



ARMÉNS TEKNISKA SKOLA

KURSBESKRIVNINGAR

SYSTEMTEKNIKER TS 9000

2004/2005

-	1	INLEDNING
	3		
	1.1	BEGREPP OCH FÖRKORTNINGAR	3
	1.2	TIDSSAMANSTÄLLNING	3
-	2	GRUNDLÄGGANDE TEKNIKUTBILDNING
	4		
	2.1	SYFTE OCH MÅL.....	4
	2.2	ÄMNEN.....	4
	2.2.1	<i>Förbindningsteknik</i>	6
	2.2.2	<i>Tele och mätteknik</i>	7
	2.2.3	<i>Datakommunikation</i>	6
	2.2.4	<i>Windows NT</i>	7
	2.2.5	<i>Nätverksteknik</i>	8
-	3	SYSTEMTEKNIK UTBILDNING
	9		
	3.1	MÅL OCH SYFTE	11
	3.2	ÄMNEN.....	9
	3.2.1	<i>Radio 180</i>	10
	3.2.2	<i>Televäxel 9000/IS i ATLE</i>	11
	3.2.3	<i>Radiolänk 371</i>	15
	3.2.4	<i>Optoterminal 05</i>	16
	3.2.5	<i>Elverk 4000W , 4500W och 20kVA, 40 kVA</i>	15
	3.2.6	<i>Värmare</i>	18
	3.2.7	<i>Kraftförsörjning</i>	17
	3.2.8	<i>Hytter</i>	18
	3.2.9	<i>Systemövning</i>	19
-	4	TEKNISK TJÄNST
	22		

1 INLEDNING

1.1 Begrepp och förkortningar

Begrepp	Innebörd
Med handledning	- Kan utföra arbetet enligt instruktion med tillgång till handledning i form av exempelvis teknisk personal eller med stöd av fördjupningslitteratur. - Arbetet utförs under gynnsamma betingelser och med gott om tid.
Utan handledning	- Kan utföra arbetet enligt instruktion utan handledning men med stöd av fördjupningslitteratur. - Tids- och miljökrav kan ställas.
K o F	- Konstruktion och funktion
B o D	- Bort och dit
I o H	- Isär och ihop
FKO	- Funktionskontroll
UE	- Utbytes enhet
Teoretiskt prov	- Prov som genomförs muntligt eller skriftligt
Praktiskt prov	- Prov som genomförs med ett praktiskt moment

1.2 Tidssamanställning

Ämnen	Antal pass
Målbildsövning	32 pass
Förbindningsteknik	32 pass
Tele och mätteknik	32 pass
Datakommunikation	32 pass
Windows NT	32 pass
Nätverk	32 pass
Grundläggande teknik utbildning	192 pass
Radio 180 systemet	32 pass
Televäxel 9000/IS i ATLE	100 pass
Radiolänk 371	32 pass
Optoterminal 05	24 pass
Elverk 4000W, 4500W, 20-40 kVA	32 pass
Värmare	10 pass
Krafftörsörjning	10 pass
Hyttinstallationer	12 pass
Systemövning	64 pass
Master	8 pass
Systemteknik utbildning	324 pass
Teknisk tjänst	12 pass
Övrig utbildning	226 pass
Totalt	754 pass

2 GRUNDLÄGGANDE TEKNIKUTBILDNING

2.1 Syfte och Mål

Syfte

Den grundläggande teknikutbildningen syftar till att ge eleverna teoretiska och praktiska kunskaper så att de kan tillgodogöra sig utbildningen i systemteknik och teknisk tjänst. Härvid skall den grundläggande teknikutbildningen, där så är möjligt, inriktas mot den materiel/det materielsystem som eleverna berörs av.

Mål

Att eleven har godkänt på samtliga kurser

2.2 Ämnen

Målbildsövning	32 pass
Förbindningsteknik	32 pass
Tele och mätteknik (Ra 180)	32 pass (32 pass)
Datakommunikation	32 pass
Windows NT	32 pass
Nätverk	32 pass
Grundläggande teknikutbildning	192 pass
Systemteknikutbildning	32 pass

2.2.1 Förbindningsteknik

Syfte

Förbindningsteknikutbildningen syftar till att ge eleverna färdigheter att kunna genomföra lödreparationer på olika typer av kablar och kontakter. med hjälp av till befattningen avsedd reparationsutrustning.

