



TAMPEREEN SEUDUN AMMATTIOPISTO

**PART-147
HUOLTOHENKILÖSTÖN
KOULUTUSORGANISAATION KÄSIKIRJA
(MTOE)
MUUTOS 20
/ 04.03.2026**

YHTEYSTIEDOT

Postiosoite

Tampereen seudun ammattiopisto Tredu
PL 217, 33101 Tampere

Käyntiosoite

Myötätuuli 71, 33960 Pirkkala

Vastuullinen johtaja

Merja Hakkarainen
+358 408062943
merja.m.hakkarainen@tampere.fi

Koulutuspäällikkö

Juhani Anttila
+358 408016726
juhani.anttila@tampere.fi

Koejohtaja

Matti Alanen
+358 408016725
matti.a.alanen@tampere.fi

SISÄLLYSLUETTELO

LUETTELO MUUTOKSISTA.....	4
LUETTELO VOIMASSA OLEVISTA SIVUISTA	5
.....	5
KÄSITTEET.....	6
OSA 1: JOHTAMINEN.....	7
1.0 TOIMINTAEHDOT	7
1.1 VASTUULLISEN JOHTAJAN VAKUUTUS	8
1.2 JOHTOTASON HENKILÖSTÖ	9
1.2.1 Vastuullinen johtaja.....	9
1.2.2 Hyväksytyt vastuuhenkilöt	9
1.2.3 Laatuspäällikkö.....	9
1.2.4 Vastuuhenkilöiden sijaiset	9
1.2.5 Vastuuhenkilöiden sijaisuuksien kesto.....	9
1.2.6 Vastuuhenkilöiden pätevyysvaatimukset	9
1.3 HENKILÖSTÖN TEHTÄVÄT JA VASTUUT	10
1.3.1 Vastuullinen johtaja.....	10
1.3.2 Koulutuspäällikkö.....	10
1.3.3 Koejohtaja.....	11
1.3.4 Laatuspäällikkö.....	11
1.3.5 Auditorit.....	11
1.3.6 Vastuunopettaja.....	11
1.3.7 Teorianopettaja.....	11
1.3.8 Käytännön opettaja (työnohjaaja).....	12
1.3.9 Koevastaava (teoriakokeiden tai käytännön kokeiden vastaanottaja).....	12
1.3.10 Omaopettaja.....	12
1.3.11 Työpaikkaohjaaja.....	12
1.3.12 Harjoitteluohjaaja.....	12
1.3.13 Part-sihtööri.....	12
1.3.14 Ammatillinen ohjaaja.....	13
1.4 JOHTOTASON HENKILÖSTÖN ORGANISAATIOKAAVIO	14
1.5 LUETTELO OPETTAJISTA JA KOEVASTAAVISTA.....	15
1.6 HYVÄKSYTTYJEN TOIMIPAIKKOJEN OSOITTEET	16
1.7 ALIHANKKIJAT.....	16
1.8 YLEISKUVAUS KOHDAN 1.6 TOIMITILOISTA.....	17
1.9 HYVÄKSYTTYJEN KURSSIEN LUETTELO	19
1.9.1 Perus- ja konversiokurssit.....	19
1.9.2 Muiden kokeiden järjestäminen	20
1.10 KOULUTUSORGANISAATION MUUTOSMENETTELY	20
1.11 KOULUTUSKÄSIKIRJAN (MTOE) MUUTOSMENETTELY	20
1.11.1 Lähtökohdat.....	20
1.11.2 Muutosmenettely.....	21
1.11.3 Säädosmuutosten implementointi.....	21
1.11.4 Käsi­kirjan jakelu.....	21
1.11.5 Vastuut	21
OSA 2: KOULUTUS- JA KOEMENETELMÄT	22
2.1 KURSSIEN JÄRJESTÄMINEN	22
2.1.1 Huoltohenkilöstön kurssit.....	22
2.1.2 Opiskelijavalinta.....	23
2.1.3 Korvaavien opintojen hyväksyminen.....	23
2.2 KURSSIMATERIAALIN LAADINTA	24
2.2.1 Kurssimateriaali	24
2.2.2 Standardisointi.....	24
2.2.3 Opiskelijan oppi- ja harjoitusmateriaali	25
2.3 OPETUSTILOJEN JA -VÄLINEIDEN VALMISTELU.....	25
2.4 TYÖILOJEN JA HARJOITUSVÄLINEIDEN VALMISTELU	25
2.5 TEORIAOPETUKSEN JA KÄYTÄNNÖN HARJOITUSTEN TOIMEENPANO	26
2.5.1 Opintojen toimeenpano ja suorittaminen	26
2.5.2 Poissaolojen korvaaminen.....	27
2.6 SUORITETUN KOULUTUKSEN KIRJAAMINEN	27
2.6.1 Teoriaopetuksen kirjaaminen.....	27
2.6.2 Käytännön harjoittelun kirjaaminen.....	28
2.7 KOULUTUSASIAKIRJOJEN SÄILYTTÄMINEN	28
2.8 MUISSA KUIN KOHDAN 1.6 TOIMIPAIKOISSA ANNETTAVA OPETUS.....	29
2.8.1 Käytännön harjoitukset aidossa huoltoympäristössä	29
2.8.2 Muiden toimitilojen käyttöön hyväksyntä.....	29

2.9	TEORIAKOKEIDEN JÄRJESTÄMINEN	30
2.10	KOEMATERIAALIN LAADINTA JA LUOTTAMUKSELLISUUDEN VARMISTAMINEN	31
2.10.1	Kokeiden laadinta	31
2.10.2	Kokeiden standardisointi	31
2.10.3	Luottamuksellisuuden varmistaminen	32
2.11	TEORIAKOEILOJEN VALMISTELEMINEN	32
2.12	TEORIAKOEEN SUORITTAMINEN	33
2.12.1	Lähtökohdia	33
2.12.2	Kokeen kulku	33
2.12.3	Kokeista poissaolo	33
2.12.4	Ongelmatilanteet	34
2.12.5	Hylätyn kokeen uudelleen suorittaminen	34
2.13	KÄYTÄNNÖN TAITOJEN ARVIOINNIN SUORITTAMINEN	35
2.13.1	Käytännöntaitojen arviointi (practical assessment)	35
2.13.2	Käytännöntaitojen prosessi- ja tehtävärarviointi	35
2.13.3	Hylätyn suorituksen uusiminen	35
2.14	KOKEIDEN TARKASTUS JA KIRJAAMINEN	36
2.15	KOEASIAKIRJOJEN TALPIOINTI	36
2.16	MUUALLA, KUIN KOHDAN 1.6 TOIMIPAIKASSA JÄRJESTETTÄVÄT KOKEET	36
2.17	TODISTUSTEN LAADINTA, VALVONTA JA MYÖNTÄMINEN	37
2.18	ALIHANKKIJOIDEN VALVONTA	38
OSA 3:	LAATUJÄRJESTELMÄ	39
3.0.1	Turvallisuus- ja laatupolitiikka	39
3.0.2	Laadunvarmennus	39
3.0.3	Johdon seuranta- ja palautejärjestelmä	40
3.0.4	Laaduntarkastusten ja laatuhavaintojen jatkotoimet	40
3.0.5	Laatukoulutus	41
3.0.6	Taltiointi	41
3.1	KOULUTUKSEN AUDITOINTI	42
3.1.1	Menetelmäauditointi	42
3.1.2	Prosessiauditoinnit	42
3.1.3	Alihankkijoiden auditoinnit	42
3.1.4	Muutosauditointi	42
3.1.5	Jälkiauditointi	42
3.2	TEORIAKOKEIDEN AUDITOINTI	43
3.3	KOETULOSTEN ANALYSOINTI	43
3.4	AUDITOINNIN VAIHEET JA KORJAAVAT TOIMENPITEET	44
3.4.1	Lähtökohdat	44
3.4.2	Auditointitarkastus	44
3.4.3	Auditointikokous	44
3.4.4	Auditointiraportti	44
3.4.5	Poikkeaminen analysointi ja korjaavat toimenpiteet	45
3.4.6	Toimivaltaisen ilmailuviranomaisen ilmoittamien havaintojen käsittely (147.A.160)	45
3.5	VASTUULLISEN JOHTAJA VUOSIKATSELMUS JA SUUNNITTELUKOKOUS	46
3.5.1	Vastuullisen johtajan vuosikatselmus	46
3.5.2	Lukuvuoden suunnittelukokous	46
3.6	OPETTAJIEN VALINTA, KELPUUTTAMINEN JA KOULUTUS	47
3.6.1	Vakinaiset opettajat	47
3.6.2	Tilapäiset opettajat	47
3.6.3	Perehdyttäminen	48
3.6.4	Täydennyskoulutus	48
3.7	KOKEIDEN JA ARVIOINTIEN VASTAANOTTAJIEN KELPUUTTAMINEN	49
3.8	KOULUTUSORGANISAATION HENKILÖREKISTERI	49
OSA 4:	LIITTEET	50
4.1	LOMAKKEET, LUETTELOT JA MALLIT	50
4.2	KOULUTUSOHJELMAT	50
4.3	REFERENSSI-INDEKSI	50

LUETTELO MUUTOKSISTA

Muutos	Päiväys	Muuttuneet sivut	Hyväksyntäviite (NAA tai koul.pääll.)
1	21.06.06	Käsikirjan (KKK) versio 01.05.06 ajalla 21.6.2006 - 30.6.2007.	IH/ 1/ 35/ 01
2	15.06.08	Käsikirjan (KKK) versio 15.6.08 ajalla 25.7.2008 → revision 3.	IH/ 175/ 44/ 2007
3	28.09.09	Käsikirjan (MTOE) rakenne, menetelmät ja kaikki sivut ovat uusittu.	IH / 173 / 44 / 2009
4	06.08.10	Sivut 1, 4-5 ja 43 sekä koulutusohjelman sivut 1, 15, 18 ja 19	Juhani Anttila
5	01.11.11	Sivut 1 – 44. Lisätty konversiokurssi B1.1→B2. Useita menetelmämuutoksia ja tekstitarkennuksia (merkitty sivuviivalla).	TRAFI/22769/2011
6	01.08.12	Sivut 1-2, 4-6, 8, 10-11, 14-17, 19, 22, 24, 26, 32, 38-39, 41 ja 44 sekä liitteet MTOE:n LIITE 4.2-1 ja MTOE:n LIITE 4.2-3	TRAFI/11399/2012
7	02.01.13	Sivut 1-44 ja LIITTEET Koulutusorganisaation nimen muutos sekä liitteen osa 3 sisältömuutoksia.	TRAFI /21619/05.00.19.00/20 12
8	01.08.13	Sivut 1, 4, 5, 8, 16, 25 ja 43 sekä liitteet MTOE:n LIITE 4.2-3 ja uusi MTOE:n LIITE 4.2-1.1	TRAFI /11151/05.00.19.01/20 13
9	01.12.14	Sivut 1, 4, 5 ja 9	TRAFI /10388/05.00.19.01/20 15
10	01.04.15	Sivut 1, 4, 5, 6 ja 43	TRAFI /10390/05.00.19.01/20 15
11	22.06.16	Käsikirjan (MTOE) rakenne, menetelmät ja kaikki sivut ovat uusittu.	TRAFI /284714/05.00.19.01/ 2016
12	03.07.17	Käsikirjan (MTOE) sivut 1, 4, 5, 6, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 48	TRAFI /494451/05.00.19.01/ 2016
13	15.02.19	Käsikirjan (MTOE) sivut 1, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 17, 23, 30, 32, 36, 48	TRAFICOM /131265/05.00.19.01/ 2019
14	21.05.19	Käsikirjan (MTOE) sivut 1, 2, 5, 8, 9, 16, 17, 18, 21, 47	TRAFICOM /203883/05.00.19.02/ 2019
15	04.12.19	Käsikirjan (MTOE) sivut 1, 4, 5, 18, 21, 47	TRAFICOM /561924/05.00.19.01/ 2019
16	19.08.20	Käsikirjan (MTOE) sivut 1, 4, 5, 22, 25, 48	TRAFICOM /404269/05.00.19.01/ 2020
17	18.01.22	Käsikirjan (MTOE) sivut 1, 4, 5,	TREFICOM /177088/05.00.19.01/ 2022
18	30.05.22	Käsikirjan (MTOE) sivut 1, 4, 5, 8, 12, 17, 18, 21, 22, 43, 44, 46	TRAFICOM /260143/05.00.19.01/ 2022
19	15.04.25	Käsikirjan (MTOE) sivut 1, 4, 5, 8, 12, 19, 22 - 31, 33, 34, 37, 39-42, 45-50	TRAFICOM /392976/05.00.19.01/ 2024
20	04.03.26	Käsikirjan (MTOE) sivut 1, 4, 5, 8-9	
Tämä käsikirja on päivitetty viimeisen muutoksen mukaiseksi (päiväys ja päivittäjän kuittaus):		04.03. 2026 Juhani Anttila	

LUETTELO VOIMASSA OLEVISTA SIVUISTA

Sivut	Rev.	Pvm	Huom.
1 – XX	20	04.03.2026	Viimeinen sivu on liiteluettelo
Tämä käsikirja on tarkastettu koskevilta osiltaan EU:n asetuksen 1321/2014 liitteiden III (66 osa) ja IV (147 osa) vaatimusten sekä niiden muutosten mukaiseksi:			
Tampere 04.03.2026 koulutuspäällikkö  Juhani Anttila			

