

Mooduli nimetus: Luure ja droonivaatlus

Mooduli lühikirjeldus:	Mooduli eesmärk on anda õpilastele baasteadmised laiapindsest riigikaitsest ja tõsta kaitsetahet. Mooduli läbimisel omandab õpilane teadmised luure ja vastuluure funktsioonidest ning oskab planeerida ja sooritada ohutult drooni lennuülesannet, lähtudes kehtivatest nõuetest, õhusõiduki tüübist ja arvestades inim- ning keskkonnategureid.
Mooduli tüüp (Kohustuslik/Valik)	Valik
Sihtrühm	G2-G3
Osalejate maksimaalne arv	25
Eeltingimused moodulis osalemiseks	Riigikaitse teooria ja praktika kursus peavad olema läbitud
Mooduli kursused:	1. Droonioperaatori kursus 1 2. Luure ja vastuluure kursus 3. Droonioperaatori kursus 2

Kursuse nimi: Droonioperaatori kursus 1

Ainekava koostanud õpetaja(d)	Aivar Hanniotti ja Vahur Hanko
Maht ja korraldus	Kontaktõpe 20x70 min
Kursuse toimumise aeg ja koht	Tallinna Pelgulinna Riigigümnaasium
Kursuse tüüp (kohustuslik/valik)	Valik
Osalejate maksimaalne arv	25
Sihtrühm	G2-G3
Eeltingimused kursusel osalemiseks	Riigikaitse teooria ja praktika kursus peavad olema läbitud
Kursuse lühikirjeldus ja eesmärgid	Eesmärk on anda õpilasele esmased teadmised ja oskused mehitamata õhusõiduki operaatorile. Oskab planeerida ja sooritada ohutult lennuülesannet, lähtudes kehtivatest nõuetest, õhusõiduki tüübist ja arvestades inim- ning keskkonnategureid.
Kursuse tulemuse kujunemise viis	Hinnatakse nii teadmisi ja nende rakendamise oskust kui ka üldpädevuste saavutatust, sh



	õpioskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilase teadmiste ja oskuste vastavust ainekavas taotletavatele õpitulemustele. Kõikide kursuse alateemade edukas läbimine ja mitmeeristava teoreetilise lõputesti MÕS A1/A3-alamkategoria testi sooritamine.
Õpitulemused	Õpilane: 1. Teab lennutegevusele kohalduvaid õigusakte ja oskab nendega arvestada lennutegevuses. 2. Teab lennutegevust mõjutavaid inimfaktori põhimõtteid ja oskab hinnata enda tervises seisundit. 3. Oskab planeerida lennutegevust ja teab tegevusi enne lendu, lennu ajal ja pärast lendu. 4. Oskab tagada lennuohutust kogu oma lennutegevuse käigus ja reageerida eri- ja hädaolukordadele. 5. Omab arusaama erinevatest mehitamata õhusõiduki tüüpidest, võimekustest, ja teab põhilisi hooldusprotseduure. 6. Omab arusaama aeronavigatsioonist, teavitamisest ja teab erinevaid õhuruumiklasse ning protseduure. 7. Teab lennutegevust mõjutavaid ilmastikutingimusi
Vajalikud õppematerjalid ja -vahendid	Lennundusseadus; Lennupiirangud õhusõidukitele ja geograafilised alad mehitamata õhusõiduki lendamise piiramiseks Kaitseliidu Küberkaitseüksuse (KKÜ) poolt tagatakse droonide komplektid praktilisteks harjutusteks (näiteks. DJI Neo, DJI flip, DJI Mavic või analoog)

Kursuse ülesehitus:

Teema	Tundide arv	Märkused
Sissejuhatust droonindusse:	2	Droonide ajalugu ja tehnoloogia areng.