Mål

Eleven skall efter genomförd utbildning:

- Ha kunskaper och färdigheter att kunna utföra mjuklödning, klämning och reparation av olika typer av kablar och kontakter .
- Ha kunskap att bedöma en lödnings prestanda

Examination

Praktiskt och/eller teoretiskt prov.

Förkunskaper

Inga

Kursinnehåll

Omfattning
Teori FSD 5115
Lödprov
Klämning av koaxialstift.
Kabelrep
Examination

Tid 32 pass
32 pass

Kurslitteratur Enligt kursen utdelad kurslitteratur.

2.2.2 Tele- och mätteknik

Allmänt

Kursen läses samordnat med systemteknikkursen RA 180.

Syfte

Eleverna skall efter avslutad kurs ha kunskap om funktion på olika mätinstrument som förekommer såväl inom Försvarmakten som civilt. Studenten skall känna till materielens plats i organisationen och ha färdighet att utföra mätningar med de i kursen ingående instrumenten.

Kursen skall ge en teoretisk grund att stå på för kommande systemteknikutbildning

Mål

Eleven skall efter genomförd utbildning:

- Ha kunskap om analoga och digitala modulationsmetoder.
- Ha kunskap om olika typer av antenner och vågledare som förekommer
- Inom armén.
- Ha kunskap om funktionen hos olika mätinstrument
- Ha kunskap om olika mätmetoder, begrepp, storheter och toleranser.
- Ha kunskap om konstruktion och funktion hos radiosändare och mottagare på blockschemanivå.
- Färdighet att utföra sändar- och mottagarmätningar
- Färdighet att använda signalgenerator och frekvensräknare
- Färdighet att använda multimeter, oscilloskop, effektmeter och radioprovare CMS.
- Ha kunskap om decibel begreppet.

Examination

Praktiskt och/eller teoretiskt prov

Förkunskaper

Inga

Kursinnehåll

Omfattning
Modulationsmetoder
Multimetrar, begrepp, storheter, toleranser
Frekvensräknare, oscilloskop
Signalgenerator
Radioteknik
Radiprovare, provdon radio, mätningar på radio
Antennteknik, effektmeter, SVF-mätningar
Prov Tele och mätteknik
Examination

Tid

32 pass (+32 pass RA180)

Kurslitteratur

Enligt kursen utdelad kurslitteratur.

2.2.3 Datakommunikation

Allmänt

Kursen ingår i ett utbildningsblock tillsammans med kurserna Nätverk och WIN NT

Syfte

Eleverna skall efter genomförd utbildning ha sådan förståelse om datakommunikation att de kan tillgodogöra sig fortsatt utbildning på materiel som innehåller enheter för datakommunikation samt vidareutbildning inom ämnesområdet.

Mål

Eleven skall efter genomförd utbildning:

- Förstå grundläggande principer för datakommunikation
- Känna till standardskapande organisationer inom datakommunikation.
- Förstå och förklara gränssnittet RS-232 (V.24/V.28, ISO 2110)
- Förstå och förklara OSI-modellen
- Koppla utrustning till datorer via gränssnitt enligt RS-232
- Förstå grunderna i paketförmedlad datakommunikation enligt ITU-T rek. X.25

Examination

Praktiskt och/eller teoretiskt prov

Förkunskaper

Inga

Kursinnehåll

Omfattning
Teori, Grunder datakommunikation, överföringsprinciper
Seriell datakommunikation teori och praktik
Standarder, OSI-modellen
HDLC, X.25
Examination

Tid

32 pass

Kurslitteratur

Enligt kursen utdelad kurslitteratur.

.

2.2.4 Windows NT

Allmänt

Kursen ingår i ett utbildningsblock tillsammans med kurserna Nätverk och Datakommunikation

Syfte

Eleverna skall efter genomförd utbildning ha sådana kunskaper att de kan sätta upp och administrera Windows NT i en nätverksmiljö med flera domäner.