KÄSITTEET

EASA	Euroopan lentoturvallisuusvirasto (EASA julkaisee, ylläpitää ja valvoo Part -vaatimuksia)
– Part-M (M Osa)	Lentokelpoisuuden ylläpitoa koskevat vaatimukset (EU-asetuksen 1321/2014 liite I)
– Part-145 (145 Osa)	Huolto-organisaation toimilupaa koskevat vaatimukset (EU-asetuksen 1321/2014 liite II)
– Part-66 (66 Osa)	Valtuutettua huoltohenkilöstöä koskevat vaatimukset (EU-asetuksen 1321/2014 liite III)
– Part-147 (147 Osa)	Huoltohenkilöstön koulutusorganisaatioita koskevat vaatimukset (EU-asetuksen 1321/2014 liite IV)
NAA	Suomen lentoturvallisuusviranomaisen / National Aviation Authority (NAA) = Liikenne- ja viestintävirasto Traficom - on ns. toimivaltainen viranomaisen (Competent Authority)
Ilmailulaki	Kansallinen Suomen alueella noudatettava laki (nro 864 / 2014)
Huolto-organisaatio	Organisaatiolla on siviili- tai sotilasilmailuviranomaisen lupa tehdä ilma-alusten ja niiden laitteiden huoltoja.
- aito huoltotyö- ympäristö	Ilmailuviranomaisen hyväksymä huolto-organisaatio, jossa opiskelijat voivat suorittaa Part-147 opintoihin sisältyvän käytännön harjoittelujakson
Koulutusohjelma	Koulutusohjelma esittää hyväksytyt peruskurssin opintojen sisältövaatimukset ja kestot.
Koulutusorganisaatio	Part-147 -hyväksytty huoltohenkilöstön koulutusorganisaatio
TREDU	Tampereen seudun ammattiopisto
AML-logbook	AML-logbook on opiskelijan henkilökohtainen Part-66 koulutuksen ja kokemuksen seuranta-asiakirja. (AML = Aircraft Maintenance Licence eli huoltohenkilöstön lupakirja)
Lukio / lukiokoulutus	Lukiolain 714 / 2008 mukainen yleissivistävä 2. asteen oppilaitos ja sen järjestämä koulutus (kansallinen lainsäädäntö).
Lukujärjestys	Lukujärjestys esittää opintosuunnitelman aika- ja sisältötiedot yhdeksi tai useammaksi kalenteriviikoksi.
Lukusuunnitelma	Lukusuunnitelma esittää vuosiryhmän opinnot yhdelle lukuvuodelle.
Lukuvuosi	Opintojen suunnittelu- ja toteutusjakso, joka alkaa elokuussa ja päättyy seuraavan vuoden touko/kesäkuun vaihteessa.
Moduuli tai aihemoduuli	Moduuli on oppiaine, jonka sisältövaatimukset annetaan Part-66-määräyksissä. Peruskurssiin kuuluvien moduulien opinnot esitetään koulutusohjelmassa.
MTOE	Maintenance Training Organisation Exposition eli Huoltohenkilöstön koulutusorganisaation käsikirja
Opintopäiväkirja	Opintopäiväkirjaan kirjataan suoritettavat oppitunnit sisältötietoineen ja osallistujatietoineen
Harjoittelupäiväkirja	Harjoittelupäiväkirja on opiskelijan ylläpitämä päiväkirja aidon huoltoympäristön käytännön harjoituksista.
Harjoittelusopimus	Harjoittelusopimuksella sovitaan opiskelijan käytännön harjoittelujakson suoritus huolto-organisaatiossa.
Vuosiryhmä	Opintojen alkamisvuoden mukaan nimetty opiskelijaryhmä, joka noudattaa samaa lukusuunnitelmaa.
GM	Guidance Material eli Ohjeistus Part-66 / 147 asetuspykälien tulkitsemiseen
AMC	Acceptable Means of Compliance
VJ	Vastuullinen johtaja

OSA 1: JOHTAMINEN

1.0 TOIMINTAEHDOT

Koulutusorganisaation vastuuhenkilöt (1.2) vastaavat, että 147.A.155 mukaiset toimiluvan ehdot täytetään:

1. organisaatio täyttää Part-147 vaatimukset 147.B.130 kohdan havaintojen käsittelyyn liittyvien määräysten mukaisesti,
2. toimivaltainen viranomaisen pääsee organisaatioon tarkastamaan, että organisaatio edelleen täyttää Part-147 vaatimukset,
3. toimilupaa ei ole luovutettu tai peruutettu.

Toimivaltaisen ilmailuviranomaisen ilmoittamien havaintojen käsittely (147.A.160):

Toimivaltaisen viranomaisen kirjallisesti ilmoittamat havainnot analysoidaan koulutuspäällikön johdolla. Analysointitulosten perusteella jokaiselle havainnolle määritellään korjaavat toimenpiteet ja niistä vastaava henkilö, jonka nimeää laatupäällikkö. Hän vastaa myös analysointitulosten informoinnista vastuulliselle johtajalle.

Käsittelyn vaiheet toimenpiteineen kirjataan poikkeamaraporttiin. Kirjaamisista sekä havainto- ja käsittelyasiakirjojen taltioinnista laatukirjanpitoon (3.0.7) vastaa laatupäällikkö.

Havaintojen korjaavat toimenpiteet raportoidaan toimivaltaiselle ilmailuviranomaiselle sen antamien määräaikojen ja ehtojen puitteissa.

Organisaatio ottaa huomioon, että jos tason 1 havaintoa ei korjata 3 pv:n tai tason 2 havaintoa toimivaltaisen viranomaisen määräämän ajan kuluessa kirjallisesta huomautuksesta, niin toimivaltainen ilmailuviranomainen on velvollinen ryhtymään tarpeelliseksi katsomiinsa toimenpiteisiin organisaation toimiluvan peruuttamiseksi tai rajoittamiseksi, kunnes organisaatio on suorittanut tarvittavat korjaustoimenpiteet onnistuneesti.

Tason 1 havainnoiksi katsotaan:

- mikä tahansa merkittävä koemenettelyn noudattamatta jättäminen, joka tekisi kokeen/kokeet pätemättömäksi,
- tarkastusviranomaisen pääsyn epääminen organisaation toimitiloihin normaalin työajan puitteissa kahden kirjallisen pyynnön jälkeen,
- vastuullisen johtajan puuttuminen,
- merkittävä koulutusprosessin noudattamatta jättäminen.

Tason 2 havainto on mikä tahansa muu poikkeama koulutusprosessista kuin tason 1 havainto.

1.1 VASTUULLISEN JOHTAJAN VAKUUTUS

Tämä käsikirja viiteasiakirjoineen täyttää Part-147 vaatimukset sekä määrittelee organisaation ja menetelmät, joihin toimivaltaisen ilmailuviranomaisen myöntämä Part-147 toimilupa perustuu. Allekirjoittanut hyväksyy nämä menetelmät, ja niitä noudatetaan toimiluvan mukaisessa koulutustoiminnassa.

Part-147/66 vaatimuksien toteutuminen koulutustoiminnassa varmistetaan käsikirjan mukaisella toiminnalla. Hyväksyn, että em. ei poista tarvetta noudattaa EASA:n tai toimivaltaisen ilmailuviranomaisen julkaisemia uusia tai muutettuja määräyksiä, mikäli ne ovat ristiriidassa tämän käsikirjan kanssa.

Ymmärrän, että toimivaltainen ilmailuviranomainen hyväksyy organisaation varmistuttuaan siitä, että menetelmiä noudatetaan ja koulutuksen laatua ylläpidetään. Ymmärrän myös, että toimivaltainen ilmailuviranomainen varaa itselleen oikeuden kieltää organisaation Part-147-toimiluvan mukaisen toiminnan väliaikaisesti, rajoittaa toimilupaa tai peruuttaa sen kokonaan, mikäli sillä on näyttöä siitä, että organisaation muutoksia ei ole ilmoitettu, toimintaehtoja tai hyväksytyjä menetelmiä ei ole noudatettu tai opetuksen laatua ei ole ylläpidetty.

Vakuutan, että organisaation koulutussitoumukset voidaan rahoittaa ja suorittaa Part-147-toimiluvan edellyttämällä tavalla tämän käsikirjan mukaisesti.

Tampereella 04.03.2026

Vastuullinen johtaja



Merja Hakkarainen

1.2 JOHTOTASON HENKILÖSTÖ

1.2.1 Vastuullinen johtaja

Tampereen seudun ammattiopisto Tredun Merja Hakkarainen toimii Part-147.A.105a:n mukaisena vastuullisena johtajana. Tampereen seudun ammattiopisto Tredun ylläpitäjä on Tampereen kaupunki.

1.2.2 Hyväksytyt vastuuhenkilöt

Vastuullinen johtaja on nimittänyt Juhani Anttilan Part-147.A.105b mukaiseksi koulutustoiminnan vastuuhenkilöksi (training manager). Hänen ammattinimikkeensä on koulutuspäällikkö.

Vastuullinen johtaja on nimittänyt Matti Alasen Part-147.A.105b mukaiseksi koetoiminnan vastuuhenkilöksi (examination manager). Hänen ammattinimikkeensä on koejohtaja.

1.2.3 Laatuspäällikkö

Vastuullinen johtaja on nimittänyt Jarmo Ketkon laadusta vastaavaksi henkilöksi (quality manager). Hänen ammattinimikkeensä on laatuspäällikkö.

1.2.4 Vastuuhenkilöiden sijaiset

Vastuullisen johtajan sijaisena toimii koulutuspäällikkö.
Laatuspäällikön sijaisena toimii vastuullinen johtaja.
Koulutuspäällikkö ja koejohtaja toimivat toistensa sijaisena.

1.2.5 Vastuuhenkilöiden sijaisuuksien kesto

Sijaisuuden aikana siirtyvät vain yksittäiset tehtävät, kokonaisvastuu säilyy tehtävän vakinaisella hoitajalla. Sijaisuuden kesto voi olla enintään viisi viikkoa kerrallaan kuitenkin niin, että peräkkäiset sijaisuudet lasketaan yhteen.

1.2.6 Vastuuhenkilöiden pätevyysvaatimukset

Vastuuhenkilöiden valinnassa otetaan huomioon EASA:n ja NAA:n kulloinkin julkaisemat pätevyysvaatimukset. Heidät (pl. VJ) hyväksytetään tehtäviinsä NAA:lla EASA Form 4 lomakkeella.

1.3 HENKILÖSTÖN TEHTÄVÄT JA VASTUUT

1.3.1 Vastuullinen johtaja

- o vastaa koulutusorganisaation toimiluvista ja toimintaedellytyksistä,
- o vastaa, että koulutustoiminta voidaan rahoittaa ja tehdä normien mukaisesti (1.1),
- o valitsee koulutusorganisaatioon uudet opettajat (3.6.1) ja opiskelijat (2.1.2),
- o vastaa organisaation henkilöstöasioista ja henkilöstön riittävydestä (1.5, 3.6),
- o vastaa turvallisuus- ja laatu politiikasta (3.0.1) sekä koeongelmien jatkotoimista (2.12.4),

- o vastaa johdon katselmuksen ja suunnittelukokouksen järjestämisestä (3.5),
- o vastaa organisaatiomuutosten ilmoittamisesta ilmailuviranomaiselle (1.10),
- o vastaa ilmailuviranomaisten ilmoittaminen havaintopoikkeamien käsittelystä (1.0),
- o vastaa viime kädessä laatu poikkeamien käsittelystä ja korjaavista toimista (3.4.5-6),
- o vastaa toiminnan edellyttämästä yhteydenpidosta ilmailu- ja opetusviranomaisiin,
- o johtaa koulutusorganisaation toimintaa MTOE -menetelmien mukaisesti.

1.3.2 Koulutuspäällikkö

- o vastaa, että kurssien (1.9) koulutusohjelmat täyttävät Part-66-vaatimukset (2.1.1, 4.2),
- o vastaa kurssimateriaalien hyväksynnästä ja valvonnasta (2.10.1) ja standardisoinnista (2.2.2),
- o vastaa, että koulutustoiminta tehdään Part-147/66-vaatimusten mukaisesti (2.1, 2.5.1),
- o tekee opiskelijavalintaesityksen vastuulliselle johtajalle (2.1.2),
- o vastaa korvaavien opintojen hyväksynnästä (2.1.3),
- o vastaa että opiskelijat saavat opintojen suorittamiseen liittyvät tiedot (2.5.1),

- o vastaa opetus- ja harjoitustilojen, -kalusteiden ja -välineiden riittävydestä (1.8, 2.3-4),
- o vastaa muiden toimitilojen käyttöön hyväksynnästä (2.8.2),
- o vastaa teoriaopetuksen ja käytännön harjoitusten toimeenpanosta (2.5.1),
- o vastaa käytännön harjoittelujaksojen sopimuksista, toimeenpanosta ja valvonnasta (2.8.1),
- o vastaa lukusuunnitelman ja lukujärjestysten laatimisesta (2.5.1) sekä koulutuskirjanpidosta (2.6),
- o vastaa koulutusasiakirjojen säilyttämisestä ja arkistoinnista (2.7),
- o laatii opiskelijoiden todistukset ja opintojen suoritusasiakirjat (2.17),

- o vastaa vastuualueensa laaturaporttien käsittelystä ja jatkotoimenpiteistä (3.0.5),
- o vastaa vastuualueensa laatu poikkeamien käsittelystä ja korjaavista toimenpiteistä (3.4.5),
- o vastaa lukuvuoden suunnittelukokouksen valmistelusta (3.5.2),
- o vastaa osasto/laatu kokouksien pitämisestä (3.0.4e),
- o valmistelee henkilöstön tehtäväkelpuutukset (3.6.1-2) ja vastaa henkilörekisteristä (3.8),
- o vastaa henkilöstön perehdyttämisestä (3.6.3) ja täydennyskoulutuksesta (3.6.4),
- o vastaa organisaation käsikirjasta ja siihen liittyvästä yhteydenpidosta ilmailuviranomaisiin (1.11),
- o vastaa tehtävien edellyttämästä yhteyden pidosta organisaation sidosryhmiin,
- o johtaa ja valvoo koulutustoimintaa MTOE -menetelmien mukaisesti.

1.3.3 Koejohtaja

- o vastaa, että kokeet täyttävät Part-66-vaatimukset (2.10, 2.13),
- o vastaa koemateriaalien hyväksynnästä, valvonnasta (2.10) ja standardisoinnista (2.10.2),
- o hyväksyy koesarjat ja niiden muutokset sekä ylläpitää koemateriaaliluetteloa (2.10.1),
- o vastaa, että koetoiminta tehdään Part-147/66-vaatimusten mukaisesti (2.9 - 2.14),
- o laatii kokeen osallistujalistan (2.9) ja hyväksyy koetulokset (2.14),
- o vastaa koeasiakirjojen säilyttämisestä ja arkistoinnista (2.15),
- o vastaa vastuualueensa laatupoikkeamien käsittelystä ja korjaavista toimista (3.0.5, 3.4.5)
- o vastaa koetulosten analysoinneista (3.3),
- o vastaa koevastaavien tehtäviin kouluttamisesta ja kelpuuttamismenettelystä (3.7),
- o johtaa ja valvoo koetoimintaa MTOE -menetelmien mukaisesti.

1.3.4 Laatupäällikkö

- o vastaa laatusuunnittelusta (3.0.4) laatukoulutuksesta (3.0.6) ja laatuasiakirjojen taltioinnista (3.0.7),
- o vastaa laatukokouksien järjestämisestä (3.0.4e),
- o vastaa laadunvarmennusohjelmien toimeenpanosta ja kehittämisestä (3.0.2-4, 3.1-4),
- o tekee organisaation käytännön toimintaan kohdistuvaa laadunseurantaa (3.0.4b),
- o tekee laaduntarkastuksia tai ohjaa niiden tekijöitä (tehtävät kohdassa 3.0.4b),
- o vastaa sisäisten auditointien suorittamisesta ja auditointijärjestelyistä (3.4.1-4),
- o vastaa auditointiryhmän käytöstä ja työnjaosta (3.4.1-2),
- o vastaa poikkeamaraporttien laatimisesta, aloituskäsittelystä ja esittelystä (3.4.5)
- o tiedottaa vastuuhenkilöille laatutoiminnan tapahtumista ja määräajoista (3.0.3a),
- o valvoo korjaavien toimien etenemistä ja kiirehtii tai vaatii niitä tarvittaessa (3.0.5, 3.4.5),
- o vastaa laatuasioiden esittelystä (3.0.4e ja 3.4.5) ja johdon katselmuksen valmistelusta (3.5.1).

