

MILITÄRTEKNISK PROGNOSE 1500-2100

- Hur ser den militärtekniska utvecklingen i modern tid ut sedan 1500?
- Hur är läget idag? Hur ser prognoserna ut till år 2050 och år 2100?

ERBJUDANDE - FÖRELÄSNING

Militärteknisk utveckling och prognos till år 2100

Bakgrund – Militär utveckling i modern tid sedan senmedeltiden

Nya koncept för operationer, taktik, organisation och ny teknik har utvecklats successivt sedan 1500 (krut, artilleri, fortifikation), genom revolution i militär verksamhet (RMA, revolution in military affairs):

- **RMA 1: Moderna staten och militära institutioner på 1600-talet**, associerade RMA:
 - Nederländska och svenska taktiska reformer för manöverkrigföring (30-åriga kriget), därpå följande franska taktiska och organisatoriska reformer. Utveckling av större örlogsskepp, enhetsartilleri (eld i breddsidor) och övergång till linjetaktik.
- **RMA 2 och 3: Franska och industriella revolutionerna**, associerade RMA:
 - Nationell politisk och ekonomisk mobilisering. Napoleons mobiliseringssystem och förintelsekrig.
 - Finansiell och ekonomisk styrka baserad på industrialiseringen (Storbritannien).
 - Tekniska innovationer med telegraf, järnväg, ångfartyg, snabbavfyrande handeldvapen (utan krutrök), artilleri, automatiska vapen, minor, torpeder, radioteknik, samt ubåtarnas och flygplanens tillkomst.
 - Brittiska "all-big-gun" slagskepp och slagflottor (1905-14) med elektromekaniska tatoreldledning, optiska avstånds- och riktningssinstrument, gyroteknik, elektrisk centralavfyring för eldgivning med samtliga kanoner i breddsidor.
 - Kommunikation med global täckning med radioteknik, telegraflinjer och landbaserade radiostationer.
- **RMA 4: Första världskriget kombinerar de tre föregående RMA**, associerade RMA:
 - Kombinerade stridskrafter taktik och operationer, stridskoncept "fire and manoeuvre", stridsvagnar, Blitzkrieg.
 - Flygkrigföring i ett system av system med radar, ledningscentraler och stridsflygplan.
 - Ubåtskrigföring, strategisk bombing, hangarfartygs- och amfibiekrigföring, radar och signalspaning.
- **RMA 5: Vetenskapsbaserad utveckling, kärnvapen och ballistiska robotar**, associerade RMA:
 - Stridsflygplan med integrerade sensorer, avionik och vapen, atomdrivna ubåtar och fartyg, stealth.
 - Sensorer (radar, signalspaning, IR och elektrooptik, m.fl.) i mark-, sjö-, luft och rymddomänerna.
 - Digitaliserade ledningssystem för uppdragsledning, distribuerat beslutsfattande, styrning och kontroll. Global telekommunikation med stöd av satelliter. Cyberkrigföring. Agerande och verkan i det elektromagnetiska spektrumet.
 - Precisionsnavigering och tidssynkronisering (PNT) med satellitsystem. Alternativ PNT-förmåga. Kartdatabaser.
 - Precisionsbekämpning med kraftigt ökad träffsannolikhet. Styrda vapen, attack-, sjömåls- och kryssningsrobotar.
 - Fjärrkontrollerade obemannade farkoster i mark-, sjö-, undervattens- och luftdomänerna.
 - Sensordatafusionsnätverk med sensorer i mark-, sjö-, luft och rymddomänerna för generering av noggranna måldata. Strid i realtidssamverkan (system av system, CEC, NIFC-CA, IAMD o.d.) och passiva skjutare (fire on remote).
 - Långräckviddiga ballistiska och hypersoniska robotvapen med kinetisk verkan och hög träfnoggrannhet mot mark- och sjömål med stöd av noggranna måldata, måldatalänkar och målsökarteknik.
 - Fjärrkontrollerade autonoma människoliknande robotar (terminators) för strid i realtidssamverkan med obemannade farkoster för minskade mänskliga förluster i insatta förband. Obemannad luftstrid genom strid i realtidssamverkan.

Nuläge

Stormakterna framtar nya försvarskoncept, förband och system i samordnade utvecklingsprogram med strävan att uppnå överlägsenhet i kraftprojicering regionalt och globalt. Generisk nulägesbeskrivning ges avseende vissa fundamentala nyckelförmågor i respektive domän och hur dessa kan användas.