		Erinevate droonide rakendused audiovisuaalses tootmises.
Droonide ehitus ja põhikomponendid:	2	Droonide põhikomponendid (kaamera, GPS, propellerid, aku jms). Droonide hooldus ja töökindluse tagamine. Praktilised töö FPV droonidega. Drooni kokkupanek ja ettevalmistus lendamiseks
Seadusandlus ja eetika:	2	Droonindusega seotud seadusandlus Eestis ja Euroopa Liidus. Ohutusnõuded ja eetilised küsimused droonide lennutamisel. Lennuloa taotlemine ja NOTAM teadete lugemine. Kaugpiloodi algpädevuse A1/A3 eksami ettevalmistus.
Lennueelne kontroll ja planeerimine:	1	Lennueelne kontrollnimekiri (Pre-flight checklist). Lennu planeerimine ja ettevalmistus.
Lennusimulaatori kasutamine	5	DJI lennusimulaatori kasutamine, et harjutada drooni juhtimist ohutus keskkonnas.
Droonide lennutamine	6	Pre flight checklist (lennueelne kontrollnimekiri) Praktiline droonilennutamise reaalsetes oludes järgides seadusandlust ja ohutusnõudeid.
Personaalne praktiline testsooritus	2	Õpilane täidab praktilise ülesande personaalselt (planeerimisest kuni lennu ülesande täitmiseni)



Kursuse nimi: Luure- ja vastuluure kursus

Ainekava koostanud õpetaja(d)	Eerik Heldna
Maht ja korraldus	20 t (20x70 min tundi), kontaktõpe
Kursuse toimumise aeg ja koht	Tallinna Pelgulinna Riigigümnaasium
Kursuse tüüp (kohustuslik/valik)	Valikkursus
Osalejate maksimaalne arv	25
Sihtrühm	G2-G3
Eeltingimused kursusel osalemiseks	Riigikaitse teoreetilise kursuse läbimine
Kursuse lühikirjeldus ja eesmärgid	Kursuse eesmärk on läbi luure ja vastuluure funktsioonide tundmaõppimise tõsta õpilaste kaitsetahet. Kursuse teemad: • erinevate riikide luure ja vastuluure • luuredisipliinid • spioneerimine • luure ajalugu ja luurevaldkonna ajaloolised sündmused
Kursuse tulemuse kujunemise viis	Mitteeristav hindamine. Arvestuse saamiseks: 1) kursuse lõputöö 2) osalemine 80% õppetöös
Õpitulemused	Õpilane: • oskab nimetada ja selgitada luure ja vastuluure eesmärki; • teab erinevaid luuredisipliine; • tunneb spiooni MICE mudelit; • teab Eesti luureorganisatsioone ja nende põhifunktsioone; • oskab tuua ajaloolisi näiteid edukatest luureoperatsioonidest ja tuntuimatest spioonidest
Vajalikud õppematerjalid ja -vahendid	https://kapo.ee https://www.valisluureamet.ee/



Kursuse ülesehitus:

Teema	Tundide arv	Märkused (tegevused, õppevorm)
Sissejuhatus ainesse,	1	Luure- ja vastuluure tutvustus ning põhimõisted
Luuredistsipliinid	4	Inimluure. OSINT. Signaalluure
Spioneerimine	2	Värbamine. Spioneerimise motivaatorid. Spiooni MICE mudel.
Luure aktiivmeetmete kasutamine	1	
Luure ajalugu	4	Luurevaldkonna olulisemad ajaloolised sündmused. Tuntumad spioonid. Eesti luure ajalugu. Eesti luure tänapäev
Erinevate riikide luure	2	Erinevate riikide luure ja vastuluure. Venemaa luure. Hiina luure
Riigisaladuse kaitse	1	Riigisaladused. Riigisaladuste kaitse.
Tööstusspionaaž ja sanktsioonid	1	
Mõjutusoperatsioonid, hübriidsõda	2	Psühholoogiline sõda
Lõputöö, esitlemine	2	

