

Eesti Lennuakadeemia

ÕHUSÕIDUKI JUHTIMINE

ÕPPEKAVA

Õppekava versioon: 2019/2020

ÜLDTEAVE

Õppekava nimetus	Õhusõiduki juhtimine
Õppekava nimetus inglise keeles	Aircraft Piloting
Õppekava kõrghariduslik aste	514 rakenduskõrgharidusõpe
Õppetöö vorm	Päevane õpe
Õppeasutus	Eesti Lennuakadeemia
Õppekava maht	240 EAP
Õppe nominaalkestus	4 aastat
Õppekavagrupp	Teenindus, transporditeenused
Õppekava kood EHISes	2283
Õppetöö keel	Eesti keel
Õpiväljundite saavutamiseks vajalikud teised keeled	Inglise keel
Õppekava registreerimise kuupäev EHISes	23.08.2002
Käesoleva õppekava versiooni kinnitamise kuupäev	26.03.2019
Õppe läbiviimise õigus	Vabariigi Valitsuse 18. detsembri 2008. a määruse nr 178 «Kõrgharidusstandard» lisa 3 „Õppekavagrupid õppevaldkondades, nendes kõrgharidustaseme õpet läbiviivad õppeasutused ning nende antavad diplomid ja akadeemilised kraadid“ [RT I 2010, 57, 372 – jõust. 21.08.2010]: Eesti Lennuakadeemial on tähtajatu õigus rakenduskõrgharidusõpet läbi viia ja väljastada vastavaid rakenduskõrgharidusõppe diplomeid.
Erialad ja spetsialiseerumise võimalused	Lennuki ametipiloot (Aeroplane Commercial Pilot), Kopteri ametipiloot (Helicopter Commercial Pilot). Õhusõiduki juhtimise õppekava üliõpilaste spetsialiseerumine lennuki või kopteri juhtimise erialale toimub kutseala baasõppe moodulile eelneva semestri lõpus pingerea alusel, lähtudes riiklikust vajadusest ja arvestades võimalusel üliõpilase eelistust. Pingeread koostatakse õpiedukuse alusel (kogu õpiaja kaalutud keskmine hinne).
Üldeesmärk	Koolitada rakenduskõrghariduse tasemel õhusõiduki juhtimise eriala spetsialiste (piloote), kes omavad rahvusvahelistele ja Eesti Vabariigis kehtivatele lennundusnõuetele vastavaid teadmisi ning oskusi, et neid rakendada vastavates töösituatsioonides tagades kõrge lennuohutuse.
Õppekava õpiväljundid	Õhusõiduki juhtimise õppekava läbinud üliõpilane: <ul style="list-style-type: none"> • suhtub oma erialasesse tegevusse kõrgendatud vastutustundega, mis on suunatud lennundusohutuse tagamisele; • selgitab suuliselt ja kirjalikult eesti ja/või inglise keeles erialaga seonduvaid probleeme ning osaleb erialastes aruteludes; • kasutab analüüsi- ja sünteesioskust oma valdkonnas;