Mål

Eleven skall efter genomförd utbildning:

- Förstå och förklara Windows NT uppbyggnad
- Kunna använda felsökningshjälpmedel i Windows NT
- Installera och konfigurera Windows NT
- Felsöka i Windows NT

Examination

Praktiskt och/eller teoretiskt prov

Förkunskaper

Datakommunikation

Kursinnehåll

Omfattning
Introduktion till Windows NT
Kontohantering
Administration av rättigheter i nätverk
Övervakning av resurser
Hantering av skrivare i Windows NT
Installation av Windows NT och konfigurering av miljön
System policys
Filsystem, partitioner och feltolerans
Bootprocessen
Felsökningsverktyg
Examination

Tid

32 pass

Kurslitteratur

Enligt kursen utdelad kurslitteratur.

2.2.5 Nätverksteknik

Allmänt

Kursen ingår i ett utbildningsblock tillsammans med kurserna WIN NT och Datakommunikation

Syfte

Efter genomförd utbildning skall studenten med hjälp av manualer och instruktioner kunna driftsätta och avhjälpa enklare fel i olika typer av nätverk samt kunna administrera och övervaka ett nätverk.

Mål

Eleven skall efter genomförd utbildning ha:

- Kännedom om brandväggar
- Kunskap om nätverkskomponenterna router, switch, hub, repeater
- Kunskap om olika typer av nätverk
- Kunskap om TCP/IP protokollstack
- Färdighet att konfigurera Windows NT för användning i nätverk.
- Färdighet att installera enheter i ett Windows NT baserat TCP/IP nätverk.
- Färdighet att konfigurera nätverkskomponenter
- Färdighet att felsöka ett TCP/IP –nätverk

Examination

Praktiskt och/eller teoretiskt prov

Förkunskaper

Inga

Kursinnehåll

Omfattning
Historik, begreppen LAN, WAN, kabeltyper och nätverkskomponenter
Åtkomstmetoderna Ethernet, IEEE 802.3.
TCP/IP protokollstack
Windows NT nätverksmiljö, protokoll och tjänster
IP-adressering i subnät
Laboration LAN
IP-routing och switching
Laboration WAN
Brandväggar
Felsökning i nätverk och felsökningsverktyg
Examination

Tid

32 pass

Kurslitteratur

Enligt kursen utdelad kurslitteratur.

3 SYSTEMTEKNIKUTBILDNING

3.1 Syfte och mål

Syfte

Syftet med systemteknikutbildningen är att ge eleven teoretiska och praktiska kunskaper avseende telesystemet i allmänhet och i egen placering i synnerhet.

Mål

Eleven skall efter genomförd utbildning:

- Utan handledning kunna leda och utföra felsökning/funktionskontroll på TS 9000-mtrl ned till UE-nivå. (Gäller ej mtrl som innehåller krypto)
- Självständigt kunna leda och utföra förebyggande och avhjälpande underhåll på TS 9000-mtrl.
- Kunna handha sambands- och informationsteknisk materiel inom TS 9000.
- Kunna leda och stödja enkel teknisk anpassning vid driftstörningar.
- Kunna lämna systemstöd till sambands- och datadriftledare.

3.2 Ämnen

Radio 180	32 pass
Televäxel 9000/IS i ATLE	100 pass
Radiolänk 371	32 pass
Ottoterminal 05	24 pass
Elverk 4000W,4500W,20-40kVA	32 pass
Värmare	10 pass
Kraftförsörjning	10 pass
Hyttinstallationer	12 pass
Systemövning	64 pass
Master	8 pass
Totalt	324 pass

3.2.1 Radio 180

Allmänt

Kursen läses samordnat med systemteknikkursen Tele- och mätteknik.

Syfte

Syftet är att eleverna efter genomförd utbildning skall kunna lämna driftstöd samt bistå vid grundtillsyn på Ra 180-systemet.

