

KOULUTUSOHJE RAJOITETTUA RADIOPUHELIMENHOITAJAN KELPUUTUSTA VARTEN

Tämä koulutusohje on ilmailumääräyksessä TRG MI -11 tarkoitettu rajoitetun radiopuhelimenhoitajan kelpuutukseen vaadittava koulutusohjelma.

1 TIETO- JA TAITOVAATIMUKSET

Rajoitetun radiopuhelimenhoitajan kelpuutuksen haltijan on hallittava tarpeellisten teoreettisten tietojen lisäksi ilma-aluksen radiopuhelinlaitteiden käyttö sekä viestiliikenteessä käytettävät menetelmät ja sanonnat. Lisäksi hänen on hallittava sellaiset ilma-aluksen radiopuhelimen häiriöiden johdosta tehtävät toimenpiteet, jotka ohjaaja voi suorittaa lennon aikana.

Opetettavat asiat on eritelty tarkemmin jäljempänä kohdissa 1 ja 2. Tiedon ja taidon tasovaatimukset on tällöin ilmaistu kirjaimin A-D siten, että kirjaimilla on seuraava merkitys:

- A: Opetettavalla on asiakokonaisuuden ymmärtämiseen tarvittava yleistietous.
- B: Perustiedot-, opetettava tuntee asian tai menetelmän.
- C: Tulkinta ja käyttötaito; opetettava ymmärtää ja osaa soveltaa tietoja käytännön toiminnan vaatimalla tavalla, sekä on suorittanut hyväksytysti kokeen.
- D: Täydellinen kokonaishallinta; opetettava on suorittanut hyväksytysti kokeen.

Tieto- ja taitovaatimus

1.1	Ilma-aluksen radio- ja sähkölaitteet	
1.1.1	Sähkö- ja radiotekniikan peruskäsitteet	B
	- jännite	
	- virta	
	- vastus	
	- teho	
	- taajuus	
	- radiotaajuudet	
	- radioaallot	
	- modulaatio	
1.1.2	Ilma-aluksen sähköjärjestelmä	C
	- sulakkeet	
	- lämpölaukaisimet	
	- generaattori ja sen kapasiteetti	
	- amperimittari volttimittari	
	- akku ja sen kapasiteetti	
	- ilma-aluksen sähkö- ja radiolaitteiden virrankulutus	
	- johtimet ja niiden liittimet	
	- kytkimet	

1.1.3	Laiteyksiköt - lähetin - vastaanotin - antenni - virtalähde - kaiutin ja kuulokkeet - mikrofoni - kaapelit ja liittimet - sulakkeet ja lämpölaukaisimet - audiopaneeli - sisäpuhelin	C
1.1.4	Käyttökytkimet, valitsimet, säädöt ja laitteiden käyttö - pääkatkaisin - kanavan valitsin - äänen voimakkuus - kohinasalpa - mikrofonin katkaisin (tangenti) - audiopaneelit - sisäpuhelimien käyttö - kuulokkeiden käyttö	C
1.1.5	Yhteysedellytykset ja niihin vaikuttavat tekijät - aaltojen eteneminen - yleiset periaatteet - yhteysetäisyys ja siihen vaikuttavat tekijät - antennin laatu ja suuntaavuus - heijastukset maassa ja maasta	B
1.1.6	Yleisimmät häiriöt ja viat - lähettimen ulkopuolisille aiheuttamat häiriöt - harhalähetteet - vastaanottohäiriöt - puheen säröytyminen - taajuuden virheellisyys - viritysvirheet - akustinen kierto - vinkuminen - mikrofonin katkaisimen juuttuminen - lähettimen jääminen toimintaan - kaapelien liitosten löystyminen - sähköjärjestelmästä aiheutuvat viat - audiopaneelin virheellisestä käytöstä johtuvat häiriöt	B
1.1.7	Radiolaitteita ja niiden käyttöä koskevat määräykset - radiolupa - radiolaitteiden tyyppihyväksyntä - ilma-alueen katsastuksen yhteydessä tapahtuvat radiolaitteiden tarkastukset - kansainväliset sopimukset - radiopuhelimenhoitajan kelpuus - puhelinsalaisuus ja radioliikennetietojen käyttämistä koskevat rajoitukset - radioliikennekuri ja sen merkitys - ilmailussa käytettävät taajuusalueet ja taajuuksien käytölle sallitut lentokorkeudet - muiden lähettimien (NMT, ARP ja LA) käyttö ilma-alueksessa - velvollisuus radioyhteyden pitämiseen	C
1.2	Ilmailuviestiliikenne	
1.2.1	Viestiliikenneverkot - kiinteä liikenne - siirtyvä liikenne	A

1.2.2	Radioliikenteen hoitaminen	
	a) Radiopuhelinliikennetekniikka	D
	- yhteyden otto	
	- yhteyden pito	
	- siirtyminen taajuudelta toiselle	
	- kutsut	
	- kuittaukset	
	- sanontojen toisto ja sanontojen korjaaminen	
	- menettelyt silloin, kun kutsuun ei saada vastausta	
	- radioyhteyden päättäminen	
	b) Sanomien sisältö	D
	- radiokokeilun suoritus	
	- ennen käynnistystä	
	- ennen liikkeelle lähtöä	
	- lentoonlähdön jälkeen	
	- paikkailmoitukset ja niiden sisältö	
	- laskun jälkeen	
	c) Automaattiset lähetykset	C
	- VOLMET- ja ATIS-lähetykset	
	- lähestymisalueiden automaattien tiedotuspalvelu	
	- säätiedot	
	- lentopaikkatiedot	
	d) Hätäliikenne	D
	- VHF-taajuuden 121,5 erityisasema hätäliikennekanavana	
	- hätäliikennesanomien sisältö	
	- "mayday" - ja "pan pan"-kutsujen käyttö	
	- oikeus hätäkutsun käyttämiseen	
	- hätäliikenteen kuunteluvollisuus	
	- toimenpiteet toisen aseman lähettämän hätäsanoman johdosta	
	- etsintä- ja pelastuspuheluvelvoitteet	
	e) Etsintä- ja pelastusliikenne	B
	- hätämajakat	
	- hätäradiopuhelimet	
	- yhteistoiminta merenkulun ja maaradioliikenteen asemien kanssa	
	- pika- ja varoitussanomat	
	- taajuudet	
	f) Radioyhteyden katkeaminen	D
	- toimenpiteet pakkotilanteeseen jouduttaessa	
	- menettely radioyhteyden ollessa yksipuolinen	
	- menettely radioyhteyden katketessa kokonaan	
	- menettely lentoreitillä selvitysten perusteella	
	- ilma-alusten (esim. sotilaskoneiden) liikehtimällä antamat merkinannot oltaessa vailla radioyhteyksiä	
	- lennonjohdon valomerkit	
1.2.3	Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestön (ICAO) hyväksymät radioliikennesanonnat ja lyhenteet sekä aakkoset ja numerot	D

2 VAADITTAVA KOE

Hakijan on suoritettava kaksiosainen koe:

- a) Tekninen koe; kirjallinen koe ilma-aluksen radiolaitteita ja radiopuhelinliikennettä koskevista määräyksistä sekä radiopuhelinliikenteessä käytettävien radiolaitteiden käytön perusteista ja suorituskyvystä sekä tavallisimmista häiriöistä.
 - b) Radiopuhelinliikennekoe; suullinen koe sen osoittamiseksi, että oppilas hallitsee tavanomaisissa tilanteissa sekä hätä- ja pakkotilanteissa liikennemenetelmät siten kuin ilmailulupakirjan haltijalta edellytetään.
-