	<ul style="list-style-type: none"> • on omandanud eeldused õpingute jätkamiseks; • omab rakenduskõrgharidusele ning rahvusvahelistele lennundusstandarditele vastavaid pädevusi, mis võimaldavad töötada lennundusvaldkonnas nii Eestis kui ka välismaal; • tunneb meeskonnatöö iseärasusi ja tähtsust ning oskab töötada meeskonnas, seostades erinevaid mõjusid keskkonna, ressursside, standardite ja inimese võimete vahel. <p>Õppekava läbimisel lennuki eriala üliõpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • valdab teoreetilisi teadmisi liinipiloodile (ATP(A)) vajalikul tasemel; • omab praktilisi oskusi ja lennukogemust ametipiloodile vajalikul tasemel (komisjoni määrus (EL) nr 1178/2011). <p>Õppekava läbimisel kopteri eriala üliõpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • valdab teoreetilisi teadmisi liinipiloodile (ATP(H)) vajalikul tasemel; • omab praktilisi oskusi ja lennukogemust ametipiloodile vajalikul tasemel (komisjoni määrus (EL) nr 1178/2011).
Õppekava moodulid ja õppeained	Lisa 1
Praktika maht	Lisa 2
Õppe alustamise tingimused	<ul style="list-style-type: none"> • keskharidus või sellele vastav välisriigi kvalifikatsioon, • reaalne riigieksam (lai matemaatika või enne 2014.a. sooritatud matemaatika või füüsika riigieksam), • võõrkeele riigieksam tasemel B2 (inglise, saksa, prantsuse keel) või riigieksamiga võrdsustatud rahvusvaheline võõrkeeleeksam, • tervislik- ja kutsesobivus, • õppekeele (eesti keele) oskus, mis vastab Euroopa keeleõppe raamdokumendis määratletud keeleoskustasemele B2, • muud tingimused sätestatakse vastuvõtueeskirjas.
Õppekoormus	Õhusõiduki juhtimise õppekava alusel võib toimuda ainult kõrgendatud nõuetega täiskoormusega õpe. Kõrgendatud nõuded põhinevad Komisjoni 03. novembri 2011 määrusel (EL) nr 1178/2011, Acceptable Means of Compliance and 1 Guidance Material to Part-FCL.
Õppekava struktuuri lühikirjeldus	<p>Väljaõpe põhineb komisjoni määrusega (EL) nr 1178/2011 kehtestatud lennundusnõuete alusel välja töötatud programmidel. Piloodikoolitus jaguneb teoreetiliseks ja praktiliseks väljaõppeks. Sõltuvalt eriala valikust läbivad üliõpilased lennukijuhtimise erialamooduli või kopterijuhtimise erialamooduli.</p> <p>Õpe koosneb järgnevatest moodulitest ja vabaainetest:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Üldmoodul (16 EAP) 2. Loodus- ja täppisteaduste moodul (23 EAP) 3. Tehnikamoodul (26 EAP) 4. Keeltemoodul (19,5 EAP) 5. Kutseala baasõppe moodul (70,5 EAP)

	6. Lennuki-/kopteri juhtimise eriala moodul (63 EAP) 7. Lõputöö koostamise moodul (11 EAP) 8. Vabaained (11 EAP)
Õppeainete valikuvõimalused ja tingimused	Õppekava täitmisel võib üliõpilane valida vabaaineid 11 EAP ulatuses.
Õppe lõpetamise tingimused	Õppekava täitmiseks peab üliõpilane läbima õppekavas ettenähtud ainekursused ja lennupraktika täies mahus, sooritama liinipiloodi teooriaeksamid (Lennuametis) ning koostama ja kaitsma lõputöö positiivsele hindele.
Lõpetamisel väljastatavad dokumendid	<ul style="list-style-type: none"> - Tehnikateaduse bakalaureuse diplom <i>Bachelor of Science in Engineering (BSc)</i>, - Akadeemiline õiend, - <i>Diploma Supplement</i>, - Ametipiloodi lennundusluba (väljastab Lennuamet peale lennuki liinipiloodi ATP(A) tervikkursuse/Kopteri ametpiloodi CPL(H) tervikkursuse läbimist) - MCC koolituse tunnistus
Täiendav informatsioon	Lennukoolitusosakonna koolitusjuht eava@eava.ee, +372 744 8100