Mål

Eleven skall efter genomförd utbildning ha:

- Kunskap om konstruktion och funktion hos Ra 180, Dart 380 Fordonsenhet Ra 180, Ra 180 RAP samt antennfux Ra 180.
- Med handledning kunna utföra GT
- Kunna utföra avhjälpande underhåll ned till UA-nivå
- Kunna koppla upp Ra 180-systemet för relätrafik
- Utan handledning och utan instruktionsbok kunna handha Ra 180 och dart 380.

Examination

Praktiskt och/eller teoretiskt prov

Förkunskaper

Tele och mätteknik

Kursinnehåll

Omfattning
Grunder Radiosystem 180
Handhavande Ra 180, Dart 380, trafikfall
Konstruktion och funktion Ra 180 (Blockschema)
Konstruktion och funktion Dart 380
Konstruktion och funktion Fordonsenhet Ra 180
Antennmux Ra 180
GT, felsökning
Examination

Tid

32 pass

Kurslitteratur

Enligt kursen utdelad kurslitteratur.

3.2.2 Televäxel 9000/IS i ATLE

Syfte

Syftet är att eftergenomförd utbildning skall eleven kunna lämna driftstöd samt administrera TVX med tillhörande systemkontroll. Eleven skall vidare kunna lämna driftstöd och driftsätta IS i ATLE samt ge systemförståelse för systemet som helhet.

Mål

Eleven skall efter genomförd utbildning:

- Kunskap om Telesystem 9000, nätuppbbyggnad och nätstruktur
- Kunskap om funktioner hos mtrl knuten till Telesystem 9000
- Kunna tolka och förstå larm- och statusinformation från Televäxel 9000 och nodkontroll.
- Kunskap om abonnenttjänster i Telesystem 9000
- Kunskap om yttre gränssnitt hos Televäxel 9000
- Förståelse för, och kunna förklara, möjligheter och begränsningar i funktionen hos Televäxel 9000 och systemkontroll.
- Med hjälp av larminformation och instruktion kunna lokalisera felaktiga enheter i Telesystem 9000
- Utan handledning utföra 2-trådskopplingar i MK/OK
- Utan handledning kunna driftsätta Televäxel 9000 och systemkontroll.
- Utan handledning kunna ansluta digital och analog utrustning till TVX 9000
- Kunna upprätta och administrera en televäxel utan handböcker.
- Kunskap om nätverkskomponenter i TS9000: nätnav, router, PPK
- Med handledning kunna konfigurera router
- Med handledning kunna koppla nätverk till TS 9000
- Kunskap om, och färdighet i att installera stabsapplikationer
- Med handledning kunna koppla upp och använda PC-dart.

Examination

Praktiskt och/eller teoretiskt prov

Förkunskaper

Datakommunikation
Nätverk
WIN NT

Kursinnehåll

Omfattning
Systemparametrar, abonnenttjänster, kanalinställningar.
Teori: multiplexering, deltamodulering, EUROCOM
Praktik: Hopkoppling av TVX-TVX, krypto och portmeny, portstatus
Systemkontroll grunder: placering, hårdvaruuppbbyggnad, applikation, hierarki, menyer och fönster.
Systemkontroll abonnenthantering: Abonnentprofiler, class of service.
Systemkontroll abonnenttjänster: Hotline, Konferenser, Gruppnummer, Kortnummer
PTN, 2-tråd, Inkoppling i TVX 9000, Linjetyper.
Växeloperatör (OAP):Upprättande.
Nätuppbbyggnad: Hierarkifil, Standbyteori
Nodhantering: Uppkoppling av system, Definiering av nod, flyttning av växlar mellan nodsegment.
Teori: Routing, Call handling, Synkronisering, Kryptering
Trunkhantering
Larm och registreringar
RAP. Inkoppling av RAP-radio och RAP-abonnent.
Datakommunikation: Inställningar i TVX, PVC.
Teknisk Tjänst TVX 9000, Signalvägar, Synkronisering, Inbyggt testsystem, Larm förklaringar
Nätbrygga

Samtalsregistrering
PPK, nätnav och router, konstruktion, funktion
Konfigurering av TVX9000 och router
Upprättande av nätverk m. TS 9000 mtrl
Systemkunskap informationssystemet (IS Mark)
Applikationen PC-Dart
System/trafikövningar
Examination

Tid

100 pass

Kurslitteratur

Enligt kursen utdelad kurslitteratur.