1.3.5 Auditoinnissa

- o tekee sisäiset auditoinnit laatusuunnitelman ja käsikirjamenetelmien mukaisesti (3.4.1-2),
- o esittelee auditoinnin tulokset auditointikokouksessa (3.4.3),
- o laatii auditointiraportin [] (3.4.4).

1.3.6 Vastuuopettaja

Nimetyt aihemoduulien (oppiaineen) osalta vastuuopettaja:

- o vastaa kurssimateriaalin laadinnasta ja sen ajan tasalla pitämisestä (2.2),
- o vastaa koemateriaalin laadinnasta ja esittelee koekysymykset koejohtajalle (2.10),
- o varmistaa, että opiskelijat saavat kaikki moduulikohtaiset oppimateriaalit ja koulutusohjelman (2.2.3)
- o valvoo vastuullaan olevan aihemoduulin opetusta (2.5.1),
- o tekee opetustehtävät tämän käsikirjan vaatimusten mukaisesti.

1.3.7 Teorianopettaja

- o perehtyy aihemoduuliensa Part-66 vaatimukseen, koulutusohjelmaan ja -materiaaleihin,
- o uudistaa opetusmateriaalia ja opetusympäristöä jatkuvan kehityksen periaatteen mukaisesti.
- o vastaa että opetuksessa käytettävä opetusaineisto on kurssimateriaalin mukainen. (2.2)
- o laatii teoriakokeen kysymyksiä tehtäväkelpuutuksien mukaan (2.10)
- o valmistele opetuksen ja opetustilat ennen oppitunnin alkua (2.3),
- o tekee opetustehtävät tämän käsikirjan vaatimusten mukaisesti,
- o kirjaa pidetyt oppitunnit ja opiskelijoiden osallistumiset opintopäiväkirjaan (2.5.2, 2.6.1).

1.3.8 Käytännön opettaja (työnopettaja)

- perehtyy Part-66 vaatimukseen, koulutussuunnitelmaan ja käytännön harjoituksiin,
- uudistaa harjoitusmateriaalia ja opetusympäristöä jatkuvan kehityksen periaatteen mukaisesti.
- valmistelee harjoitukset ja harjoitustilat ennen oppitunnin alkua (2.3),
- tekee opetustehtävät tämän käsikirjan vaatimusten mukaisesti,
- laatii käytännön kokeita tehtäväkelpuutuksien mukaan (2.10)
- kirjaa pidetyt harjoitustunnit ja opiskelijoiden osallistumiset opintopäiväkirjaan (2.5.2, 2.6.2).

1.3.9 Koevastaava (teoriakokeiden tai käytännön kokeiden vastaanottaja)

- toimii kokeiden vastaanottajana (2.12 tai 2.13) tehtäväkelpuutuksiansa (1.5) mukaan,
- vastaa koetilojen valmistelusta, koejärjestelyistä ja kokeen valvonnasta (2.11-13),
- vastaa kokeiden arvioinnista ja kirjaamisesta (2.13–14).

1.3.10 Omaopettaja

- toimii hänelle nimetyn vuosiryhmän opiskelijoiden ohjaajana ja yhteyshenkilönä (2.5.1),
- ylläpitää vuosiryhmänsä koulutusasiakirjoja ja vastaa niiden toimittamisesta arkistointiin. (2.7).
- seuraa ja ohjaa ryhmänsä opiskelijoiden etenemistä opinnoissa sekä toimii ensisijaisena kontaktina opiskeluun liittyvissä asioissa.

Omaopettajan nimeää koulutuspäällikkö.

1.3.11 Työpaikkaohjaaja

Työpaikkaohjaaja on huolto-organisaation henkilö, joka toimii opiskelijan ja koulutusorganisaation yhteyshenkilönä sekä vastaa harjoittelutoiminnan ohjauksesta huolto-organisaatiossa (tarkemmin 2.8.1).

1.3.12 Harjoitteluohjaaja

Harjoitteluohjaaja on huolto-organisaation henkilö, joka ohjaa ja valvoo opiskelijan käytännön harjoitustoimintaa aidossa huoltoympäristössä (tarkemmin 2.8.1).

1.3.13 Part-sihteerit

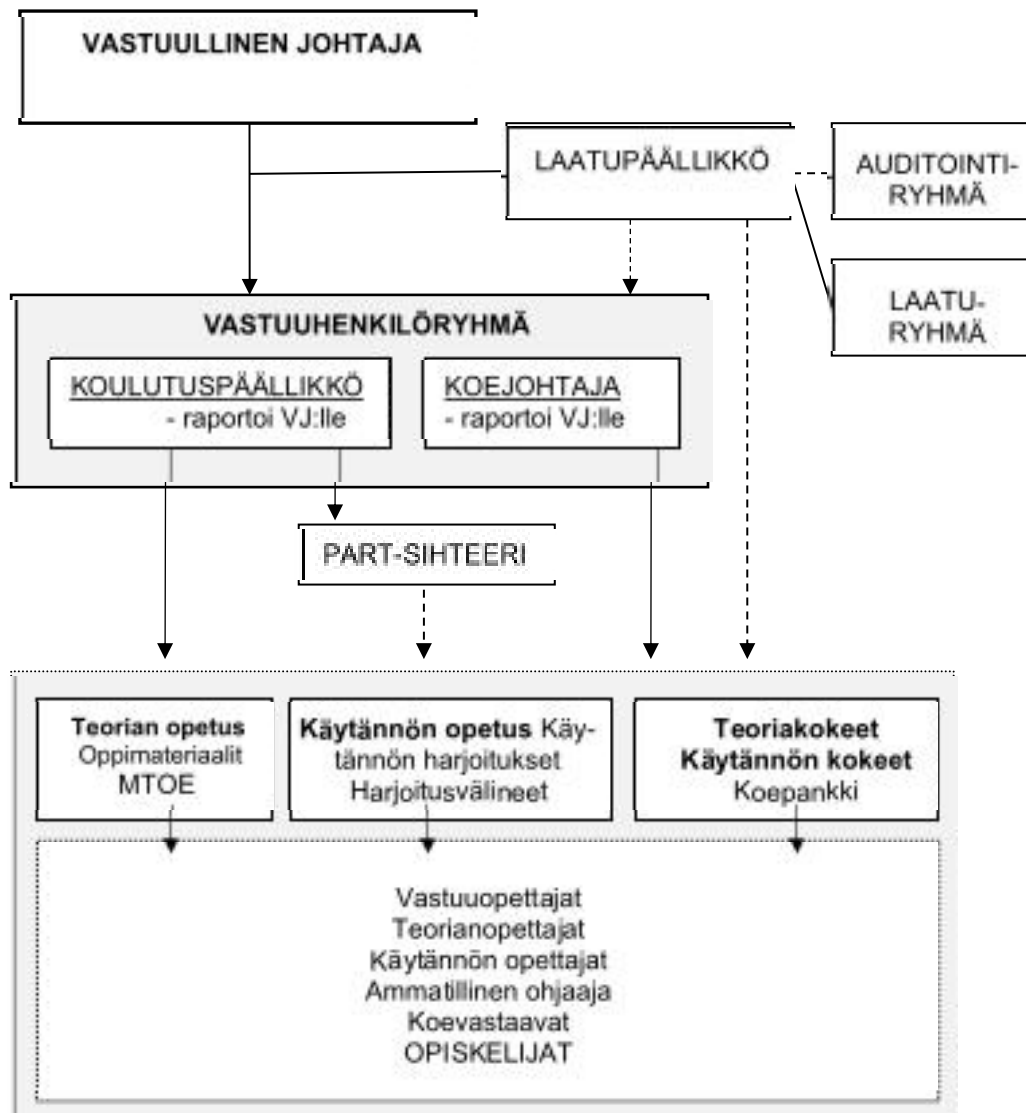
- ylläpitää ja kirjaa Part -opintosuoritusrekisteriä
- ylläpitää ja kirjaa Part -koesuoritusrekisteriä
- valmistelee ja arkistoi Part –moduulitodistukset
- valmistelee ja arkistoi Part – kurssitodistuksia
- ylläpitää ja kirjaa Part-147 henkilörekisteriä
- ylläpitää koulutuksen asiakirjojen arkistointia
- ylläpitää opetusmateriaalin arkistointia
- kehittää arkistointia

1.3.14 Ammatillinen ohjaaja

- perehtyy Part-66 vaatimukseen, koulutussuunnitelmaan ja käytännön harjoituksiin,
- ylläpitää harjoitusmateriaalia ja opetusympäristöä jatkuvan kehityksen periaatteen mukaisesti.
- valmistelee harjoitukset ja harjoitustilat yhdessä käytännön opettajan kanssa ennen oppitunnin alkua (2.3),
- toimii käytännön opettajan apuna ja ohjaa opiskelijoita annettujen harjoitustehtävien tekemisessä tämän käsikirjan vaatimusten mukaisesti,
- Toimii tilapäisenä opettajana teoriaopetuksessa ja koevastaavana tehtäväkelpuuksien mukaisissa moduuleissa (MTOE liite 1-1)
- kirjaa pidetyt harjoitustunnit ja opiskelijoiden osallistumiset opintopäiväkirjaan tarvittaessa (2.5.2, 2.6.2).

1.4 JOHTOTASON HENKILÖSTÖN ORGANISAATIOKAAVIO

PART-147 KOULUTUSORGANISAATIO



1.5 LUETTELO OPETTAJISTA JA KOEVASTAAVISTA

Luettelo vakinaisista opettajista ja koevastaavista tehtäväkelpuutuksineen esitetään liitteellä 1-1. Luettelo tilapäisistä opettajista tehtäväkelpuutuksineen esitetään liitteellä 1-2.

Liitteet 1-1 ja 1-2 toimitetaan NAA:lle tehtäväkelpuutuksineen.

Opettajia ja koevastaavia koskevia vaatimuksia ja tietoja esitetään seuraavissa kohdissa:

- MTOE 3.6-7: Tehtäviin kelpuuttaminen.
- MTOE 3.8: Henkilörekisteri.

Henkilöressurssien tarkastelu

Koulutuspäällikkö pitää yllä henkilöressurssiluetteloa, jossa esitetään organisaation kaikkien tehtävien edellyttämä työtuntitarve ja miten tämä tarve täytetään eli organisaation käyttöön varattu työtuntimäärä henkilöittäin.

Opetustoimintaan käytetyn ajan lisäksi henkilön työtuntilaskelmassa otetaan huomioon myös tukevat tehtävät, kuten hallinto- ja laatutehtävät, lento- ja maalaitteiden ylläpito, toiminnan kehittäminen, sekä täydennyskoulutus. Organisaation henkilöstöressurssien käyttö esitetään koulutuksen vuotuisessa henkilöressurssisuunnitelmassa.

Resurssien puuttuminen ilmoitetaan vastuulliselle johtajalle, joka vastaa asian korjaamisesta (esim. lisähenkilöstö, tehtävien siirto tai työnlaajuuden muutos). Ylitöihin perustuvaa resurssillisää käytetään vain väliaikaisesti.

1.6 HYVÄKSYTTYJEN TOIMIPAikkojen osoitteet

Koulutusorganisaation toimitilat sijaitsevat osoitteissa:

Myötätuuli 71, Pirkkala

- Part-147 organisaation toimitilat

1.7 ALIHANKKIJAT

Koulutusorganisaatio voi käyttää hyväksytyä Part-147 koulutusorganisaatioita alihankkijana. Näissä tapauksissa koulutusorganisaatio on yhteydessä toimivaltaiseen viranomaiseen ennen koulutuksen alkamista.

1.8 YLEISKUVAUS KOHDAN 1.6 TOIMITILOISTA

1. Myötätuuli 71 Pirkkala

Koulutusorganisaation käytössä ovat seuraavat opetus-, koe- ja toimistotilat:

Tunnus	Yleiskuvas
Kellari	Toimitilojen kellarikerros
A0 013	Arkisto / Avioniikka
1krs.	Toimitilat / sisääntulo
A1 005	Sisääntuloaula
A1 008	Vahtimestari
A1 004	Neuvotteluhuone / Luokkahuone
A1 027	Akkuhuone
A1 032	Syövytys ja kittaustila
A1 033	Jätekemikaalivarasto
A1 034	Maalaustila
A1 035	Komposiittitila
A1 036	Hitsaus ja Niittaustila
A1 037	Metalliverstas
A1 039	Laitevarasto
A1 088	Laitepesukone
C1 016a	Koulutuspäällikönhuone
C1 016b	Sihteerin toimisto
C1 017	Monitilatoimisto (opettajat)
C1 019a	Koejohtajan toimisto
C1 019b	Laatupäällikön toimisto
C1 020	EDS / EWIS- työtila
C1 021	Avioniikkatyötila
C1 022	Avioniikka varasto
C1 023	Simulaattoritila
C1 024	Opetusluokka (A ja B)
C1 026	Opetusluokka (A ja B)
C1 028	Monitilatoimisto
C1 029	Lentokonemateriaalivarasto
C1 030	Moottoritekniikan huone
C1 033	Avoin ryhmätyötila
C1 036	Kopiohuone
C1 037	Työkaluvarasto
C1 038	Lentokonealitevarasto
C1 071	Lentokonehalli
C1 072	Lentokonehalli
C1 073	Lentokonehalli

2 krs	Toimitilat
A2 004	Kokoushuone
A2 005	Kokoushuone
A2 006	Lepuhuone / Terveysthuolto
C2 003	Kirjasto
C2 004	ATK / koeluokka
C2 005	Opetusluokka
C2 007	Opetusluokka
C2 009	Sähköopetusluokka
C2 010	Varasto sähköluokka
C2 011	Taukotila / Opiskelijat
C2 012	Toimisto / ATK Toimisto
C2 013	Varasto / Oppilaskunta
C2 052	Taukotila / Henkilökunta

1.9 Hyväksytyjen kurssien luettelo

1.9.1 Perus- ja konversiokurssit

1. Peruskurssi TB2 Avioniikka

– peruskurssi järjestetään B2-peruskurssin koulutusohjelman (MTOE:n liite 4.2–1.1) mukaisesti.

2. Peruskurssi TB1.1 & TB1.2

– peruskurssi järjestetään integroituna tai erikseen TB1.1 Turbiinikäyttöiset lentokoneet ja TB1.2 mäntämoottoriset lentokoneet koulutusohjelman (liite 4.2-4) mukaisesti.