Lisa 1

ÕPPEKAVA MOODULID JA ÕPPEAINED

1. Üldmooduli eesmärgid ja õpiväljundid

Üldmoodul	
Eesmärgid	<p>Üldmooduli eesmärgid on:</p> <ul style="list-style-type: none"> • anda ülevaade Eesti lennundusest, selle arengust Euroopa Liidu transpordisüsteemis, lennundushariduse andmisest Eestis; • majandushariduse alustel põhinevate arusaamade kujundamine, tagamaks saadud teadmiste ja oskuste kasutamist edasistes õpingutes või praktilisel tegutsemisel lennunduse erinevates valdkondades; • tutvustada üliõpilastele lennundusohutuse, riskide juhtimise ja ohuhindamise aluseid, lennundusõigusaktide ja ohutuslaste käitamise nõuete (käsiraamatud, protseduurid) omavahelisi seoseid ning nende tähtsust lennuohutuse süsteemsel arendamisel.
Õpiväljundid	<p>Üldmooduli läbinud üliõpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teab olulisemaid sündmusi Eesti lennunduse ja lennunduskoolituse ajaloost; • teab lennundusvaldkonna üldisi arengutrende; • tunneb majanduse toimimise ja ühiskonna majandusteadusliku uurimise põhialuseid; • omab ettevõtlushoiakut, ettevõtlusoskusi ja teadmisi ettevõtluse olemusest ning ettevõtlusprotsessist, sh tunneb oma erialase ettevõtlusvaldkonna eripära; • mõistab teenusefilosoofiat ja tarbijakäitumise määratlust; • on omandanud vajalikud alusteadmised lennundusspetsialistide erialavaldkondade (õhusõiduki juhtimine, lennuliikluse juhtimine, õhusõiduki hooldus jt) mõistmiseks; • tunneb lennundusohutuse juhtimise ja arendamise aluseid ning mõistab tehniliste käitamise nõuete ning lennuohutust käsitlevate õigusaktide nõuete seostatud rakendamise tähtsust süsteemses lennuohutuses.

Üldmooduli õppeainete loetelu ja maht

Ainekood	Õppeaine	Maht, EAP	Semester	Hindamine	Läbiviija
SD.073	Sissejuhatus lennundusse	3,0	1S	M	ELA
AM.078	Majandusteaduse alused	4,0	1S	E	ELA
AM.079	Ettevõtluse alused	5,0	1K	M	ELA
SD.006	Lennundusohutuse alused	3,0	1K	E	ELA
SD.047	Lennundusjulgustus	1,0	1K	M	ELA
Kokku: 16 EAP					
	Vabaained*	11,0	1S-2S		

* - Vabaained peavad olema sooritatud enne kutseala baasõppe mooduli algust (2K).

2. Loodus- ja täppisteaduste mooduli eesmärgid ja õpiväljundid

Loodus- ja täppisteaduste moodul	
Eesmärgid	Loodus- ja täppisteaduste mooduli eesmärk on arendada matemaatilist mõtlemist ja füüsikalist maailmapilti, luua eeldused, mis võimaldavad alustada süvendatud teadmiste ning oskuste omandamist edasises õppetegevuses.
Õpiväljundid	Loodus- ja täppisteaduste mooduli läbinud üliõpilane: <ul style="list-style-type: none"> • omab matemaatilist mõtlemisoskust; • tunneb mõningate praktiliste ülesannete matemaatilisi ja statistilisi mudeleid; • kirjeldab aerodünaamilisi nähtusi füüsikaseaduste abil.

Loodus- ja täppisteaduste mooduli õppeainete loetelu ja maht

Ainekood	Õppeaine	Maht, EAP	Semes-ter	Hinda-mine	Läbi-viija
SD.062	Matemaatika alused	2,0	1S	M	ELA
SD.063	Kõrgem matemaatika I	5,0	1S	E	ELA
SD.064	Kõrgem matemaatika II	6,0	1K	E	ELA
SD.074	Lennundusfüüsika	6,0	1K	E	ELA
SD.016	Aerodünaamika	4,0	2S	E	ELA
Kokku: 23 EAP					

3. Tehnikamooduli eesmärgid ja õpiväljundid

Tehnikamoodul	
Eesmärgid	Tehnikamooduli eesmärk on laiendada teoreetilisi teadmisi ja arendada tehnilist mõtlemist erinevates tehnikavaldkonna suundades, et edendada erialaõppes läbitavate lennunduse keeruliste tehniliste süsteemide toimimispõhimõtete mõistmist.
Õpiväljundid	Tehnikamooduli läbinud üliõpilane: <ul style="list-style-type: none"> • tunneb tehniliste süsteemide ülesehituse üldisi printsiipe; • tunneb seadmete ja mehhanismide funktsioneerimise põhimõtteid ja nende konstrueerimise põhialuseid; • mõistab lennunduses kasutatavate tehniliste agregaatide spetsiifikat ja nende elementide omavahelisi seoseid; • rakendab praktikas omandatud tehnilisi teadmisi; • oskab kasutada infosüsteeme ja tekstitöötlust, tabelitöötlust, esitlusvahendite tarkvara.