Kursuse nimi: Drooni operaatori kursus 2

Ainekava koostanud õpetaja(d)	Aivar Hanniotti ja Vahur Hanko
Maht ja korraldus	20 x 70 h
Kursuse toimumise aeg ja koht	Pelgulinna Riigigümnaasium
Kursuse tüüp (kohustuslik/valik)	
Osalejate maksimaalne arv	25
Sihtrühm	G2-G3
Eeltingimused kursusel osalemiseks	Drooni operaatori kursus 1 läbimine
Kursuse lühikirjeldus ja eesmärgid	Eesmärk on anda õpilasele mehitamata õhusõiduki kaugpiloodi oskused ja teadmised. teadmised ja oskused mehitamata õhusõiduki operaatorile. Oskab planeerida ja sooritada ohutult lennuülesannet, lähtudes kehtivatest



	nõuetest, õhusõiduki tüübist ja arvestades inim- ning keskkonnategureid.
Kursuse tulemuse kujunemise viis	Hinnatakse nii teadmisi ja nende rakendamise oskust kui ka üldpädevuste saavutatust, sh õpioskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilase teadmiste ja oskuste vastavust ainekavas taotletavatele õpitulemustele. Kõikide kursuse alateemade edukas läbimine ja mitteeristava teoreetilise Kaitselennunduse I kategooria mehitamata õhusõiduki kaugpiloodi baaskoolituse lõputesti sooritamine.
Õpitulemused	Õpilane: 1. Teab lennutegevusele kohalduvaid õigusakte ja oskab nendega arvestada lennutegevuses. 2. Teab kaitselennundusmäärustiku, kaitselennunduse õhusõidukite registri põhimäärut ja õhuruumi korraldamise eeskiri Kaitseväes; 3. Teab kaugpiloodi lennutegevust mõjutavaid inimfaktori põhimõtteid ja oskab hinnata enda tervises seisundit. 4. Oskab planeerida lennutegevust ja teab Kaugpiloodi vastutusala 5. Oskab broneerida õhuruumi ja kasutada õhuruumi teabeteenuseid
Vajalikud õppematerjalid ja -vahendid	Lennundusseadus; Kaitselennundusmäärustik; Kaitselennunduse õhusõidukite registri põhimäärus; Õhuruumi korraldamise eeskiri kaitseväes; STANAG 4760. Lennupiirangute alas või geograafilises alas või ajutises geograafilises alas lendamiseks loa taotlemise ja selle andmise kord Õhuruumi korraldamise eeskiri Kaitseväes (20230421 A ÕV kk 673) Kaitseliidu Küberkaitseüksuse (KKÜ) poolt tagatakse droonide komplektid praktiliseteks



	harjutusteks (näiteks. DJI Neo, DJI flip, DJI Mavec)
--	---

Kursuse ülesehitus:

Teema	Tundide arv	Märkused (tegevused, õppevorm)
Sissejuhatus kaitselennundusse	1	
Regulatsioon	2	lennundusseadus; kaitselennundusmäärustik; kaitselennunduse õhusõidukite registri põhimäärus; õhuruumi korraldamise eeskiri Kaitseväes; muud kehtestatud protseduurid ja eeskirjad.
Inimfaktor	1	lennutegevust mõjutavad inimtegurid; kaugpiloodi tervises seisund; keskkonnategurid.
Lennutegevus	2	kaugpiloodi vastutusala; lennutegevuse planeerimine; tegevused enne lendu, lennu ajal ja pärast lendu; lennuohutus; olukorrateadlikkus; riskihindamine; kontrollkaardid.
Lennutehnika	2	tüübid ja nõuded; märgistamine ja registreerimine; juhtimissüsteemid ja funktsioonid; hooldusprotseduurid.
Õhuruum	1	õhuruumi broneerimine; õhuruumi alad; õhuruumiteabe teenused.
Ilmastikutingimused	1	ilmastikutingimused ja selle mõju lennutegevusele; ilmainfo kogumine ja analüüs.
Lennusimulaatori kasutamine	5	Lennusimulaatori kasutamine
Droonide lennutamine	5	Pre flight checklist (lennueelne kontrollnimekiri)



		Praktiline droonilennutamine reaalses oludes järgides kaitselendunduse eripärasid, seadusandlust ja ohutusnõudeid.
--	--	--