3. Peruskurssi TA1 & TA2

– peruskurssi järjestetään integroituna TA1 Turbiinikäyttöiset lentokoneet ja TA2 Mäntämoottoriset lentokoneet A1+A2-koulutusohjelman (liite 4.2-8) mukaisesti

4. Peruskurssi TA1 & TB3

– peruskurssi järjestetään integroituna TA1 Turbiinikäyttöiset lentokoneet ja TB3 Mäntämoottoriset lentokoneet A1 & B3 -koulutusohjelman (liite 4.2a-16) mukaisesti

5. Konversiokurssi TB2 → TB1.1 & TB1.2

– kurssi järjestetään Konversiokurssi B2 → B1.1 ja B1.2 koulutusohjelman (MTOE:n liite 4.2-10) mukaisesti

6. Konversiokurssi TB1.1 → TB2

– kurssi järjestetään Konversiokurssi B1.1 → B2 koulutusohjelman (MTOE:n liite 4.2-3) mukaisesti.

7. Konversiokurssi TB1.2 → TB2

– kurssi järjestetään Konversiokurssi B1.2 → B2 koulutusohjelman (MTOE:n liite 4.2-11) mukaisesti

8. Konversiokurssi TB1.1 → TB1.2

– kurssi järjestetään Konversiokurssi B1.1 → B1.2 koulutusohjelman (MTOE:n liite 4.2-7) mukaisesti.

9. Konversiokurssi TA1 → TB1.1

– kurssi järjestetään B1.1- koulutusohjelman (liite 4.2-6) mukaan

10. Konversiokurssi TA1 & TA2 → TB1.2

– kurssi järjestetään B1.2 -koulutusohjelman (liite 4.2-12) mukaan

11. Konversiokurssi TA1 → TB2

– kurssi järjestetään B2 -koulutusohjelman (liite 4.2-13) mukaan

12. Konversiokurssi TB1.3 → TB2

– kurssi järjestetään Konversiokurssi B1.3 → B2 koulutusohjelman (MTOE:n liite 4.2-14) mukaisesti.

13. Konversiokurssi TB2 → TB1.1

– kurssi järjestetään Konversiokurssi B2 → B1.1 koulutusohjelman (MTOE:n liite 4.2-15) mukaisesti

1.9.2 Muiden kokeiden järjestäminen

Koulutusorganisaatio voi järjestää työlaajuuteensa sisältyvien moduulien tai alamoduulien kokeita myös ulkopuolisille henkilöille.

Kokeet järjestetään tämän käsikirjan kohtien 2.9–2.17 menettelyjen mukaisesti (tarkemmin 2.16). Lisäksi noudatetaan NAA:n ohjeita, mikäli niitä on annettu erikseen. Kokeet järjestetään kohtien 1.6 ja 1.8 mukaisissa tiloissa tai tilapäisesti myös kohdan 2.8.2 mukaisesti hyväksytyissä tiloissa.

1.10 KOULUTUSORGANISAATION MUUTOSMENETTELY

Koulutusorganisaatio ilmoittaa toimivaltaiselle ilmailuviranomaiselle vähintään 30 pv ennakkoon seuraavat asiat:

- o organisaation nimi, kotipaikka tai toimipaikat muuttuvat,
- o vastuullinen johtaja tai muu kohdassa 1.2 esitetty vastuuhenkilö vaihtuu.
- o koulutusluokan muutos.

Jos muutos tulee tarpeelliseksi ennakoimatta, niin siitä ilmoitetaan toimivaltaiselle ilmailuviranomaiselle 3 pv kuluessa. Muutosilmoitus tehdään kirjallisesti. Vastuullisen johtajan vaihtuessa vastuullinen johtajan vakuutus (1.1) uusitaan.

Muutoslomakkeet:

- o Organisaatiota koskeva muutos tehdään EASA Form 12 -lomakkeella.
- o Uudet vastuuhenkilöt (pl. VJ) esitetään EASA Form 4 -lomakkeella.

Ilmoitusmenettelystä vastaa vastuullinen johtaja (tai hänen sijaisensa).

Organisaation johto on tietoinen, että

- o viranomainen voi antaa rajoittavia toimintaehtoja muutosjärjestelyjen ajaksi
- o jos jokin yllä mainittu muutos jätetään ilmoittamatta viranomaiselle, niin toimilupa voidaan peruuttaa takautuvasti muutosten toteutuspäivästä lähtien joko määräajaksi tai pysyvästi.

1.11 KOULUTUSKÄSIKIRJAN (MTOE) MUUTOSMENETTELY

1.11.1 Lähtökohdat

Käsikirjasivun ylätunnisteessa ovat sivunumero, muutosnumero ja laatimispäivä.

Käsikirjan muutokset hyväksytään NAA:lla ennen niiden käyttöönottoa. Edellisestä poiketen alla mainitut muutokset voidaan hyväksyä epäsuoralla hyväksyntämenetelmällä. Tällöin muutoksen hyväksyy koulutuspäällikkö ja muutos annetaan tiedoksi NAA:lle. NAA voi palauttaa muutoksen perustellusta syystä uudelleen valmisteluun.

Epäsuoralla menetelmällä voidaan hyväksyä

- käsikirjan ja koulutusohjelman pienet virhekorjaukset ja tekstiselvennykset
- toimitilojen käyttöön hyväksyntä 2.8 mukaan
- opettajien hyväksyntä 3.6.1-2 mukaan
- koulutusohjelman tuntijaon muutokset 2.5.1 mukaan
- koulutusohjelman sisällön päivitykset Part-66 mukaan

Käsikirjaa ei muuteta käsikorjauksin, eikä siihen tehdä tilapäisiä muutoksia.

1.11.2 Muutosmenettely

Käsikirjamuutoksen valmistele koulutuspäällikkö. Muutoksen vaikutuksia arvioitaessa otetaan huomioon myös välilliset vaikutukset organisaatioon, käsikirjaan ja koulutustoimintaan.

Käsikirjan muuttunut kohta, poisto tai lisäys merkitään ko. kohdan oikealle puolelle pystyviivalla ja täsmennetään tarvittaessa hakasuluilla [muuttunut tekstiosa], mikäli muutos ei koske kaikkia käsikirjan sivuja. Muutosnumerointi on yhtenäinen eli kaikki samana päivänä julkaistut muutosesityssivut saavat saman muutosnumeron.

Kun käsikirja on muutettu, niin koulutuspäällikkö kirjaa käsikirjan tarkastusvakuutuksen voimassa olevien sivujen luettelon yhteyteen (sivu 5) ja laatii vapaamuotoisen muutoskuvauksen. Muutoksen hyväksyy NAA tai koulutuspäällikkö seuraavasti:

- a) NAA, tällöin koulutuspäällikkö lähettää uuden käsikirjan kokonaisuudessaan NAA:lle, joka tarkastusten ja mahdollisten lisäselvitysten jälkeen ilmoittaa kirjallisesti muutoksen hyväksymisestä (tai ehdollisesta hyväksynnästä).
- b) Koulutuspäällikkö, tällöin hän kirjaa hyväksynnän muutosluettelon (sivu 5) ja lähettää uuden käsikirjan kokonaisuudessaan NAA:lle.

Kun muutos on hyväksytty, niin koulutuspäällikkö

- o päivittää muutosluettelon
- o vastaa jakelun mukaisten käsikirjojen päivittämisestä (pl. NAA)
- o vastaa Master kappaleen vanhojen sivujen arkistoinnista rajoittamattoman ajan
- o vastaa muutoksen käyttöönoton edellyttämisestä kouluttamisesta ja tiedottamisesta

1.11.3 Säädosmuutosten implementointi

Kun organisaation toimintaan tai koulutusohjelmaan vaikuttavat säädökset muuttuvat, niin asiasta tehdään vaikuttavuustarkastelu, jossa arvioidaan menetelmien, opetuksen, materiaalien ja kokeiden päivitystarve. Jos vaikuttavuustarkastelu johtaa käsikirjan muuttamiseen, niin se tehdään em. muutosmenettelyn (1.11.2) mukaisesti.

1.11.4 Käsikirjan jakelu

1. Koulutuspäällikkö (Master kappale)	4. Koejohtaja
2. NAA	5. Laatupäällikkö/Auditoijat
3. Kirjasto	6. Sähköinen oppilaitoksen intranetissä

1.11.5 Vastuut

Käsikirjan ylläpidosta, muuttamisesta, jakelusta ja implementoinnista vastaa koulutuspäällikkö. Hän vastaa myös käsikirjamenetelmiin liittyvien lomakkeiden valvonnasta ja ylläpidosta.

OSA 2: KOULUTUS- JA KOEMENETELMÄT

2.1 KURSSIEN JÄRJESTÄMINEN

2.1.1 Huoltohenkilöstön kurssit

EASA Part-66 mukaisen huoltohenkilöstön kurssien opintojen osa-alueet ovat teoriaopetus (knowledge training), teoriakokeet (knowledge examination), käytännön harjoitukset (practical training) ja käytännön kokeet (practical assessment). Koulutusorganisaatio järjestää seuraavia kursseja:

1. Peruskurssi TB2

- Part-66 opintoja on vähintään 2400 tuntia, josta teoriaa 50 - 60 % ja käytäntöä 40 - 50 %.

2. Peruskurssi TB1.1 & TB1.2

- Part-66 opintoja on vähintään TB1.1 2400 tuntia integroituna 2516 tuntia, josta teoriaa 50 - 60 % ja käytäntöä 40 - 50 %

3. Peruskurssi TA1&TA2 Part-66 opintoja on vähintään TA1 800 tuntia, integroituna 870 tuntia, josta teoriaa 30 - 35 % ja käytäntöä 65 - 70 %.

4. Peruskurssi TA1&TB3 Part-66 opintoja on vähintään TA1 800 tuntia, integroituna 1500 tuntia, josta teoriaa 50 - 60 % ja käytäntöä 40 - 50 %.

5. Konversiokurssi TB2 → TB1.1 & TB1.2

- Part-66 opintoja on vähintään 650 tuntia, josta teoriaa 80 - 85 % ja käytäntöä 15 - 20 %.

6. Konversiokurssi TB1.1 → TB2

- Part-66 opintoja on vähintään 600 tuntia, josta teoriaa 80 - 85 % ja käytäntöä 15 - 20 %.

8. Konversiokurssi TB1.2→TB2

-Part-66 opintoja on vähintään 700 tuntia, josta teoriaa 80 - 85 % ja käytäntöä 15 - 20 %.

9. Konversiokoulutus TB1.1 → TB1.2

- Part-66 opintoja on vähintään 300 tuntia, josta teoriaa 50 - 60 % ja käytäntöä 40 - 50 %.

10. Konversiokurssi TA1→ TB1.1

- Part-66 opintoja vähintään 1600 tuntia, josta teoriaa 60 - 70 % ja käytäntöä 30 – 40 %.

11. Konversiokurssi TA1/TA2→ TB1.2

- Part-66 opintoja vähintään 1600 tuntia, josta teoriaa 60 - 70 % ja käytäntöä 30 – 40 %.

12. Konversiokurssi TA1 → TB2

- Part-66 opintoja vähintään 1600 tuntia, josta teoriaa 60 - 70 % ja käytäntöä 30 - 40 %.

13. Konversiokurssi TB1.3 → TB2

- Part-66 opintoja on vähintään 600 tuntia, josta teoriaa 80 - 85 % ja käytäntöä 15 - 20 %.

14. Konversiokurssi TB2 → TB1.1

- Part-66 opintoja on vähintään 600 tuntia, josta teoriaa 80 - 85 % ja käytäntöä 15 - 20 %.

Moduulikohtaiset vaatimukset lupakirjaluokittain on esitetty Part-66:n lisäyksessä II. Yksityiskohtaiset koulutuksen sisältövaatimukset alamoduuleittain on esitetty Part-66 AMC1 Appendix I:ssä.

Lupakirjaluokasta ja alaryhmästä toiseen muuntamiseen (konversiokoulutus) tarvittava kurssin kesto määritetään arvioimalla peruskurssin oppisisältö ja siihen liittyvät käytännön harjoitustarpeet soveltaen Part-66 lisäyksessä IV olevaa talukkoa B. Kurssien sisällöt, tuntimäärät ja prosenttiosuudet esitetään koulutusohjelmissa (liitteessä 4.2).

Kaikki Part-66 moduulit, joista muodostuu kokonainen Part-66 mukainen huoltohenkilöstön valtuutuksen luokka tai osaluokka, on suoritettava hyväksyttävästi kymmenen (10) vuoden kuluessa siitä, kun ensimmäinen moduuli on suoritettu. Rajoitus ei kuitenkaan koske niitä moduuleja, jotka ovat yhteisiä useammalle Part-66 mukaiselle ilma-alusten valtuutetun huoltohenkilöstön luokalle tai osaluokalle ja jotka on aiemmin hyväksytysti suoritettu osana toisen tällaisen luokan tai osaluokan koetta. Muissa tapauksissa opintojen hyvitys on haettava toimivaltaiselta Ilmailuviranomaiselta.

2.1.2 Opiskelijavalinta

Huoltohenkilöstökoulutuksen opiskelijavalinta tehdään valtakunnallisen yhteishakujärjestelmän valintamenettelyn mukaisesti. Vapaaksi jääneille opiskelijapaikoille voidaan ottaa keskeytyneitä opintoja jatkavia opiskelijoita tai uusia opiskelijoita. Opiskelijavalintaan sisältyy valintakoe ja soveltuvuushaastattelu, jossa pyritään selvittämään hakijan soveltuvuus koulutusalan tehtäviin.

Aikuiskoulutuksen opiskelijavalinta tehdään julkisen opiskelijahaun perusteella.

Organisaatio voi järjestää hyväksytyjen moduulien koulutusta ja kokeita myös alan henkilöstölle.

Opiskelijavalintapäätöksen tekee opintoasianpäällikkö koulutuspäällikön esityksestä.

2.1.3 Korvaavien opintojen hyväksyminen

Lukiokoulutuksen tai vastaavat matematiikan ja fysiikan suoritettut kurssit, jotka sisällöltään vastaavat Part-66 MOD 1 / matematiikan ja MOD 2 / fysiikan perustietovaatimuksia, hyväksytään korvaaviksi opintosuorituksiksi. Saadakseen lopullisen hyväksynnän korvaavista opinnoista, opiskelijan pitää suorittaa Part-66 lisäyksen II mukainen teoriakoe (Part-66 koe) kyseisestä moduulista.

- o kaksoistutkinnoissa (huoltohenkilöstön peruskurssin koulutusohjelma + YO-tutkinto) matematiikan (moduuli 1), fysiikan (moduuli 2) ja sähköopin perusteiden moduulit 3.1- 3.9 opinnot integroituvat lukion matematiikan ja fysiikan oppimäärien opintoihin.

Korvaavan opintosuorituksen hyväksyy koulutuspäällikkö allekirjoituksellaan. Kurssien osasuorituksia ei hyväksytä. Korvaavasta kurssista pitää olla arvosana.

Opiskelijalta vaadittavaa hyväksytyyn peruskurssin kokonaistuntimäärää voidaan vähentää hyväksytyjen korvaavien opintojen koulutusohjelman mukaisilla tuntimäärillä.