Tehnikamooduli õppeainete loetelu ja maht

Ainekood	Õppeaine	Maht, EAP	Semes-ter	Hinda-mine	Läbi-viija
SD.043	Informaatika	6,0	1S	E	ELA
SD.068	Materjaliõpetus	3,0	1S	E	ELA
SD.069	Elektrotehnika	6,0	1K	E	ELA
SD.070	Elektroonika üldkursus	5,0	2S	E	ELA
CNS.019	Raadiotehnika alused	3,0	2S	E	ELA
TECH.047	Avioonika alused	3,0	2S	M	ELA
Kokku: 26,0 EAP					

4. Keeltemooduli eesmärgid ja õpiväljundid

Keeltemoodul	
Eesmärgid	Keeltemooduli eesmärk on: <ul style="list-style-type: none"> • arendada inglise keele suuliste, kirjutamis- ja kuulamisoskuste taset laiendades ja kinnistades üldist ja lennundusalast sõnavara;
Õpiväljundid	Keeltemooduli läbinud üliõpilane: <ul style="list-style-type: none"> • omab akadeemilist väljendusoskust inglise keeles; • kasutab ingliskeelset õppe- ja erialakirjandust; • selgitab ja analüüsib inglise keeles erialaseid probleeme; • valdab lennundusalast ingliskeelset erialasõnavara.

Keeltemooduli õppeainete loetelu ja maht

Ainekood	Õppeaine	Maht, EAP	Semes-ter	Hinda-mine	Läbi-viija
LC.Y.001	Lennunduse inglise keel	3,0	1K	M	ELA
HVLC.01.020	Inglise keel ELA üliõpilastele B2.1 → B2.2	6,0	1S	M	TÜ
HVLC.01.020	Inglise keel ELA üliõpilastele B2 → C1				
LC.B.009	Erialane inglise keel I	6,0	2K	M	ELA
LC.B.013	Erialane inglise keel II	1,5	3S	M	ELA
LC.B.010	Erialane inglise keel III	3,0	4S	M	ELA
Kokku: 19,5 EAP					

5. Kutseala baasõppemooduli eesmärgid ja õpiväljundid

Kutseala baasõppemoodul		70,5 EAP
Eesmärgid	Õhusõiduki juhtimise kutseala baasõppemooduli eesmärk on anda üliõpilasele üldised professionaalsed teadmised ja oskused, mis on vajalikud õhusõiduki juhile tema erialaõppe läbiviimiseks.	
Õpiväljundid	Kutseala baasõppemooduli läbinud üliõpilane: <ul style="list-style-type: none">• tunneb ja mõistab oma kutseala profileerivate õppeainete sisu;• oskab ja on valmis kasutama kutsealaõppes omandatud teadmisi erialaõppes;• väljendab ja selgitab kutseala õpeainete sisu nii eesti kui ka inglise keeles;• teab ja järgib lennuohutuse põhiprintsiipe ning rakendab neid oma praktilises töös;• mõistab piloodikutse professionaalset vastutust ning omab ettekujutust selle kutseala positiivsetest ja võimalikest negatiivsetest aspektidest;• teeb loogilisi analüüse ja adekvaatseid otsuseid oma kutseala probleemide ja küsimuste lahendamisel.	

