، هوابلی
۶۷	..... ۲-۳-۲-۴- جنگ‌افزارهای (توپ‌ها)، توپخانه و راکت‌اندازها
۶۹	فصل ۳: کنسرواسیون تجهیزات دفاعی
۷۱	..... ۳-۱- مقدمه
۷۲	..... ۳-۲- تعاریف و اصطلاحات
۷۲	..... ۳-۲-۱- تعریف ذخیره‌سازی عملیاتی
۷۲	..... ۳-۲-۲- انواع ذخیره‌سازی عملیاتی
۷۲	..... ۳-۲-۳- عوامل مخرب برای تجهیزات دفاعی
۷۴	..... ۳-۳- روش‌های کنسروه کردن تجهیزات دفاعی و مواد مصرفی آن
۷۴	..... ۳-۳-۱- اندود کردن قطعات فیزی بدون پوشش و قسمت‌های حساس با انواع روغن‌ها و گریس‌ها
۷۵	..... ۳-۳-۲- استفاده از ممانعت‌کننده‌های ضد خوردگی (VCI)
۷۶	..... ۳-۳-۳- استفاده از مواد جاذب رطوبت
۷۸	..... ۳-۳-۴- سیستم‌های ذخیره‌سازی با هوای خشک
۷۹	..... ۳-۳-۵- سیستم ذخیره‌سازی با استفاده از پوشش قابل انعطاف
۸۰	..... ۳-۴- مراحل کنسروه کردن تجهیزات دفاعی

۸۰	..... ۳-۴-۱- آماده‌سازی
۸۰	..... ۳-۴-۲- جدا سازی
۸۰	..... ۳-۴-۳- تمیز کردن و خشک کردن
۸۰	..... ۳-۴-۴- پوشش دهی
۸۲	..... ۳-۴-۵- بازدیدهای ماهانه و سالانه از تجهیز کنترو شده
۸۵	فصل ۴: روان کارها، روغن‌ها و گریس‌ها
۸۷	..... ۴-۱- تعاریف و مشخصات روان کارها، روغن‌ها و گریس‌ها
۸۸	..... ۴-۲- انواع روان کارها، روغن‌ها و گریس‌ها و کاربرد آنها
۸۸	..... ۴-۳-۱- روان کارها
۹۰	..... ۴-۳-۲- روغن‌ها
۹۲	..... ۴-۳-۳- طبقه بندی روغن‌ها
۹۳	..... ۴-۳-۴- ویژگی‌های روغن‌های روان ساز
۹۴	..... ۴-۳-۵- گریس‌ها
۹۶	..... ۴-۳- معایب روان کاری با گریس‌ها در مقایسه با روغن‌های روان ساز
۹۶	..... ۴-۳-۱- مزایای روان کاری با گریس در مقایسه با روغن‌های روان ساز
۹۷	..... ۴-۳-۲- معایب روان کاری با گریس در مقایسه با روغن‌های روان ساز
۹۷	..... ۴-۴- آشنایی با تجزیه تحلیل روغن و روش‌های نمونه برداری از آن
۹۸	..... ۴-۴-۱- اطلاعات مربوط به روغن که از نمونه استخراج می‌شود
۹۹	..... ۴-۴-۲- اطلاعات مربوط به ماشین که از نمونه روغن استخراج می‌شود
۱۰۰	..... ۴-۴-۳- دلایل مهم برای تجزیه تحلیل روغن
۱۰۲	..... ۴-۴-۴- مزایای تجزیه تحلیل روغن تجهیزات
۱۰۳	..... ۴-۴-۵- روش‌های نمونه‌گیری و تجهیزات لازم برای انجام آن
۱۱۱	فصل ۵: آشنایی با فرایند باسازی و مدیریت هزینه
۱۱۳	..... ۵-۱- تعریف باسازی و تفاوت آن با نگهداری و تعمیرات (نت)
۱۱۴	..... ۵-۲- مزایا و هزینه‌های باسازی
۱۱۶	..... ۵-۳- فرایند باسازی
۱۱۸	..... ۵-۴- فضا، تجهیزات و ابزارآلات مورد نیاز برای باسازی

۱۱۸	..... ۵-۴-۱-فضا
۱۱۸	..... ۵-۴-۲-ابزار و تجهیزات بازسازی
۱۱۹	..... ۵-۵-مقایسه هزینه بازسازی با نت
۱۲۳	..... فصل ۶: اسناد و مدارک نگهداری و تعمیرات
۱۲۵	..... ۶-۱-نقشه‌های فنی
۱۲۷	..... ۶-۲-پارت کاتالوگ‌ها و کتب مربوط به قطعات
۱۲۸	..... ۶-۳-شاسا، طبقه‌بندی و کدگذاری قطعات
۱۲۹	..... ۶-۳-۱-طبقه‌بندی و دسته‌بندی
۱۳۰	..... ۶-۳-۲-کدگذاری
۱۳۰	..... ۶-۳-۳-یکنواخت‌سازی و زدودن یک‌سازی قطعات
۱۳۳	..... فصل ۷: آتلیه تعمیراتی
۱۳۵	..... ۷-۱-معرفی
۱۳۶	..... ۷-۲-تعریف و ساختار آتلیه
۱۳۷	..... ۷-۳-وظایف آتلیه تعمیراتی
۱۳۸	..... ۷-۴-ابزارهای عمومی و تخصصی موجود در آتلیه
۱۳۸	..... ۷-۵-تجهیزات عمومی و تخصصی موجود در آتلیه
۱۳۹	..... ۷-۶-دستورالعمل‌های تعمیراتی همراه
۱۴۰	..... ۷-۷-فلوجارت (نقشه انفجاری) تعمیراتی همراه
۱۴۲	..... منابع و مآخذ