3.2.3 Radiolänk 371

Syfte

Syftet är att eleverna efter genomförd utbildning skall kunna lämna driftstöd samt bistå vid grundtillsyn på RI 371.

Mål

Eleven skall efter genomförd utbildning:

- Kunskap om radiolänkteknik
- Kunskap om konstruktion och funktion hos RI 371
- Utan handledning kunna handha RI 371, använda BITE, felsöka och reparera ned till UE-nivå
- Handha mätutrustning som används vid GT

Examination

Praktiskt och/eller teoretiskt prov

Förkunskaper

Tele och mätteknik

Kursinnehåll

Omfattning
RI 371, grunder
Handhavande RI 371
Radiolänklära/Telekrig/Störskydd
Funktion RI 371 (blockschema)
Teknisk tjänst (BITE, konstruktion, GT, felsökning)
Kringutrustning RI 371
Tjänstekanalsystem RI 371-OT 05
Examination

Tid

32 pass

Kurslitteratur

Enligt kursen utdelad kurslitteratur.

3.2.4 Optoterminal 05

Syfte

Syftet är att eleverna efter genomförd utbildning skall kunna lämna driftstöd samt bistå vid grundtillsyn på OT05.

Mål

Eleven skall efter genomförd utbildning:

- Kunskap om grundläggande optoteknik
- Kunskap om konstruktion och funktion på OT 05
- Med handledning kunna utföra optomätningar
- Utan handledning kunna driftsätta och omkonfigurera OT 05
- Utan handledning kunna utföra GT och felsöka till UE - nivå på OT 05
- Kunna handha mätutrustning för FIKA

Examination

Praktiskt och/eller teoretisk prov

Förkunskaper

Tele och mätteknik

Kursinnehåll

Omfattning
Optoteknik
Grunder OT 05 och FIKA
Handhavande OT 05
Konstruktion och funktion (blockschema)
Teknisk tjänst, felsökning och grundtillsyn
Examination

Tid

24 pass

Kurslitteratur

Enligt kursen utdelad kurslitteratur.

3.2.5 Elverk 4000W ,4500W, 20kVA, 40 kVA

Syfte

Syftet är att eleverna efter genomförd utbildning skall kunna lämna driftstöd samt bistå vid grundtillsyn på elverk som finns inom egen systemenhet.

Mål

Eleven skall efter genomförd utbildning:

- Kunskap om de säkerhetsföreskrifter som gäller vid elarbeten.
- Konstruktion och funktion hos elverk 4000W, 4500W, 20 kVA samt 40 kVA.
- Utan handledning kunna utföra förebyggande och avhjälpande underhåll på elverk 4000W, 4500W, 20 kVA samt 40 kVA.
- Utan handledning kunna handha elverk 4000W, 4500W, 20 kVA samt 40 kVA.

Examination

Praktiskt och/eller teoretiskt prov.

Förkunskaper

Tele och mätteknik

Kursinnehåll

Omfattning
Elsäkerhet
Elektromaskinlära
Elverk 4000W
Elverk 4500W
Elverk 20kVA
Elverk 40kVA
Centraler/kablage
Oljebyte
Grundinställning
Examination

Tid

32 pass

Kurslitteratur

Enligt kursen utdelad kurslitteratur.

3.2.6 Värmare

Allmänt

Kursen läses samordnat med systemteknikkursen Kraftförsörjning samt Hytter

Syfte

Syftet med kursen är att efter genomförd utbildning skall eleven kunna lämna driftstöd på förekommande värmartyper.