2.2 KURSSIMATERIAALIN LAADINTA

2.2.1 Kurssimateriaali

Part-66 vaatimukset täyttävän kurssimateriaalin laadinnasta, kehittämisestä ja ylläpidosta vastaavat moduulien vastuuopettajat. Kurssimateriaalin laadinnassa ja ylläpidossa otetaan huomioon myös aihemoduulien sisältöihin vaikuttavat uudet ja ajankohtaiset tiedot sekä erilaiset opetusmenetelmät. Kurssimateriaali koostuu opintomoduurien teoriaopetuspaketeista ja käytännön harjoituksista.

Opintomoduurin opettaja kokoaa opetuksessa käytettävän materiaalin moduurin opetuspaketiksi. Opetuspaketin etusivulla esitetään moduurin tunnistetietojen lisäksi vastuuopettajan kuittaus siitä, että opetuspaketti täyttää Part-66 vaatimukset ja on päivitetty ajan tasalle, sekä opetusmoduurin opettajan kuittaus, että opetuksessa käytettävä opetusmateriaali on opetusmateriaalipaketin mukainen. Vastuuopettaja ja opintomoduurin opettaja tekevät päivytystarkastuksen tarvittaessa, mutta kuitenkin vähintään kerran vuodessa. Opetuspaketin alkuun liitetään ko. moduurin koulutusohjelma ja opetusmateriaalien luettelo. Lopuksi koulutuspäällikkö hyväksyy opetuspaketin koulutuskäyttöön omalla kuittauksellaan paketin etusivulle.

Moduurin opetuspaketti sisältää kirjallisessa tai sähköisessä muodossa olevaa kirjallisuutta, luentomonisteita, diaesityksiä, videoita, animaatioita tai simulaatioesityksiä tai niiden yhdistelmiä. Sähköisessä muodossa olevat opetusmateriaalit on tallennettu koulutusorganisaation tietokoneverkon intranet- tai Web-palvelimelle tai verkko-oppimisalustalle, josta ne ovat haettavissa käyttäjätunnuksilla. Hakuosoitteet esitetään opetuspaketin alussa tai asiakohdissa.

Opintomoduurin käytännön opettaja kokoaa harjoituksissa käytettävät käytännön työtehtävät moduulikohtaisiksi harjoitustehtäväpaketeiksi. Harjoitustehtäväpaketin etusivulla esitetään moduurin tunnistetietojen lisäksi vastuuopettajan kuittaus siitä, että opetuspaketti täyttää Part-66 vaatimukset ja on päivitetty ajan tasalle. Vastuuopettaja tekee päivytystarkastuksen tarvittaessa, mutta kuitenkin vähintään kerran vuodessa.

Opetusmateriaaleissa ja käytännön harjoitusten ohjeissa voidaan myös viitata opetustyön tukena käytettävään tekniseen kirjallisuuteen.

Koulutuspäällikkö vastaa, että koulutussuunnitelmien toteutuksen edellyttämät kurssimateriaalit on laadittu sekä tarvittava kirjallisuus ja harjoitusvälineet on hankittu ja käytettävissä opetukseen. Lisäksi hän vastaa kurssimateriaalien säilyttämisestä. Koulutusorganisaation Part-sihtööri ylläpitää kurssimateriaaliluetteloa päivytystietoineen.

2.2.2 Standardisointi

Part-66 moduurien oppisisältöjen ja opetuksen standardisointia ohjaa koulutuspäällikkö yhteistyössä moduurien vastuuopettajien kanssa. Standardisointiyhteistyötä tehdään myös muiden Part-147 oppilaitosten kanssa niin kansallisella kuin EASA-tasolla.

Standardisoinnilla varmistetaan, että moduurien kurssimateriaalit ja opetus ovat vaatimustasoltaan yhdenmukaisia huomioon ottaen Part-66 tietovaatimusluokat ja että moduurien väliset liittymäpintojen sisällöt tukevat toisiaan. Koulutusorganisaatioiden välisessä standardoinnissa pyritään siihen, että opiskelijat saavat yhdenvertaisen Part-66 vaatimusten mukaisen koulutuksen.

2.2.3 Opiskelijan oppi- ja harjoitusmateriaali

Oppimateriaali ja käytännönharjoitusten harjoitteet on määritelty moduulin opetuspaketin ja harjoitustehtäväpaketin etusivulla. Opettajat varmistavat, että opiskelijat saavat käyttöönsä kaikki vastuumoduulinsa opintojen suorittamisen edellyttämät oppimateriaalit ja koulutusohjelman.

Opiskelijoilla on mahdollisuus päästä tarkastelemaan oppimateriaalia milloin tahansa koko koulutuksen keston ajan, viimeistään kunkin moduulin opetuksen aloituksesta alkaen. Oppimateriaali annetaan opiskelijoiden käyttöön paperitulosteena tai sähköisenä.

Em. lisäksi opiskelijat voivat hankkia opintoja tukevaa kirjallisuutta koulutusorganisaation kirjastoista sekä oppimateriaali- ja Internet-tietokannoista.

2.3 OPETUSTILOJEN JA -VÄLINEIDEN VALMISTELU

Opetuksessa käytettävien opetus- ja havaintovälineiden tarkoituksenmukaisuudesta vastaa moduulin vastuupettaja.

Oppitunnin opettaja valmistelee opetustilan välineineen ennen oppitunnin alkua sellaiseen valmiuteen, että suunnitellut tunnit voidaan pitää häiriöttömästi ja vaatimusten mukaisesti. Kaikilla opiskelijoilla pitää olla istumapaikka ja työtaso muistiinpanojen tekemiseen. Esitystaulut ja havaintovälineet ovat tasoltaan sellaisia, että esitetyt tekstit, piirroksot, kaaviot ja kuvat ovat luettavissa luokkahuoneen istumapaikoilta.

Jos opettaja toteaa, että opetustiloissa tai -välineissä on puutteita tai ne eivät ole käytettävissä tai käyttökunnossa, eikä hän pysty niitä korjaamaan, niin hän raportoi asiasta koulutuspäällikölle, joka vastaa korjaavista toimista tarvittaessa vastuupettajan kanssa.

Jos oppituntia ei voida pitää MTOE-vaatimusten ja koulutusohjelman mukaisesti, niin opetustila tai väline vaihdetaan tai koulutus siirretään myöhempään ajankohtaan.

2.4 TYÖTILOJEN JA HARJOITUSVÄLINEIDEN VALMISTELU

Käytännön harjoittelun työtilat, huoltovälineet, mittalaitteet, työkalut, kirjallisuus, varaosat ja ilma-alukset hallinnoidaan soveltuvin osin Part-145 ja Part-M periaatteiden mukaan. Mittalaitteet ja erikoistyökalut varustetaan tarkastusjakson päättymistiedolla. Valvonnan ulkopuoliset mittalaitteet on merkitty omalla merkinnällä. Käsityökalut valvotaan pakki- tai sijoituspaikkakohtaisesti.

Huoltovälineiden, mittalaitteiden, työkalujen ja kirjallisuuden hyväksynnästä, ylläpidosta ja seurannasta vastaa koulutuspäällikkö. Huoltovälineiden, työkalujen ja kirjallisuuden hallinnointi- ja valvontatoimintaa voidaan tehdä opiskelijoiden toimesta osana opetusta.

Harjoitustyöt valmistellaan soveltuvin osin Part-145 periaatteiden mukaiseksi. Ilma-alusten, voimalaitteiden ja komponenttien/laitteiden opetuskäyttö määritellään käytännön harjoitusten ohjeissa, joiden laadinnasta vastaavat moduulien vastuupettajat.

Työtilojen ja harjoitusvälineiden opetusvalmistelusta vastaa opetusta pitävä opettaja.

2.5 TEORIAOPETUKSEN JA KÄYTÄNNÖN HARJOITUSTEN TOIMEENPANO

2.5.1 Opintojen toimeenpano ja suorittaminen

Koulutusorganisaatio järjestää kohdassa 1.9 mainittujen peruskurssien suorittamisen edellyttämät teoriaopinnot ja käytännön harjoitukset kokeineen sekä pitää rekisteriä niiden suorittamisesta. Opinnot ja vaatimukset esitetään koulutusohjelmissa (4.2).

Peruskurssien koulutusmateriaalit ovat moduulikohtaisissa opetuspaketeissa (tarkemmin 2.2.1), jonka koulutuspäällikkö on hyväksynyt koulutuskäyttöön.

Opintojen aloitusvuoden mukaan nimettävän vuosiryhmän opiskelijat noudattavat samaa koulutusohjelmaa, jonka käytännön toteutus tehdään vuosilukusuunnitelmien ja viikkolukujärjestysten mukaan.

Teoriaopinnot ja käytännön harjoitukset kokeineen järjestetään johdettuna lähiopetuksena oppilaitoksen tiloissa (1.8) tai muissa käsikirjan mukaisesti (2.8) hyväksytyissä tiloissa. Lähiopetuksen opituntikertymä lasketaan todellisen opetusajan mukaan.

Lähiopetuksen estävissä poikkeustilanteissa teoriaopiskelu voidaan korvata osittain etäopetuksena ja -opiskeluna, johon pitää olla koulutuspäällikön erillinen hyväksyntä.

Etäopetuksen ja -opiskelun edellytyksenä on, että opetus ja opiskelu on etukäteen suunniteltua ja siihen on varattu riittävä opetushenkilöstön resursointi, sekä opiskelijoilla on valmius käyttää suunniteltuja välineitä.

Etäopetuksen ja -opiskelun suunnittelun ja toteutuksen pohjana pidetään kunkin koulutussuunnan koulutusohjelmaa ja opiskelijan työjärjestystä. Etäopetuksen ja -opiskelun kriteerit ovat vastaavat kuin normaalin lähiopetuksen (MTOE 2.5.2), pois lukien opetustila. Etäopiskelun ohjaus toteutetaan synkronisena etäopetuksena, jossa opiskelijat ja opettaja ovat eri tiloissa, mutta reaaliaikaisessa yhteydessä toisiinsa. Etäopiskelu tapahtuu yleensä paikassa, mitä koulutusorganisaatio ei voi valvoa. Organisaation / opettajan pitää tällöin pyytää opiskelijaa kiinnittämään huomiota oppimisympäristönsä soveltuvuuteen.

Etäyhteytenä opiskelijoiden ja opettajan välillä käytetään digitaalisia tiedonsiirto-sovelluksia, joissa on audiovisuaaliset ominaisuudet luotettavaan yhteydenpitoon muun opiskelijoiden ja opettajan välillä. Etäopiskeluun kuuluu myös itsenäinen opiskelu ja sen arviointi, mitä varmennetaan erilaisilla tehtävillä ja ryhmätöillä. Etätehtävien jakamiseen, seurantaan ja arviointiin käytetään oppilaitoksen käytössä olevia e-oppimisalustoja. Hyväksytyistä arvioiduista tehtävien palautukset kirjataan osallistumisena opiskeluun, niille varatun tuntikertymän mukaisesti.

Opiskelijoiden osallistumiset kirjataan etäopetukseen osallistumisen ja annettujen etätehtävien palautusten pohjalta, normaalin lähiopetuksen tapaan (MTOE 2.6.1)

Teoriaopetusta ja käytännön harjoituksia voidaan yhdistellä, mutta ne kirjataan erikseen. Teoriaopetukseen voi sisältyä multimediaopetusta ja demonstraatioharjoituksia.

Peruskoulutusmoduuleita 7,9,11,12,13,14,15,16 ja 17 voidaan käyttää seuraavanlaisia koulutusmenetelmiä: opettajajohtoinen koulutus (instructor-centred-training), opiskelijakeskeinen koulutus (student-centered-training) ja näiden yhdistelmä (blended training).

Teoriaopetuksen maksimimäärä päivän aikana ei tule ylittää 6 todellista tuntia (60 min). Tähän aikaan eivät sisälly tauot, kokeet, kertaustuokiot, valmistautumisajat ja opetustuokiot lentokoneella.

Moduuli voi sisältää myös aihepiirinsä mukaista ilmaisuenglannin opetusta. Opetuksen tavoitteet ja käytettävän oppimateriaalin hyväksyy koulutuspäällikkö. Oppimateriaali liitetään moduulin opetuspakettiin.

[Yhden opettajan pitämälle teoriatunnille voi osallistua enintään 28 opiskelijaa. Käytännön harjoituksissa saa olla enintään 15 opiskelijaa yhtä opettajaa tai kokeen arvostelijaa kohti.](#)

Oppilaitoksessa järjestettäviin käytännön harjoituksiin kuuluu yleisempien työkalujen ja -välineiden käyttöä, ilma-alusten osien irrottamista ja asentamista ja Part-66 moduulien mukaisiin oleellisiin huoltotehtäviin osallistumista. Lisäksi käytännön harjoittelusta järjestetään vähintään 30 %:a aidossa huoltoympäristössä (tarkemmin 2.8.1).

Opintojen toimeenpanosta, suorittamisjärjestelyistä ja seurannasta vastaa koulutuspäällikkö. Hänen apunaan toimii ryhmäkohtainen ”omaopettaja” (1.3.10), joka toimii vuosiryhmän opiskelijoiden ohjaajana ja yhteyshenkilönä. Omaopettaja avustaa opiskelijoita organisaation käytännön toimintaan liittyvissä asioissa ja tarvittaessa laatuhavaintojen raportoinnissa. Koulutuspäällikkö vastaa myös siitä, että opiskelijat saavat opintojen tavoitteisiin ja suorittamiseen liittyvät taustatiedot.

2.5.2 Poissaolojen korvaaminen

Opetusta pitävä opettaja kirjaa opiskelijan läsnäolon oppilashallintojärjestelmään (2.6). Opettaja huolehtii, että opetuksesta poissa ollut opiskelija saa tiedoksi ja käyttöönsä poissaolonsa aikana käydyt oppisisällöt ja -materiaalit.

Kurssin hyväksytty suoritus edellyttää, että opiskelija on osallistunut kurssin opetukseen vähintään 90 %:sti ja jokaisen moduuliin opetukseen vähintään 70 %:sti. Puuttuvat opinnot voidaan korvata koulutusohjelman mukaisella lisäopetuksella, jonka järjestämisestä vastaa koulutuspäällikkö. Korvaavat opinnot kirjataan oppilashallintojärjestelmään.

2.6 SUORITETUN KOULUTUKSEN KIRJAAMINEN

2.6.1 Teoriaopetuksen kirjaaminen

Jokaisella opetusryhmällä on moduuli- / osamoduulikohtainen opintopäiväkirja, josta löytyy seuraavat tiedot.

- o kurssin nimi ja vuosiryhmä,
- o moduulin (osamoduulin) numero ja nimi,
- o opetusjakson tunnus tai aihe,
- o opettajan nimi

Oppitunnin opettaja kirjaa seuraavat tiedot opetusryhmän moduuli- / osamoduulikohtaiseen opintopäiväkirjaan

- o oppitunnin aloitus/päätymisaika ja kesto minuutteina sekä aikakertymä
- o oppitunnilla käsitelty aihekokonaisuus
- o opiskelijan osallistuminen opetukseen (poissaolo),
- o opiskelijan poissaolon korvaavat opinnot

Kun moduulin tai osamoduulin teoriaopinnot on suoritettu, niin ko. moduulin opettaja kirjaa vakuutuksen opintojen Part-66 vaatimuksen mukaisesta suorittamisesta oppilashallintojärjestelmästä saatavaan tulosteeseen. Tuloste luovutetaan Part-sihteerille taltiontia varten.

