

Eesti Lennuakadeemia

ÕHUSÕIDUKI JUHTIMINE

ÕPPEKAVA

Õppekava versioon: 2016/2017

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	01.09.2015
Käesoleva õppekava versiooni kinnitamise kuupäev	21.03.2016
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 spetsialiseerumisvõimalused	Lennuki ametpiloot (Aeroplane Commercial Pilot), Kopteri ametpiloot (Helicopter Commercial Pilot).
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 lennuohutuse tagamisele; • selgitab suuliselt ja kirjalikult eesti ja/või inglise keeles erialaga seonduvaid probleeme ning osaleb erialastes aruteludes; • kasutab analüüsi- ja sünteesioskust oma valdkonnas; • 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,

	<p>ressursside, standardite ja inimese võimete vahel.</p> <p>Õppekava läbimisel lennuki eriala üliõpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • valdab teoreetilisi teadmisi ja oskusi liinipiloodile (ATP(A)) vajalikul tasemel; • omab praktilisi algseid lennukogemusi ametpiloodile 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 lennukogemusi ametpiloodile 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), • tervislik- ja kutsesobivus, • õppekeele (eesti keele) oskus, mis vastab Euroopa keeleõppe raamdokumendis määratletud keeleoskustasemele B2, • muud tingimused sätestatakse vastuvõtueeskirjas.
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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sotsiaalteaduste moodul, millest kohustuslikud ained (2 EAP) 2. Majanduse ja ettevõtluse moodul, millest kohustuslikud ained (9 EAP) 3. Õiguse ja ohutuse moodul, millest kohustuslikud ained (4 EAP) 4. Loodus- ja täppisteaduste moodul, millest kohustuslikud ained (23 EAP) 5. Tehnika moodul, millest kohustuslikud ained (28 EAP) 6. Keelte moodul, millest kohustuslikud ained (21 EAP) 7. Kutseõppe baasõppe moodul (69 EAP) 8. Lennukipiloodi eriala moodul (63 EAP) 9. Kopteripiloodi eriala moodul (63 EAP) 10. Lõputöö koostamise moodul (11 EAP) 11. Vabaained (10 EAP)

Õppeainete valikuvõimalused ja tingimused	Õppekava täitmisel võib üliõpilane valida vabaaineid 10 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"> - Rakenduskõrghariduse diplom (õhusõiduki juhtimine), - Akadeemiline õiend, - <i>Diploma Supplement</i>, - Ametpiloodi lennuluba, - MCC koolituse tunnistus

Lisa 1

ÕPPEKAVA MOODULID JA ÕPPEAINED

1. Sotsiaalteaduste mooduli eesmärgid ja õpiväljundid

Sotsiaalteaduste moodul	
Eesmärgid	Sotsiaalteaduste mooduli eesmärgid on: <ul style="list-style-type: none">• selgitada eetilisi probleeme ning kujundada üliõpilastel lennundusele iseloomulikku kõrget töökultuuri ning eetilisi hoiakuid.
Õpiväljundid	Sotsiaalteaduste mooduli läbinud üliõpilane: <ul style="list-style-type: none">• tunneb kutse-etiika problemaatikat;• teab olulisemaid sündmusi Eesti lennunduse ja lennunduskoolituse ajaloost;

Sotsiaalteaduste mooduli õppeainete loetelu ja maht

Ainekood	Õppeaine	Maht, EAP	Semester	Hindamine	Läbi viija
<i>Kohustuslikud ained</i>					
SD.025	Sissejuhatus lennundusse I	2,0	1S	M	ELA
Kokku 2 EAP					

2. Majanduse ja ettevõtluse mooduli eesmärgid ja õpiväljundid

Majanduse ja ettevõtluse moodul	
Eesmärgid	Majanduse ja ettevõtluse mooduli eesmärk on võimaldada majandushariduse alustel põhinevat arusaamade kujundamist, tagamaks saadud teadmiste ja oskuste kasutamist edasistes õpingutes või praktilisel tegutsemisel lennunduse erinevates valdkondades.
Õpiväljundid	<p>Majanduse ja ettevõtluse mooduli läbinud üliõpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tunneb nii majanduse toimimise kui ka ühiskonna majandus-teadusliku uurimise põhialuseid; • omab ettevõtlushoiakut, ettevõtlusoskusi ja teadmisi ettevõtluse olemusest ning ettevõtlusprotsessist, sh tunneb oma erialase ettevõtlusvaldkonna eripära; • mõistab teenusefilosoofiat ja tarbijakäitumise määratlust.