Mål

Eleven skall efter genomförd utbildning:

- Kunskap om värmares konstruktion och funktion
- Utan handledning med hjälp av gällande dokumentation kunna utföra förebyggande och avhjälpande underhåll av värmare
- Utan handledning kunna driftsätta samt reparera värmare

Examination

Praktiskt och/eller teoretiskt prov

Förkunskaper

Inga

Kursinnehåll

Omfattning
Funktionsprincipen hos värmare i TS hytter 9001, 9002, Rlbv 2068, 9011, 9012, 9024, Rlpbv 401, Rlpbv 302
Funktionskontroll av värmare TS hytter 9001, 9002, Rlbv 2068, 9011, 9012, 9024, Rlpbv 401, Rlpbv 302
Felsökning och byte av UE motsv.
Examination

Tid

10 pass

Kurslitteratur

Enligt kursen utdelad kurslitteratur.

3.2.7 Kraftförsörjning

Allmänt

Kursen läses samordnat med systemteknikkurserna Värmare samt Hytter

Syfte

Syftet med kursen är att efter genomförd utbildning skall eleven kunna lämna driftsstöd på för eleven aktuell hyttyp.

Mål

Eleven skall efter genomförd utbildning:

- Kunskap om enheternas gränssnitt och användningsområden
- Kunskap om enheternas konstruktion och funktion ned till blockschemanivå
- Färdighet att installera och justera kraftförsörjningsutrustningen med de begränsningar som ges avseende elbehörighet.
- Färdighet att utföra förebyggande och avhjälpande underhåll på enheterna

Examination

Praktiskt och/eller teoretiskt prov

Förkunskaper

Tele och mätteknik

Elverk 4000W, 4500W och 20, 40 kVA

Kursinnehåll

Omfattning
Elcentral 24V
Batteriladdare fordon 24V/10A
Växelriktare 1000VA
Likriktare 24V/50A
Intrimmning av och felsökning i 24V-system

Tid

14 pass

Kurslitteratur

Enligt kursen utdelad kurslitteratur.

3.2.8 Hytter

Allmänt

Kursen läses samordnat med systemteknikkurserna Värmare samt Kraftförsörjning.

Syfte

Syftet med kursen är att efter genomförd utbildning skall eleven kunna lämna driftsstöd på för eleven aktuell hyttyp.

Mål

Eleven skall efter genomförd utbildning:

- Kunskap om fordonens 230 och 24 V elsystem
- Utan handledning driftsätta elsystem
- Utan handledning felsöka och reparera i det fasta elsystemet med de begränsningar som ges avseende elbehörighet.
- Kunskap om konstruktion och funktion av fast och rörligt kablage m.m.
- Färdighet att installera och omkonfigurera sambandsinstallationen i hytten.
- Utan handledning kunna felsöka och reparera i telekablaget

Examination

Praktiskt och/eller teoretiskt prov

Förkunskaper

Elverk 4000W och 4500W

Optoterminal 05

Radiolänk 371

Televäxel 9000

Radio 180

Tele och mätteknik

Kursinnehåll

Omfattning
Fast teleinstallation
Televäxelmaterielsats
Installation och konfigurering av hytt/fordon
Kunskap om konstruktion av fordonets fasta elinstallation
Installation av enheter i och intrimning av 24V elsystem.
Felsökning i el- och sambandsinstallation
Examination

Tid

12 pass

Kurslitteratur

Enligt kursen utdelad kurslitteratur.

3.2.9 Systemövning

Syfte

Syftet med systemövningen är att befästa redan inhämtade kunskaper avseende Telesystem 9000 samt vidareutbilda eleven i egen befattning.

Mål

Eleven skall efter genomförd utbildning:

- Upprättande av kompletta systemenheter
- Driftsättning av Telesystem 9000
- Driftsätta nätverk i Telesystem 9000
- Felsökning i system
- Förebyggande underhåll av materiel ingående i Telesystem 9000

Examination

Examinationsform fastställs i samråd mellan lärare och studenter.

Förkunskaper

Godkänt i samtliga grundläggande teknik och systemtekniks kurser.