Mikäli [opintosuorituksissa](#) on poikkeavaa koulutusohjelmaan nähden, opettaja esittelee suoritukset koulutuspäällikölle. Esittelyn jälkeen koulutuspäällikkö vastaa opintosuoritusten tarkastuksesta ja vastaa tarvittavista korjaavista toimenpiteistä. Vaatimuksenmukaisuuden täytyttyä, koulutuspäällikkö vastaa asiakirjojen tallennuksesta Part-66 opintosuoritusrekisteriin.

Part-66 opintosuoritusrekisteriin kootaan kaikkien moduulien tai osamoduulien suoritustiedot. Opiskelijoilla on oikeus saada tietoja opintojensa suoritustilanteesta ja ote opintojen suorituserikisteristä.

2.6.2 Käytännön harjoittelun kirjaaminen

Käytännön harjoitusten suoritustiedot kirjataan oppilashallintojärjestelmään teoriaopetuksen tapaan. Harjoitusajat ja tuntikertymät kirjataan työelämän periaatteiden mukaan, kirjaamisesta vastaa harjoituksen opettaja. Harjoitustehtävien kirjaamisesta harjoittelupäiväkirjaan / AML-logbook:iin vastaa opiskelija (tarkemmin 2.8.1). AML-logbook on opiskelijan henkilökohtainen käytännön harjoitusten ja huoltokokemustehtävien seuranta-asiakirja. Kirjaukset tehdään soveltuvin osin ATA-ryhmien mukaan. Käytännön harjoitustehtävien suorituskirjaukset hyväksyy **käytännön** opettaja tai harjoituksen valvoja.

Huoltokokemustehtävien suoritushyväksynnän kirjaa työpaikka- tai harjoitusohjaaja ja varmentaa huolto-organisaation nimeämä vastuuhenkilö. Opintojen päätösvaiheessa opiskelijan harjoittelupäiväkirjasta / AML-logbookista otetaan kopio oppilaitoksen koulutuskirjanpitoon.

2.7 KOULUTUSASIAKIRJOJEN SÄILYTTÄMINEN

Koulutusasiakirjoja ovat:

- o opiskelijatiedot,
- o kurssien koulutusohjelmat ja kirjanpito
- o opintopäiväkirjat ja opintojen suorituseriksterit,
- o suoritettujen kokeiden (teoria ja käytäntö) asiakirjat,
- o harjoittelusopimukset ja harjoittelupäiväkirjat,
- o opiskelijakohtainen AML-logbook (kopio opiskelijan kappaleesta 2.6.2 mukaan)
- o moduuli-/ kurssitodistusten kaksoiskappale (toinen kappale opiskelijalle).

Em. asiakirjat julkaistaan ja säilytetään kirjallisessa tai sähköisessä formaatissa. E-asiakirjat säilytetään tietoturvaluissa tietokannoissa.

Opintoryhmän opintojen aikana ryhmän koulutusasiakirjoja säilytetään opintoryhmäkohtaisissa kansioissa, joiden ylläpidosta vastaa Part-sihteri. Harjoittelupäiväkirjan / AML-logbookin säilyttämisestä huolehtii opiskelija, kun se on luovutettu hänen käyttöönsä. Muiden koulutusasiakirjojen säilyttämisestä vastaa koulutuspäällikkö.

Opintojen päätyttyä opintoryhmän koulutusasiakirjat arkistoidaan rajoittamattomaksi ajaksi. Arkistoinnista vastaa koulutuspäällikkö.

Edellisestä poiketen:

- koeasiakirjat säilytetään ja arkistoidaan kohdan 2.15 mukaan.
- laatuasiakirjat säilytetään ja arkistoidaan kohdan 3.0.7 mukaan.
- todistukset säilytetään ja arkistoidaan kohdan 2.17 mukaan.

2.8 MUISSA KUIN KOHDAN 1.6 TOIMIPAIKOISSA ANNETTAVA OPETUS

2.8.1 Käytännön harjoitukset aidossa huoltoympäristössä

Peruskurssin käytännön harjoituksista vähintään 30 %:a suoritetaan aidon huoltotyöympäristön huolto-organisaatioissa. Harjoitusjakson yleistavoitteet esitetään koulutusohjelmassa ja tarvittaessa tarkemmin harjoittelusopimuksessa.

Opintoryhmän harjoittelusuunnitelman laatimisesta vastaa koulutuspäällikkö. Harjoittelupaikat valitaan niin, että harjoitusjakso täydentää opiskelijan osaamista ja auttaa työelämään kiinnittymisessä. Harjoittelun käytännön toteutus sovitaan opiskelijakohtaisella harjoittelusopimuksella, jossa esitetään harjoittelun puitteet, ohjeet ja tavoitteet. Sopimus sisältää myös maininnan, että ilmailuviranomaisilla ja koulutusorganisaation henkilöstöllä on oikeus päästä seuraamaan ja tarkastamaan opiskelijan harjoittelua. Sopimuksen allekirjoittavat opiskelija, koulutuspäällikkö ja työpaikan edustaja.

Työpaikkaohjaaja on henkilö, jonka huolto-organisaation johto on nimennyt koulutusorganisaation ja opiskelijan yhteyshenkilöksi. Hän vastaa myös opiskelijan perehdyttämiskoulutuksen ja työpaikkaohjauksen järjestämisestä huolto-organisaation vaatimusten mukaisesti. Harjoitteluohjaajien koulutuksesta vastaa työpaikkaohjaaja. Pyydettyä myös koulutusorganisaatio osallistuu harjoitteluohjaajien koulutukseen.

Opiskelijan käytännön harjoittelua ohjaavat harjoitteluorganisaation nimeämät henkilöt (harjoitteluohjaajat), joiden nimet kirjataan harjoittelupäiväkirjaan viimeistään harjoittelun yhteydessä. Opiskelija kirjaa harjoittelupäiväkirjaan tekemänsä harjoitustyöt sekä tiedot harjoitteluohjaajista, työajoista ja poissaoloista perusteluineen. Työpaikka- tai harjoitteluohjaaja tarkistaa harjoittelupäiväkirjan viikoittain ja varmistaa kuittauksellaan tietojen oikeellisuuden. Käytännön harjoitusjakson päättyessä opiskelija ja työpaikkaohjaaja arvioivat harjoitusjakson toteutumisen suhteessa tavoitteisiin. Arviointi kirjataan harjoittelupäiväkirjaan. Soveltuvat huoltotehtävät kirjataan harjoittelupäiväkirjaan / AML-logbook:iin Part-66 huoltokokemuskertymäksi.

Koulutuspäällikkö tai hänen nimeämänsä opettaja toimii koulutusorganisaation ja harjoitteluorganisaation välisenä yhteyshenkilönä. Hän valvoo opiskelijan käytännön harjoittelua pitämällä yhteyttä opiskelijaan ja työpaikkaohjaajaan sekä käy tarvittaessa paikan päällä valvomassa, että harjoittelu vastaa tavoitteita. Opiskelijan harjoittelun arviointi tehdään huolto-organisaatioissa valvontakäynnin yhteydessä, harjoittelujakson loppuvaiheessa. Harjoittelujakson päättyttyä opiskelija toimittaa harjoittelupäiväkirjan harjoittelusta vastaavalle opettajalle, joka vastaa em. harjoittelujakson suorituksen kirjaamisesta opintorekisteriin. Koulutuspäällikkö hyväksyy allekirjoituksellaan harjoittelujakson suoritukset ja vastaa harjoitteluasiakirjojen taltiointista. Harjoittelujakso arvioidaan harjoittelupäiväkirjan ja muun harjoittelupalautteen perusteella. Menettelystä vastaa koulutuspäällikkö. Jos arvioinnissa todetaan korjaavien toimien tarve, niin havainnot käsitellään laaturaporttimenettelyllä.

2.8.2 Muiden toimitilojen käyttöön hyväksyntä

Jos koulutusta tai kokeita joudutaan järjestämään tilapäisesti muissa kuin 1.8 nimetyissä tiloissa, niin se voidaan tehdä koulutuspäällikön hyväksynnällä seuraavin ehdoin:

- o koulutus ja/tai kokeet järjestetään käsikirjamenetelmien mukaisesti,
- o koemenettelyt täyttävät kohdan 2.10.3 edellyttämät luottamuksellisuuden vaatimukset.
- o Ilmoitetaan toimivaltaiselle viranomaiselle kohdan 2.16 edellyttämässä tapauksissa.

Tilapäisten tilojen käyttöönotto ja valvonta tehdään käsikirjamenetelmien (2.3 - 2.16) mukaisesti. Muilla paikkakunnilla toimittaessa tukeudutaan mahdollisuuksien mukaan toisen Part-147-koulutusorganisaation hyväksytyihin tiloihin.

Muiden tilojen käyttö perusteluineen ja hyväksyntöineen kirjataan laaturaporttiin. Raportin käsittelee laaturaporttipäällikkö.

2.9 TEORIAKOKEIDEN JÄRJESTÄMINEN

Koulutusorganisaatio järjestää vain niiden Part-66 aihemoduulien kokeita, joihin se on hyväksytty antamaan koulutusta.

Part-66 teoriakokeet järjestetään Part-66 lisäys II:ssa annettujen moduulikohtaisten kriteerien mukaan. Kysymysmäärät ja vastausajat esitetään myös kurssin koulutusohjelmassa. Moduuli, jonka suurin sallittu vastausaika on yli 90 minuuttia, voidaan jakaa kahteen osakokeeseen sekä moduuli, jonka suurin sallittu vastausaika on yli 180 minuuttia, voidaan jakaa kolmeen osakokeeseen. Osakokeen vaatimukset on esitetty Part-66:n lisäyksessä II, kohta 1.12. .

Jokaisen osakokeen:

- on täydennettävä muita opiskelijan suorittamia osakokeita tai osakoetta niin, että osakokeet yhdessä täyttävät kyseisen moduulin sisältö- ja koevaatimukset
- vastausajan pitää suurin piirtein olla sama
- jokainen osakoe pitää olla hyväksytysti suoritettu (vähintään 75%)
- koekysymysten määrä pitää olla neljällä jaollinen
- hylätyn osakokeen uusinta pitää suorittaa samassa organisaatioissa kuin aikaisempi hylätty suoritus.
- suoritus on merkittävä todistukseen niin, että niistä ilmenee jokaisen osakokeen suorituspäivä ja tulos. Osakokeitten tuloksista ei saa muodostaa niiden keskiarvoa (MTOE 2.17)

Part-66 koe järjestetään, kun opiskelijaryhmän (tai opiskelijan) opinnot ovat edenneet vaiheeseen, jossa kyseiseen koeluokkaan kuuluvat oppisisällöt ovat suoritettu. Mahdolliset puutteet koeluokkaan opintosuorituksissa ei estä kokeeseen osallistumista. Opiskelijan osallistuminen kokeeseen kirjataan kokeen osallistujalistaan.

Koulutusorganisaatio voi järjestää työlaajuuteensa sisältyvien moduulien tai alamoduulien kokeita myös ulkopuolisille henkilöille. Oppilaitoksen ulkopuolisen henkilön osallistuessa moduulikokeeseen, otetaan häneltä ennen kokeen aloitusta kirjallinen vakuutus kyseisen opintomodulin moduulikokeen aiemmista yrityskerroista ja ajankohdista koetta edeltäneen 12 kuukauden ajanjaksona sekä missä organisaatioissa koesuoritukset on tehty. Sama menettely koskee myös jo opintonsa päättäneitä oppilaitoksen entisiä opiskelijoita, kun he tulevat uusimaan hylättyjä moduulikokeita. Oppilaitoksessa opiskeleville ei kyseistä menettelyä tehdä, mutta heille saatetaan todistettavasti tiedoksi edellä mainittu menettely.

Teoriakokeet järjestetään kirjallisena tai e-kokeena. Kokeet pidetään hyväksytyissä koetilaisissa ja suoritetaan käsikirjan 2.11 - 2.12 mukaisesti. Koeasiakirjojen laatimisesta, kokeen valinnasta ja koevastaavan nimeämisestä vastaa koejohtaja.

Kokeen valvontalehdellä olevat tiedot:

- o koeryhmän tunnistetiedot,
- o koalue (moduuli tai osamoduuli)
- o kokeen päivämäärä ja suorituspaikka,
- o koevastaavan
- o osallistujatiedot

Koetilaisuudessa valvontalehdelle kirjataan:

- o osallistumisvahvistus opiskelijan allekirjoituksella,
- o koesuorituksen alkamisen- ja päättymisaika,
- o lukumäärätiedot koepaperien jakelusta ja takaisinsaamisesta,
- o tarvittaessa laatuhavainnon aihe.

2.10 KOEMATERIAALIN LAADINTA JA LUOTTAMUKSELLISUUDEN VARMISTAMINEN

2.10.1 Kokeiden laadinta

Jokaista aihemoduulia varten laaditaan Part-66 perustutkintovaatimusten mukaiset kysymykset ja niiden vastaukset. Kokeet laaditaan niin, että ne kattavat monipuolisesti aihemoduulin sisällön. Kysymysten laadinnassa otetaan huomioon tietovaatimusten tasoluokitus (Part-66 lisäys I) ja opetuksessa käytetty oppimateriaali.

Koekysymysten muoto (monivalinta-avoin), määrä ja vastausajat on määritelty lupakirjaluokittain moduulikohtaisesti Part-66:n lisäyksessä II. Monivalintakokeen kysymysten lukumäärät on määritelty alamoduulikohtaisesti (AMC1 66 Appendix II) ja esitetään eri lupakirjaluokkien koulutusohjelmassa.

Koekysymykset laaditaan kokeitten perusvaatimusten mukaisesti (Part-66, lisäys II, kohta 1).

Monivalintatehtävissä on oltava kolme vaihtoehtoa, joista vain yksi saa olla oikea. Monivalintatehtävän vastausaika on 75 sekuntia tehtävää kohti.

Avoimia kysymyksiä käytetään koulutusohjelmien osoittamissa moduuleissa. Avoimet kysymykset laaditaan ja arvostellaan teoriakoulutusohjelman mukaisesti.

Avoimien kysymysten mallivastauksen tulee sisältää kaikki tunnetut vastausvaihtoehdot ja avainkohtien erittely (arviointiperuste). Avoimen kysymyksen vastausaika on 20 min. Avointa kysymystä saa käyttää uudelleen aikaisintaan 6 kk kuluttua.

Multimediaopetukseen perustuvassa koulutusohjelmassa käytettyjä kysymyksiä ei saa käyttää kokeissa. Kysymysten aihe voi kuitenkin olla sama kuin opetuksessa.