Majanduse ja ettevõtluse mooduli õppeainete loetelu ja maht

Ainecode	Õppeaine	Maht, EAP	Semes-ter	Hinda-mine	Läbi-viija
<i>Kohustuslikud ained</i>					
AM.078	Majandusteaduse alused	4,0	1S	E	ELA
AM.079	Ettevõtluse alused	5,0	1K	M	ELA
Kokku 9 EAP					

3. Õiguse ja ohutuse mooduli eesmärgid ja õpiväljundid

Õiguse ja ohutuse moodul	
Eesmärgid	<ul style="list-style-type: none"> Tutvustada üliõpilastele lennundusohutuse, riskide juhtimise ja ohuhindamise aluseid, lennundusõigusaktide ja ohutusalaste käitamise nõuete (käsiraamatud, protseduurid) omavahelisi seoseid ning nende tähtsust lennuohutuse süsteemsel arendamisel.
Õpiväljundid	<ul style="list-style-type: none"> Üliõpilane on omandanud vajalikud alusteadmised lennundusspetsialistide erialavaldkondade (õhusõiduki juhtimine, lennuliikluse juhtimine, õhusõiduki hooldus jt) seadusandluse mõistmiseks. Üliõpilane tunneb lennundusohutuse juhtimise ja arendamise aluseid ning mõistab tehniliste käitamise nõuete ning lennuohutust käsitlevate õigusaktide nõuete seostatud rakendamise tähtsust süsteemses lennuohutuses.

Õiguse ja ohutuse mooduli õppeainete loetelu ja maht

Ainekood	Õppeaine	Maht, EAP	Semester	Hindamine	Läbi viija
SD.006	Lennundusohutuse alused	3,0	1K	E	ELA
SD.049	Lennundusjulgestus	1,0	1K	M	ELA
Kokku 4 EAP					

4. 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 ja füüsikalist maailmapilti; tunneb mõningate praktiliste ülesannete matemaatilisi ja statistilisi mudeleid; mõistab kaasaegse füüsika ülesannete lahendamise meetodite olemust (mõõtmine, füüsikaliste protsessidega kaasnevad riskid).

Loodus- ja täppisteaduste mooduli õppeainete loetelu ja maht

Ainekood	Õppeaine	Maht, EAP	Semester	Hindamine	Läbi viija
TE.0532	Kõrgem matemaatika I	7,0	1S	E	EMÜ
TE.0321	Kõrgem matemaatika II	6,0	1K	E	EMÜ
TE.0015	Füüsika alused	6,0	1K	E	EMÜ
SD.016	Aerodünaamika	4,0	2S	E	ELA
Kokku 23 EAP					

5. 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	<p>Tehnikamooduli läbinud üliõpilane:</p> <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; • teab lennundusvaldkonna üldisi arengutrende. • oskab kasutada infosüsteeme ja tekstitöötluste, tabelitöötluste, esitlusvahendite tarkvara.

Tehnikamooduli õppeainete loetelu ja maht

Ainecode	Õppeaine	Maht, EAP	Semes-ter	Hinda-mine	Läbi-viija
<i>Kohustuslikud ained</i>					
SD.043	Informaatika	6,0	1S	E	ELA
TE.0253	Materjaliõpetus	3,0	1S	E	EMÜ
TE.0395	Elektrotehnika	5,0	1K	E	EMÜ
SD.031	Sissejuhatus lennundusse II	2,0	1K	M	ELA
TE.0017	Elektroonika üldkursus	6,0	2S	E	EMÜ
CNS.019	Raadiotehnika alused	3,0	2S	E	ELA
TECH.047	Avioonika alused	3,0	2S	M	ELA
Kokku 28 EAP					