Pågående utvecklingar

Förmågorna i de olika domänerna (mark, sjö, luft, rymd, cyber) integreras i system av system. Pågående vidareutvecklingar utgående från nuläget beskrivs generiskt med några specifika exempel. Beskrivning av utvecklingsmetoder för att möjliggöra framtagning av nya försvarskoncept, förband och system. Rysk-Ukrainska kriget innebär nya erfarenheter och framförallt Ryssland vidtar intressanta utvecklingar.

Prognoser 2050, 2100

RMA 5 är en pågående RMA. Utveckling av artificiell intelligens (AI), i framtiden mänsklig artificiell generell intelligens (AGI), hållbara klimatneutrala lösningar och interplanetär verksamhet (färder till andra planeter) kan utgöra grund för ett nytt revolutionärt steg i RMA 6. Möjliga prognosbilder beskrivs.

Anmärkning:

Erbjudandet bygger på insikter vunna i samband olika typer av studier och utvecklingsprojekt. Information som presenteras är generisk och allmänt tillgänglig.

Målgrupper:

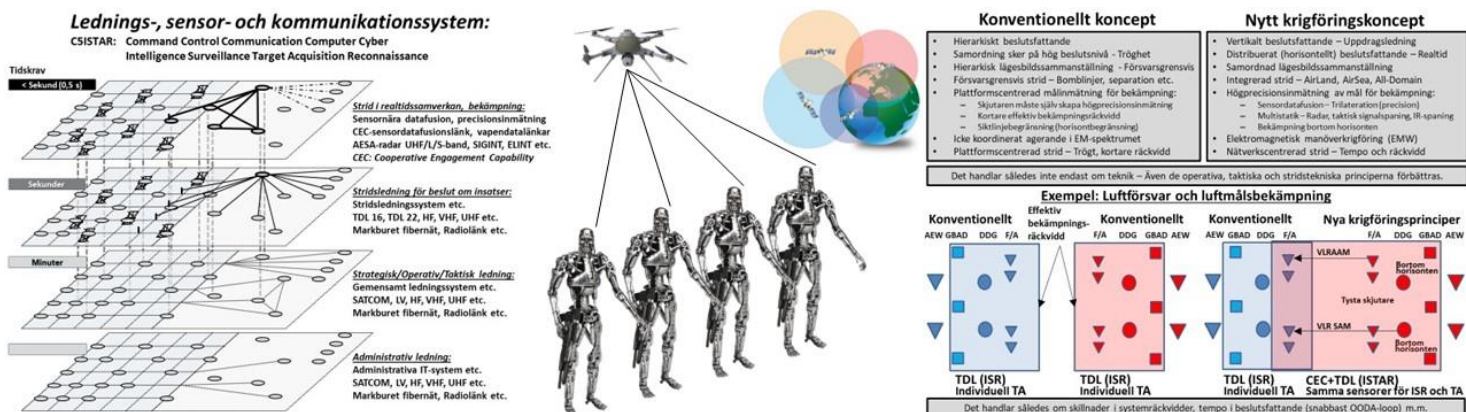
Statsmakten, politiker
Universitet och högskolor
Totalförsvaret – Berörda organisationer
Militärt försvar – Berörda organisationer
Näringsliv, industri, försörjning
Conceptual Development (CD&E)
Systems Engineering
System of Systems Engineering

Genomförande av föreläsning:

- Översikt beträffande militär utveckling sedan år 1500.
- Djupare beskrivning av viktiga utvecklingslinjer sedan år 1900.
- Fördjupad beskrivning av utvecklingslinjer för några viktiga nyckelförmågor.
- Nulägesbeskrivning:
 - Rymd, mark, sjö, luft, cyber
 - AirLand, AirSea battle concepts
 - Precisionsbekämpning
 - Luftstrids- och luftförsvarskoncept
- Pågående utvecklingar:
 - Rymd- och cyberkrigföring
 - All-domänkoncept, integrerat
 - Generiska koncept strid i realtidssamverkan, precisionsinmätning
 - Fjärrstridskoncept - Obemannad
 - Robot- och luftförsvarskoncept
 - Undervattensstridskoncept
 - Uppnä kraftprojiceringsöverläge
- Utvecklingsmetoder
- Prognoser 2050, 2100.

Kundstyrt upplägg:

Föreläsningupplägg (omfattning, tid) mot kundspecifika önskemål om t.ex. fokusering mot vissa områden kan framtas i dialog.



© MARTENCON AB, 2023, bilder Terminator T-800, UAV STM Kargu, från Wikipedia



November 2023

Kontakt: info@martencon.se
www.martencon.se