Kutseala baasõppemooduli õppeainete loetelu ja maht

Ainekodeed	Õppeaine	Maht, EAP	Semester	Hindamine	Läbiviija
PIL.083	Lennundusõigusaktid I	2,0	2K	M	ELA
PIL.084	Lennundusõigusaktid II	1,5	3S	M	ELA
PIL.035	Lennundusõigusaktid III	1,5	3K	M	ELA
PIL.085	Õhusõiduki ehitus I	4,5	2K	M	ELA
PIL.107	Õhusõiduki ehitus II	5,0	3S	M	ELA
PIL.003	Lend ja plaan I	3,0	2K	M	ELA
PIL.012	Lend ja plaan II	3,5	3S	M	ELA
PIL.020	Lend ja plaan III	3,5	3K	M	ELA
PIL.108	Inimfaktor I	3,0	3K	M	ELA
PIL.109	Inimfaktor II	2,5	4S	M	ELA
PIL.005	Meteoroloogia I	3,0	2K	M	ELA
PIL.088	Meteoroloogia II	3,5	3S	M	ELA
PIL.022	Meteoroloogia III	3,0	3K	M	ELA
PIL.089	Navigatsioon I	5,5	2K	M	ELA
PIL.090	Navigatsioon II	5,0	3S	M	ELA
PIL.024	Navigatsioon III	5,0	3K	M	ELA
PIL.091	Käitamisprotseduurid I	1,5	2K	M	ELA
PIL.092	Käitamisprotseduurid II	2,0	3S	M	ELA
PIL.093	Aerodünaamika I	2,5	2K	M	ELA
PIL.017	Aerodünaamika II	2,0	3S	M	ELA
PIL.110	Lennundusraadioside I	6,0	2K	M	ELA
PIL.111	Lennundusraadioside II	1,5	3K	M	ELA
Kokku: 70,5 EAP					

6. Lennukijuhtimise erialamooduli eesmärgid ja õpiväljundid

Lennukijuhtimise erialamoodul		63 EAP
Eesmärgid	<p>Lennukijuhtimise erialamooduli eesmärk on anda üliõpilasele professionaalsed teadmised ja oskused, mis on vajalikud lennukipiloodile vastavalt komisjoni määrusega (EL) nr 1178/2011 toodud nõuetes.</p> <p>Lennukijuhtimise erialamooduli lõpetanud lennuõpilasele omistatakse Eesti Lennuameti poolt lennuluba, mis annab neile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kõik erapiloodi õigused (PPL); • õiguse lennata kaptenina või teise piloodina kõikidel lennukitel mitteäriilises lennunduses; • õiguse lennata kaptenina ühe piloodiga lennukitel ärilennunduses (CPL); • õiguse lennata teise piloodina mitme piloodiga lennukitel liinilennunduses (ATP). 	
Õpiväljundid	<p>Lennukijuhtimise eriala teoreetilise programmi läbinud üliõpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • omab professionaalseid teadmisi liinipiloodi täiskursuse mahu; • on suuteline tegutsema lennuki meeskonna kapteni või 2. piloodina. <p>Lennukijuhtimise eriala lennupraktika programmi (kinnitanud Lennuamet) läbinud üliõpilane valdab praktilisi lennukogemusi ühe- ja mittemootorilise lennuki juhtimises:</p> <ul style="list-style-type: none"> • päeval ja öösel; • visuaal- ja instrumentaalilmastiku tingimustes; • meeskonna koostöös. 	

Lennukijuhtimise erialamooduli õppeainete loetelu ja maht

Ainekood	Õppeaine	Maht, EAP	Semes-ter	Hinda-mine	Läbi-viija
PIL.025	Õhusõiduki ehitus III	2,0	4S	M	ELA
PIL.041	Käitamisprotseduurid III	1,5	3K	M	ELA
PIL.096	Aerodünaamika III	1,5	3K	M	ELA
PIL.097	Lennuki lennumeeskonna koostöö	5,0	4K	M	ELA
PIL.098	Lennuki lennupraktika	48,0	2K-4K	M	ELA
PIL.099	Lennuki liinipiloodi teooriaeksamid	5,0	4K	M	ELA
Kokku: 63,0 EAP					