6. Keeltemooduli eesmärgid ja õpiväljundid

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

Keeltemooduli õppeainete loetelu ja maht

Ainekood	Õppeaine	Maht, EAP	Semester	Hindamine	Läbi-viija
LC.Y.001	Lennunduse inglise keel	3,0	1K	M	ELA
FLKE.01.240	Inglise keel Lennuakadeemia üliõpilastele B2 → C1	6,0	1S	M	TÜ
LC.B.009	Erialane inglise keel I	6,0	2K	M	ELA
LC.B.006	Erialane inglise keel II	3,0	3S	M	ELA
LC.B.010	Erialane inglise keel III	3,0	3K	M	ELA
Kokku 21 EAP					

7. Kutseala baasõppemooduli eesmärgid ja õpiväljundid

Kutseala baasõppemoodul		69 EAP
Eesmärgid	<p>Õhusõiduki juhtimise kutseala baasõppemooduli eesmärk on anda üliõpilasele üldised professionaalsed teadmised ja oskused, mis on vajalikud õhusõiduki juhile tema erialaõppe läbiviimiseks.</p>	
Õpiväljundid	<p>Kutseala baasõppemooduli läbinud üliõpilane:</p> <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 õppeainete 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

Ainecode	Õppeaine	Maht, EAP	Semester	Hindamine	Läbi viija
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.011	Õhusõiduki ehitus II	3,5	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.004	Inimfaktor I	2,0	2K	M	ELA
PIL.086	Inimfaktor II	1,5	3S	M	ELA
PIL.087	Inimfaktor III	1,5	3K	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.094	Lennundusraadioside I	3,5	2K	M	ELA
PIL.095	Lennundusraadioside II	3,0	3S	M	ELA
PIL.023	Lennundusraadioside III	1,5	3K	M	ELA

Kokku: 69,0

8. 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 mitteärilises 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 mahus (ATP teooria + IFR teooria + MCC); • on suuteline tegutsema lennuki meeskonna kapteni või 2. piloodina. <p>Lennukijuhtimise eriala lennupraktika programmi (kinnitanud Lennuamet) läbinud üliõpilane valdab praktilisi lennukogemusi ühe- ja mitme-mootorilise lennuki juhtimises:</p> <ul style="list-style-type: none"> • päeval ja öösel (D&N); • visuaal- ja instrumentaalilmastiku tingimustes (VFR&IFR); • meeskonna koostöös (MCC). 	

Lennukijuhtimise erialamooduli õppeainete loetelu ja maht

Ainecode	Õppeaine	Maht, EAP	Semester	Hindamine	Läbi-viija
PIL.025	Õhusõiduki ehitus III	2,0	3K	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

9. 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 (ATP teooria + IFR); • on suuteline tegutsema kopteri meeskonna kapteni või 2. piloodina. <p>Koptrijuhtimise eriala lennupraktika programmi (kinnitanud Lennuamet) läbinud üliõpilane valdab lennukogemusi ühemootorilise kopteri juhtimises:</p> <ul style="list-style-type: none"> • päeval ja öösel (D&N); • visuaalilmastiku tingimustes (VFR). • meeskonna koostöös (MCC). 	

Kopterijuhtimise erialamooduli õppeainete loetelu ja maht

Ainekood	Õppeaine	Maht, EAP	Semester	Hindamine	Läbi-viija
PIL.100	Kopterite ehitus	4,5	3K	M	ELA
PIL.101	Kopterite käitamispetseduurid	3,0	3K	M	ELA
PIL.102	Kopterite aerodünaamika	3,5	3K	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 ametpiloodi teooriaeksamid	3,0	4S	M	ELA
PIL.106	Kopteri liinipiloodi teooriaeksamid	5,0	4K	M	ELA

Kokku: 63,0

10. 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 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

Ainekood	Õppeaine	Maht, EAP	Semester	Hindamine	Läbiviija
SD.024	Üliõpilastööde koostamise metodoloogia	1,0	4S	M	ELA
SD.055	Lõputöö	10,0	4K	E	ELA

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