Jokaisesta moduulista laaditaan vähintään kolme teoriakokeen kysymyssarjaa tai vastaava määrä yksittäisiä kysymyksiä (kysymyspankki). Jos moduulin opetus kokeineen suoritetaan useammassa osassa, niin kysymykset ryhmitellään vastaavasti.

Aihemoduulin koekysymysten (teoria ja käytäntö) laadinnasta vastauksineen ja arviointiohjeineen vastaa ko. aihemoduulin vastuuopettaja. Tarvittaessa hänen apunaan toimii koulutuspäällikön nimellä opettajatyöryhmä. Kun kysymykset ovat valmiit, niin opettaja esittelee koekysymykset koejohtajalle, joka tarkastaa kysymysten sopivuuden koulutusohjelmaan.

Jos opetusvaatimukset ja oppimateriaali muuttuvat, niin myös koekysymykset päivitetään vastaavasti. Muutostarve voi johtua Part-66 vaatimusten tai ajankohtaisuustietojen muutoksesta. Viimeksi mainitulla tarkoitetaan mahdollisia opetettavan teknologian tai huoltotoimintaympäristön muutoksia. Muutoksen valmistelee vastuuopettaja ja hyväksyy koejohtaja.

2.10.2 Kokeiden standardisointi

Koulutusorganisaation Part-66 aihemoduulien kokeiden välistä standardisointia tekee koejohtaja yhteistyössä vastuuopettajien kanssa. Standardisointitoimintaa tehdään myös muiden Part-147 koulutusorganisaatioiden kanssa, niin kansallisella kuin EASA tasolla.

Standardoinnissa pyritään siihen, että moduulien koekysymykset ovat vaatimustasoltaan yhdenvertaisia huomioon ottaen Part-66 tietovaatimusluokat. Kaikkien kysymysten kieliasun tulee olla selkeää ja yksiselitteistä. Lisäksi kysymysten tulee perustua hyväksytyihin oppimateriaaleihin.

Soveltuvien osien lisäksi käytännön kokeiden vaatimustaso ja arviointikriteerit pyritään standardisoimaan.

Koulutusorganisaatioiden välisessä standardoinnissa pyritään siihen, että teorian ja käytännön kokeet antavat yhdenvertaisen kuvan opiskelijoiden osaamisesta.

2.10.3 Luottamuksellisuuden varmistaminen

Koemateriaalin säilyttämisestä vastaa koejohtaja. Koeasiakirjojen luottamuksellinen käsittelyminen ja säilyttäminen taataan koejohtajan opettajille pitämällä koulutuksella sekä laatukoulutuksella.

Kokeen kysymykset valitsee koejohtaja.

2.11 TEORIAKOETILOJEN VALMISTELEMINEN

Kokeen pitämisen edellytyksenä on, että luokka varusteluineen soveltuu kyseisen koetilaisuuden pitämiseen ja luokan olosuhteet ovat sellaiset, että opiskelijat voivat keskittyä kokeeseen häiriöttä. Koetilojen valmistelusta vastaa koetta pitävä koevastaava.

Opiskelijat järjestetään koetilaan, niin että he eivät voi nähdä muiden opiskelijoiden koevastauksia omilta istuinpaikoiltaan.

Opiskelijoilla saa olla esillä vain kirjoitusvälineet. Muut apuvälineet jätetään koeluokan ulkopuolelle tai kerätään pois ennen kokeen alkua. Mikäli matkaviestimiä säilytetään koetilassa kokeen ajan, niin ne on suljettava.

2.12 TEORIAKOEEN SUORITTAMINEN

2.12.1 Lähtökohtia

Kursseihin sisältyvät Part-66 moduulikohtaiset kysymysmäärät esitetään koulutusohjelmissa ja ne järjestetään opintojen etenemisen mukaan. Kurssin hyväksytyt suorittaminen edellyttää, että opiskelija suorittaa kaikki koulutusohjelmansa mukaiset kokeet hyväksytysti.

Opiskelijan tulee saapua koetilaisuuteen ilmoitettuun aikaan mennessä ja on noudatettava koevastaavan antamia ohjeita. Tarvittaessa opiskelijan on pystyttävä todistamaan henkilöllisyytensä kuvalisellä henkilötodistuksella. Ulkopuolisen kokeen suorittajan henkilöllisyys tarkastetaan aina henkilötodistuksesta.

Part-66 kokeen jälkeen opiskelijalle ilmoitetaan vain kokeen tulos, kysymyksiä tai niiden oikeita vastauksia ei esitellä opiskelijoille.

2.12.2 Kokeen kulku

Teoriakokeen vaiheet:

- o koevastaava valmistelee ja tarkastaa koetilan,
- o opiskelijat vahvistavat kokeeseen osallistumisensa nimikirjoituksellaan osallistumislistaan,
- o koevastaava tarkastaa, että opiskelijat eivät voi nähdä toisen opiskelijan koesuoritteita, eikä heillä ole käytettävissä kiellettyjä materiaaleja tai välineitä,
- o Koevastaava jakaa tarvittavat muistiinpanovälineet tarvittaessa
- o koevastaava vapauttaa koekysymykset opiskelijoille,
- o koe alkaa, kun koevastaava antaa luvan aloittaa,
- o koevastaava ilmoittaa ja kirjaa valvontalehdelle kokeen alkamisen- ja päättymisajan,
- o opiskelija voi poistua koetilaisuudesta aikaisintaan 20 min kuluttua kokeen alkamisesta,
- o koevastaava valvoo, että koetilaisuus etenee vaatimusten mukaisesti ja häiriöttömästi,
- o koetilaisuus päättyy ilmoitettuna päättymisaikana,
- o avointen kysymysten kokeessa koevastaava kerää koepaperit tarkistaen, että saa takaisin kaikki jakamansa paperit. Palautettujen koepaperien lukumäärän hän kirjaa opiskelijakohtaisesti osallistujalistaan,
- o koevastaava vahvistaa allekirjoituksellaan, että koe on suoritettu vaatimusten mukaisesti,
- o koevastaava toimittaa kaikki koeasiakirjat luottamuksellisesti koejohtajalle.

2.12.3 Kokeista poissaolo

Jos opiskelija ei ole voinut suorittaa koetta sairauden tai muun ylitsepääsemätön esteen takia, niin hänelle järjestetään mahdollisuus suorittaa kyseinen koe myöhemmänä. Tällöin koe suoritetaan toisella koesarjalla kuin alkuperäinen koe.

2.12.4 Ongelmatilanteet

Koevastaava on velvollinen keskeyttämään koe yksittäiseltä opiskelijalta tai koeryhmältä, jos hän havaitsee, että koeohjeita ei noudateta tai koejärjestelyt eivät täytä käsikirjavaatimuksia. Koevastaava ilmoittaa tapahtuneesta koejohtajalle, joka selvittää tapahtuman ja ilmoittaa asiasta edelleen koulutuspäällikölle. Koevastaava kirjaa asian kokeen valvontalehdelle ja laatii laaturaportin.

Jos koevastaava havaitsee kokeen aikana, että opiskelija käyttää kiellettyjä keinoja tai lunttaa, niin hän hylkää opiskelijan kokeen. Koevastaava kirjaa asian kokeen valvontalehdelle ja laatii laaturaportin. Lisäksi hän ilmoittaa tapahtuneesta koejohtajalle, joka selvittää hylkäykseen johtanut tapahtuman ja ilmoittaa asiasta edelleen koulutuspäällikölle ja vastuulliselle johtajalle. Vastuullinen johtaja ilmoittaa opiskelijan nimen ja tapahtuneen toimivaltaiselle ilmailuviranomaiselle yhden kalenterikuukauden kuluessa. Rikkeen tehnyt opiskelija ei saa osallistua mihinkään Part-66 kokeeseen seuraavan 12 kk aikana.

Jos todetaan, että koevastaava (tai hänen apulainen) on luovuttanut koevastauksia opiskelijalle, niin asiasta ilmoitetaan vastuulliselle johtajalle. Hän vastaa asiankulun selvittämisestä sekä tarvittaessa ko. henkilön tehtävistä vapauttamista ja asian ilmoittamisesta toimivaltaiselle ilmailuviranomaiselle yhden kalenterikuukauden kuluessa. Kysymysten vaihtamisesta ja uudesta kokeesta vastaa koejohtaja. Tehtävistään vapautettu voidaan hyväksyä ko. tehtäviin uudelleen vain toimivaltaisen ilmailuviranomaisen luvalla.

2.12.5 Hylätyn kokeen uudelleen suorittaminen

Opiskelija voi uusia hylätyn kokeen aikaisintaan 90 vuorokauden kuluttua. Mikäli koe koostuu monivalintaosiesta ja avoimesta osiosta, niin vain hylätty osio tarvitsee uusia. Kunkin kokeen suorittamista saa yrittää kolme kertaa 12 kuukauden ajanjaksona.

Hylättyä koetta uusivalle opiskelijalle voidaan järjestää myös koealueen ongelmakohtia kertaava lisäkoulutus, jonka resursoinnista ja järjestämisestä päättää koulutuspäällikkö. Opiskelija voi uusia hylätyn kokeen 30 vuorokauden kuluttua, mikäli hän on saanut lisäkoulutusta. Pidetty lisäkoulutus kirjataan kokeen valvontalehdelle tai valvontalehteen liitettävällä erillisellä liitteellä.

Koejohtaja huolehtii, että uusintakokeissa käytetään eri kysymyssarjaa kuin aiemmissa kokeissa. Hän varmistaa myös, että avointen kysymysten tai käytännön kokeen arviointilinja noudattaa aieman vastaavan kokeen arviointilinjaa.

2.13 KÄYTÄNNÖN TAITOJEN ARVIOINNIN SUORITTAMINEN

2.13.1 Käytännöntaitojen arviointi (*practical assessment*)

Käytännöntaitojen arviointi suoritetaan koulutusohjelman mukaisista käytännön työtehtävistä. Arviointiasiakirjojen laadinnasta ja ylläpidosta vastaa koejohtaja yhteistyössä vastuupettajien kanssa.

Arviointiasiakirja sisältää valvontalehden, ohjeet opiskelijalle ja arvioijalle sekä arviointipöytäkirjan. Valvontalehdelle kirjataan arvioitavan nimi, kurssin nimi, vuosiryhmä, aihe, päivämäärä ja paikka, alkamisen- ja päättymisaika sekä koevastaavan ja arvioijien nimet.

Käytännön taitojen arviointi suoritetaan prosessi- tai tehtäväarviointina. Prosessiarvioinnissa opiskelija arvioidaan työtehtävissään ja ryhmätoissa esittämänsä osaamisen perusteella. Arviointikriteerit määritellään arviointipöytäkirjassa.

Tehtäväarvioinnissa suoritusaikaa ei ole määritely. Koevastaava huolehtii, että arvioitavan työtehtävän edellyttämät välineet ovat saatavilla ja olosuhteet ovat asianmukaiset. Opiskelija suorittaa työtehtävän ohjeen mukaisesti. Toinen opiskelija voi toimia työtehtävän apulaisena, mutta ei saa opastaa työtehtävän suorittajaa.

2.13.2 Käytännöntaitojen prosessi- ja tehtäväarviointi

Prosessiarvioinnissa todetaan, että opiskelija on saavuttanut arviointikriteerien mukaiset taidot, valmiudet ja asenteet nimetyssä osaamisalueessa. Prosessiarviointimallia käytetään aina, jos luotettavan arviointituloksen saaminen edellyttää yhtä työtehtävää laajempaa näkemystä.

Tehtäväarvioinnissa todetaan, että opiskelijalla on riittävät taidot käyttää huoltotehtävän asianmukaisen suorituksen edellyttämiä työkaluja ja laitteita ja työskennellä huoltokäsikirjojen ja erikseen annettujen ohjeiden mukaisesti (147.A.200e ja AMC 147.A.210b). Hänen on myös hallittava asianmukainen työ- ja huoltovälineiden käyttö sekä tunnistettava mahdolliset työ- ja lentoturvallisuusriskit. Lisäksi hänen on myös pystyttävä pitämään suorituspisteessä riittävä järjestys ja puhtaus.

Arvioijan on pystyttävä seuraamaan jokaisen valvottavan suoritusta niin, että hän pystyy tekemään luotettavan ja tasapuolisen arvioinnin valvomistaan opiskelijoista. Käytännön taidot arvioidaan asteikolla hyväksyty-hylätty. Arvioinnin tulos (myös hylkäysperuste) kirjataan arviointipöytäkirjaan ja opintojen suoritusrekisteriin.

2.13.3 Hylätyn suorituksen uusiminen

Arvioitavan työtehtävän uusinnasta vastaa koejohtaja. Lisäharjoittelun jälkeen työtehtävä voidaan uusida. Työtehtävän uudelleen suoritukselle ei ole aikarajaa.

2.14 KOKEIDEN TARKASTUS JA KIRJAAMINEN

Teoriakokeen tarkastuskriteerit ovat:

- o teoriakoe on hyväksytty, jos moduulin koevastauksista on oikein 75 % tai enemmän. Kokeen arvosanaksi kirjataan hyväksytty tai hylätty, lisäksi merkitään % -tulos.
- o avoimien tehtävien hyväksymisraja on myös 75 %, kuitenkin sillä edellytyksellä, että avainkohdissa ei ole merkittäviä virheitä (kriteerit mallivastauksissa).

Kokeen päätyttyä koevastaava tarkastaa teoriakokeen ja kirjaa koetulokset (hyv/hyl ja % -tulos) vastauspapereihin ja teoriakokeen valvontalomakkeelle. Koevastaava tekee oikein-väärin jakauman kysymyskohtaisesti sekä hyväksyy kokeen asianmukaisesti suoritetuksi allekirjoituksellaan. Sen jälkeen hän toimittaa koeasiakirjat luottamuksellisesti koejohtajalle. Asiakirjojen tarkastuksen jälkeen koejohtaja hyväksyy kokeet allekirjoituksellaan. Koejohtaja vastaa koetulosten kirjaamisesta opintojen seurantarekisteriin sekä koeasiakirjojen taltioinnista 2.15 mukaan.

Käytännön taitojen arviointi ja kirjaaminen esitetään kohdassa 2.13.

2.15 KOEASIAKIRJOJEN TALTIOINTI

Koejohtaja tarkastaa koevastaavalta saamansa koeasiakirjat ja kokoaa niistä taltionipun. Nippu sisältää etulehden, kysymyssarjan mallivastauksineen ja opiskelijoiden vastauspaperit. Käytännöntaitojen arvioinneista mukaan liitetään myös opiskelijan ja arvioijan ohjeet sekä opiskelijoiden arviointipöytäkirjat. Arviointiasiakirjat taltioidaan vuosiryhmän koekansioon, taltioinnista vastaa koejohtaja.

Vuosiryhmän opintojen ajan koekansiota säilytetään koetoimiston lukitussa kaapissa, johon on pääsy vain koejohtajalla, hänen sijaisellaan ja laatupäälliköllä.