7. Kopterijuhtimise erialamooduli eesmärgid ja õpiväljundid

Kopterijuhtimise erialamoodul		63 EAP
Eesmärgid	<p>Kopterijuhtimise erialamooduli eesmärk on anda üliõpilasele professionaalsed teadmised ja oskused, mis on vajalikud kopteripiloodile vastavalt komisjoni määrusega (EL) nr 1178/2011 toodud nõuetes.</p> <p>Kopterijuhtimise erialamooduli lõpetanud üliõpilasele omistatakse Eesti Lennuameti poolt lennuluba, mis annab neile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kõik vastavad erapiloodi õigused; • õiguse lennata kaptenina või teise piloodina kopteritel mitteärilises lennunduses; • õiguse lennata teise piloodina mitmepiloodiga kopteritel ärilises lennunduses. 	
Õpiväljundid	<p>Kopterijuhtimise eriala teoreetilise programmi läbinud üliõpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • omab professionaalseid teadmisi liinipiloodi kursuse mahus; • on suuteline tegutsema kopteri meeskonna kapteni või 2. piloodina. <p>Kopterijuhtimise eriala lennupraktika programmi (kinnitanud Lennuamet) läbinud üliõpilane valdab lennukogemusi ühemootorilise kopteri juhtimises:</p> <ul style="list-style-type: none"> • päeval ja öösel; • visuaalilmastiku tingimustes. • meeskonna koostöös. 	

Kopterijuhtimise erialamooduli õppeainete loetelu ja maht

Ainekood	Õppeaine	Maht, EAP	Semester	Hindamine	Läbi viija
PIL.100	Kopterite ehitus	4,5	3S	M	ELA
PIL.101	Kopterite käitamisprotseduurid	3,0	3K	M	ELA
PIL.102	Kopterite aerodünaamika	3,5	2K	M	ELA
PIL.103	Kopteri lennumeeskonna koostöö	5,0	4K	M	ELA
PIL.104	Kopteri lennupraktika	39,0	2K-4K	M	ELA
PIL.105	Kopteri ametipiloodi teooriaeksamid	3,0	4S	M	ELA
PIL.106	Kopteri liinipiloodi teooriaeksamid	5,0	4K	M	ELA
Kokku: 63,0 EAP					

8. Lõputöö alamooduli eesmärgid ja õpiväljundid

Lõputöö koostamise alamoodul	
Eesmärgid	<p>Lõputöö eesmärk on:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kinnistada ja üldistada rakenduskõrghariduse õpingute ajal omandatud erialaseid teadmisi ja oskusi; • süvendada ja loovalt rakendada erialaseid teadmisi iseseisva uurimistöö kaudu; • arendada suutlikkust ennast pidevalt iseseisvalt erialaselt ja tööalaselt täiendada; • arendada akadeemilise väitluse oskust.
Õpiväljundid	<p>Lõputöö positiivsele hindele kaitsnud üliõpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rakendab iseseisvalt omandatud teadmisi konkreetsete teoreetiliste või praktiliste probleemide lahendamiseks; • püstitab uurimisülesande ning kasutades teoreetilisi materjale valib sobiva meetodi selle lahendamiseks; • tunneb teadusliku teksti vormistamisnõudeid ja järgib neid töös; • oskab end väljendada oma erialal nii suuliselt kui ka kirjalikult ja kaitsta oma seisukohti; • omab erialaseid teadmisi, mis on eelduseks õppima asumiseks magistriõppesse.
Hindamine	Eristav hindamine

Lõputöö koostamise alamooduli õppeainete loetelu ja maht

Ainecode	Õppeaine	Maht, EAP	Semester	Hindamine	Läbiviija
SD.052	Lõputöö koostamise seminar	1,0	4S	M	ELA
SD.055	Lõputöö	10,0	4K	E	ELA
Kokku: 11,0 EAP					

Lisa 2

PRAKTIKA MAHT

Lennukijuhtimise eriala

Lennukijuhtimise erialal moodustab praktika 22,1% määratud õppekava kogumahust:

Kood	Aine	EAP
PIL.097	Lennuki lennumeeskonna koostöö	5,0
PIL.098	Lennuki lennupraktika	48,0
	Kokku:	53,0

Kopterijuhtimise eriala

Kopterijuhtimise erialal moodustab praktika 18,3% määratud õppekava kogumahust:

Kood	Aine	EAP
PIL.103	Kopteri lennumeeskonna koostöö	5,0
PIL.104	Kopteri lennupraktika	39,0
	Kokku:	44,0