Kursinnehåll

Omfattning
Konfigurering av TS-enheter
Driftsättning av enheter
Drift och övervakning av systemet.
Upprättade av nätverk i TS 9000
Felsökning under drift
Återställning och grundtillsyn
Reptjänst
Grundtillsyn av egen hyttyp

Tid

64 pass

Kurslitteratur

Enligt kursen utdelad kurslitteratur

4 TEKNISK TJÄNST

Syfte

Ämnet Teknisk tjänst syftar vid ATS till att ge förståelse och kunskap för att bedriva teknisk tjänst inom eget förband och skall tillsammans med övriga teknikämnen ge en (teoretisk) helhetsbild av den tekniska tjänsten.

Mål

Eleven skall efter genomförd utbildning:

- Kunskap om begrepp för den tekniska tjänstens bedrivande.
- Kunskap om tekniska tjänstens org. och uppgifter för typförband.
- Beskriva resurser och metoder för förebyggande- och avhjälpande- underhåll inom typförband.
- Kunskap om resurser och metoder för reservmaterieförsörjning inom typförband.
- Kunskap om resurser för omhändertagande av materiel inom typförband.
- Kunskap om den tekniska tjänsten vid stöd- och förstärkningsnivån

Examination

Examinationsform fastställs i samråd mellan lärare och studenter.

Förkunskaper

Inga

Kursinnehåll

Omfattning
Grunder
Organisation och uppgifter
Materielunderhåll
Tekniskt systemstöd
Ledning
Beredskap

Tid

12 pass

Kurslitteratur

Under kursen utdelade handlingar

UhR A TT

TTR Stridsskadereparationer

TTR Omhändertagande

Reparationsbok system

MVIF och Vård 80

Kurslitteratur

CD SMST DOK TS 9000 M7771-230031
TS9000 M7779-002181
Radiolänkhytt 9002 M7787-015601
Radiolänkhytt 9001 M7787-010991
Radiolänkbandvagn 2068 M7787-003560
Sambandshytt 9021 M7787-015631
Reparationsbok, Stabshytt 9011 M7787-015611
Reparationsbok, Stabshytt 9012 M7787-015621
Reparationsbok, Materielsats TS9000 M7787-015641
Reparationsbok, Teleskopmast 24M/25M M7786-011391
Reparationsbok, Radio 180/480 Del 1 M7787-250591
Reparationsbok, Radio 180/480 Del 2 M7787-250592
Reparationsbok, Batteriladdare 24V/10A M7787-251070
Reparationsbok, Elverk 4500W /T M7787-006810
Reparationsbok, Likriktare 24V/50A M7787-251080
Reparationsbok, Växelriktare 1000VA M7787-251090
Grundtillsyn/Underhållsföreskrift System Rltgb 9001, Rltgb 9002,
Sblb 9021, Rlbv 2068, Rlpbv 3024 och Rlpbv 4014 UF Samband 875-000106
Grundtillsyn/Underhållsföreskrift Allmän Rltgb 9001, Sblb 9021,
Stlb 9011, Shtgb 9011, Stlb 9012 Shtgb 9012, RIBv 2068,
Rlpbv 3024, Rlpbv 4014 UF Samband 875-000110
Grundtillsyn/Underhållsföreskrift Optoterminal 05 UF Samband 260-000127
Valentino Berti, Datakommunikation, Liber AB ISBN 91-47-03564-1
Microsoft 922: Supporting Microsoft Windows NT 4.0 Core Technologies
Russel, Crawford: Running Windows NT Server 4.0; Microsoft Press ISBN 1-57231-333-1
Rolf Åberg: Allt om Windows NT 4.0 Server; PC-Boken ISBN 91-88590-12-7
Windows NT 4.0 Technical Support Training; Microsoft Press ISBN 1-57231-373-0
Microsoft 689: Supporting Microsoft Windows NT Server 4.0
Enterprise Technologies Windows NT Server Resource Kit; Microsoft Press ISBN 1-57231-
343-9
Microsoft official curriculum Microsoft Windows 2000 Network and Operating System
Essentials
Microsoft official curriculum Implementing Microsoft Windows 2000 Professional and
Server
Bohman, Lokala datanät, Liber ISBN 91-47-03508-0
Pedagogiska grunder M7749-290001, 2000
SoldF M7742-100002, 2001