Vuosiryhmän opintojen päätyttyä koeasiakirjat arkistoidaan organisaation arkistoon rajoittamattomaksi ajaksi. Arkistoinnista vastaa koejohtaja.

2.16 MUUALLA, KUIN KOHDAN 1.6 TOIMIPAIKASSA JÄRJESTETTÄVÄT KOKEET

Muilla paikkakunnilla toimittaessa voidaan kokeita pitää tilapäisesti kohdan 2.8.2 mukaisesti hyväksytyissä ja valvotuissa tiloissa edellyttäen, että asiasta ilmoitetaan toimivaltaiselle viranomaiselle. Mahdollisuuksien mukaan em. tapauksissa tukeudutaan muiden Part-147 organisaatioiden hyväksytyihin koetiloihin. Mikäli kokeeseen osallistuvat henkilö(t) eivät ole osallistuneet tämän käsikirjan laatiman huoltohenkilöstön koulutusorganisaation peruskurssille, valitsee toimivaltainen viranomaisen kokeessa käytettävät kysymykset.

Muissa toimipaikoissa järjestettävissä kokeissa noudatetaan tämän käsikirjan edellyttämiä koemenettelyjä (2.9 - 2.17).

2.17 TODISTUSTEN LAADINTA, VALVONTA JA MYÖNTÄMINEN

Opiskelijan suoritettua peruskurssin ja/tai moduulikokeet, hänelle annetaan todistus käyttäen EASA 148a lomaketta (Part-147 lisäys III)

Todistus annetaan seuraavissa erilaisissa tilanteissa:

Todistus (MTOE liite 2-2a), kun opiskelija on suorittanut peruskurssin hyväksytysti:

- on osallistunut koulutukseen vaatimuksen mukaisesti
- läpäissyt hyväksytysti käytännön arvioinnit JA
- käytännön harjoittelun osa-alueet on toteutettu asianmukaisesti JA
- läpäissyt kaikki moduulikokeet (teoriakokeet) min. 75 % JA
- tehnyt kaikki vaaditut suoritukset

Todistus (MTOE liite 2-2b) kun opiskelija tai ulkopuolinen henkilö

- ei ole osallistunut koulutukseen vaatimuksen mukaisesti TAI
- ei ole läpäissyt hyväksytysti käytännön arviointeja TAI
- käytännön harjoittelun osa-alueet ei ole toteutuneet asianmukaisesti TAI
- ei ole tehnyt kaikkia vaadittuja suorituksia
- on läpäissyt kaikki tai osan moduulikokeista (teoriakokeista) min. 75 %

Todistus (MTOE liite 2-2d), kun opiskelija

- on osallistunut koulutukseen vaatimuksen mukaisesti JA
- läpäissyt hyväksytysti käytännön arvioinnit JA
- käytännön harjoittelun osa-alueet on toteutettu asianmukaisesti. JA
- ei ole suorittanut yhtään moduulikoetta (teoriakoetta) TAI
- läpäissyt vain osan moduulikokeista (teoriakokeista) min. 75 %
- tehnyt kaikki vaaditut suoritukset

Todistuksessa yksilöidään selvästi jokaista moduulia koskeva koe suorituspäivän mukaan sekä lupakirjaluokka/ -luokat, jota koe koskee. Jos jokin moduuli on suoritettu useammassa kuin yhdessä osakokeessa, todistukseen merkitään osakokeiden suorituspäivät ja tulokset niin, että tuloksista ei ole muodostettu osakokeiden keskiarvoa. Kyseisen moduulin todistus annetaan sen jälkeen kun viimeinen osakoe on suoritettu.

Huoltohenkilöstön konversiokurssin suorittamisesta annetaan konversiokurssitodistus (MTOE:n liite 2-2c).

Ennen todistuksen myöntämistä koulutuspäällikkö varmistaa opintojen suoritusrekisteristä, että opiskelijan koulutusohjelman mukaiset opinnot (teoriaopetus, teoriakokeet, käytännön harjoitukset ja käytännöntaitojen arviointi) on suoritettu ja kirjattu asianmukaisesti.

Todistus julkaistaan yhtenä kappaleena. Sen allekirjoittaa koulutuspäällikkö. Alkuperäinen kappale annetaan opiskelijalle ja kopio arkistoidaan rajoittamattomaksi ajaksi koulutusorganisaation toimesta (2.7).

2.18 ALIHANKKIJOIDEN VALVONTA

Alihankintaa tehdään ainoastaan hyväksytyjen Part-147 organisaatioiden kanssa, jolloin valvonta tukeutuu hyväksytyjen organisaatioiden laadunhallintajärjestelmään ja viranomaisvalvontaan.

OSA 3: LAATUJÄRJESTELMÄ

3.0.1 Turvallisuus- ja laatu politiikka

Laatujärjestelmän päätehtävänä on varmistaa, että koulutusorganisaatio toimii tämän käsikirjan mukaisesti, sitoutuu noudattamaan EU-asetuksen jatkuvan lentokelpoisuuden määrittämiä Part-147 ja Part-66 vaatimuksia. Laatujärjestelmä toimii koko koulustoitominnan jatkuvan kehittämisen, laadunvalvonnan ja laadunvarmistuksen työkaluna

Lisäksi laatujärjestelmän tehtävänä on ylläpitää laatu kulttuuria, jossa henkilöstöllä ja opiskelijoilla on oikeus ja velvollisuus puuttua havaitsemiinsa ongelmiin, virheisiin ja vaaratilanteisiin sekä tehdä avointa yhteistyötä auditoijien ja viranomaisten kanssa. Laatujärjestelmän osa-alueet ovat laadunvarmennus ja johdon seuranta/palautejärjestelmä.

3.0.2 Laadunvarmennus

Laadunvarmennuksen runkona ovat toistuvat auditoinnit ja laaduntarkastukset sekä niiden tuottamat korjaavat, ehkäisevät ja kehittävät toimenpiteet. Laadunvarmennuksen tukena toimii myös opiskelijoiden ja henkilöstön palautteet, laadunhavainnointi ja laatu koulutus.

Auditoinnilla tarkoitetaan menettelyä, jonka tarkoituksena on riippumattomasti valvoa normien ja vaatimusten noudattamista sekä menetelmien riittävyyttä, sen varmistamiseksi, että menetelmät edistävät *hyviä koulutus- ja koekäytäntöjä* sekä tukevat opiskelijoiden ammattitaidon ja oikeiden asenteiden kehittymistä. Auditoinnin tulee antaa puolueeton yleiskuvaus organisaation toiminnasta.

Laaduntarkastus on määritellyn tehtävän tarkastelua sen toteamiseksi, että sitä suoritettaessa noudatetaan vaatimuksia ja vaadittu laatu taso tai sen edellytykset saavutetaan.

Laaduntarkastukset tehdään laatu päällikön laatiman yhden lukuvuoden kattavan laaduntarkastussuunnitelman mukaan. Laaduntarkastuskohteet valitaan otantaperusteisesti toiminnan kaikilta osa-alueilta ja kirjataan tarkastussuunnitelmaan. Tarkastuskohteisiin lisätään myös prosessiauditointien vaihetarkastukset (tarkemmin 3.1). Suunnitelma hyväksytään lukuvuoden suunnittelukokouksessa (3.5.2) ja sen toteutuksesta vastaa laatu päällikkö. Suunnitelmaa päivitetään tarvittaessa mm. ajankohtaisilla lisätarkastuskohteilla (esim. havaitun laatu ongelman tutkiminen tai korjaavien toimien vaikuttavuuden seuranta).

Laatu päällikkö (tai hänen nimeämänsä laaduntarkastaja) suorittaa suunnitelman mukaiset laaduntarkastukset niin, että niiden tulokset voidaan käsitellä seuraavassa laatu kokouksessa. Myös muut vastuuhenkilöt voivat tehdä vastuualueittensa mukaisia laaduntarkastuksia.

Laaduntarkastaja kirjaa tarkastamansa kohteen. Mikäli tarkastuksessa ilmenee havainto, niin siitä laaditaan laaturaportti. Laaturaportit toimitetaan laatu päällikölle jatkotoimia varten (3.0.5).

Laaturaporttimenettelyllä voidaan hallinnoida myös organisaation toimintaa koskevia tilapäismenettelyjä tai muutoshankkeita, jotka edellyttävät laatu päällikön tarkastuksia, kannanottoa ja valvontaa.

3.0.3 Johdon seuranta- ja palautejärjestelmä

Seuraavin menettelyin varmistetaan, että vastuullinen johtaja saa riittävät tiedot organisaation laatuvelvoitteista ja -toiminnasta:

a) Käytännön toiminta

Organisaation toiminnan jatkuvaa vaatimusten täyttämistä, korjaavien toimenpiteiden etenemistä ja määräaikojen noudattamista valvoo laaturaportointivastuuhenkilö, joka on velvollinen pitämään organisaation vastuuhenkilöt (1.2.2) ajan tasalla em. asioiden valvontatilanteesta ja laatu toiminnan tuloksista. Em. asiat käsitellään kootusti laatu kokouksissa.

Laatu kokoukset pidetään PART-147 jaksokokouksen yhteydessä ja tarvittaessa laaturaportointivastuun johdolla. Koko organisaatiota koskeva laatu kokous pidetään osastokokouksen yhteydessä, johon osallistuvat organisaation johtohenkilöt (1.2), opettajat ja muut koulutus päällikön erikseen kutsumat henkilöt. Laatu asioiden esittelystä vastaa laaturaportointivastuuhenkilö.

Kokouksessa käsitellään ainakin seuraavat laatu asiat:

- o edellisen kokouksen pöytäkirja ja siinä päätettyjen toimien eteneminen/toteutuminen,
- o laatusuunnitelmien toteutuminen ja päivitystarve,
- o laaturaportointien, laaduntarkastusten ja auditointien tulokset,
- o laaturaportointien ja auditointien poikkeamien korjaavien toimien eteneminen,
- o lukusuunnitelman ja muiden suunnitelmien eteneminen/toteutuminen,
- o oppi-, harjoitus- ja koemateriaalin kehittämistarpeet ja päivitysasiat,
- o opetusjärjestelyt ja opettajatilanne.
- o ajankohtaiset asiat

b) Auditoinnit

Auditoinnin tuloksia ja poikkeamia käsitellään vastaavasti auditointikokouksessa (3.4.3), johon johtotason henkilöstö (1.2) osallistuu.

c) Vastuullisen johtajan vuosikatselmus (tarkemmin MTOE 3.5.1).

Koulutusorganisaation käytännöntoteutuksien, laatu toiminnan ja vuosisuunnitelmien toteutumista kootaan arviot vuosittaisessa vuosikatselmuksessa (3.5.1), jonka menettelystä vastaa vastuullinen johtaja.

3.0.4 Laaduntarkastusten ja laaturaportointien jatkotoimet

Laaturaportointi käsittelee laaturaportointivastuuhenkilö, joka määrittelee raportoidun asian luokituksen ja korjaavien toimien tarpeen. Jos korjaavia toimia tarvitaan, niin hän nimeää korjaavien toimien vastuuhenkilön, joka vastaa syy-analyysin tekemisestä ja korjaavista toimituksista kohdan 3.4.5 periaatteiden mukaisesti. Menettelyjen vaiheet kirjataan laaturaportointiin. Laaturaportointivastuuhenkilö valvoo menettelyä ja on tarvittaessa velvollinen kiirehtimään tai vaatimaan niitä. Jos korjaavia toimia ei tarvita, niin laaturaportointivastuuhenkilö sulkee raportin.

Kun korjaavat toimet ovat valmistuneet, niiden riittävyyden (vaikuttavuuden) arvioi ja hyväksyy allekirjoituksellaan koulutus päällikö tai koejohtaja vastuualueensa mukaisesti. Korjaavien toimien riittävyyden ja raportin päättämisen (sulkemisen) hyväksyy allekirjoituksellaan laaturaportointivastuuhenkilö.

3.0.5 Laatuksuus

Laatukoulutuksesta ja -opastuksesta vastaa laatupäällikkö. Auditoijien, vastuuhenkilöiden laatukoulutus järjestetään vuosittaisen tarvetarkastelun perusteella. Tarkastelun pohjalta laatupäällikkö laatii laatukoulutussuunnitelman, joka liitetään osaksi täydennyskoulutussuunnitelmaa ja hyväksytään lukuvuoden suunnittelukokouksessa (3.5.2). Suunnitelman toteutusta tarkastellaan laatukokouksissa. Toteutunut koulutus kirjataan koulutussuunnitelmaan ja -kirjanpitoon.

Henkilöstön laatukoulutukseen sisältyvät Part-147/66 laatuvaatimukset sekä organisaation laatujärjestelmä ja -menetelmät tavoitteineen. Laatukoulutuksissa esitellään myös organisaation laatujoiminnan tuloksia (havainnot ja korjaavat toimenpiteet). Tarvittaessa laatupäällikkö opastaa henkilöstöä laadunhavainnoinnissa ja laaturaportin laatimisessa.

Opiskelijoiden laatukoulutus ja -opastus järjestetään aina uudelle vuosiryhmälle. Laatukoulutuksessa käydään läpi organisaation laatujoimintamalli ja -menetelmät tavoitteineen. Laatuopastukseen kuuluu laadunhavainnointi ja laaturaportin laatiminen. Muille vuosiryhmille järjestetään em. asioitten vuosittainen kertauskoulutus, jossa esitellään myös soveltuvia oppilaiden ja henkilöstön tekemiä laaturaportteja jatkotoimenpiteineen.

3.0.6 Taltiointi

Laatuasiakirjat taltioidaan vähintään viideksi vuodeksi, taltiointista vastaa laatupäällikkö ja arkistoinnista koulutuspäällikkö.

Taltioidavia asiakirjoja ovat:

- o laatu- ja laatukoulutussuunnitelmat,
- o laatukokous- ja johdonkatselmuspöytäkirjat,
- o laadunhavainnot ja -tarkastusraportit liitteineen,
- o auditointipöytäkirjat ja -raportit,
- o laaturaportit ja muut korjaavien toimenpiteiden asiakirjat,
- o toimivaltaisen ilmailuviranomaisen havainnot ja niiden korjaavien toimenpiteiden asiakirjat,
- o laatuasioita koskeva kirjeenvaihto ilmailuviranomaisen kanssa.

3.1 KOULUTUKSEN AUDITOINTI

Koulutuksen auditointi tehdään menetelmä- ja prosessiauditointina *performance -auditoinnin* periaatteiden mukaisesti. Auditointitoiminnasta ja – järjestelyistä vastaa laaturaportointi.

Auditointien aikataulut esitetään auditointisuunnitelmassa, joka kattaa kaikki toiminnan osa-alueet. Suunnitelman laatimisesta ja toteutuksesta vastaa laaturaportointi. Auditointisuunnitelma esitellään lukuvuoden suunnittelukokouksessa (3.5.2). Laaturaportointi voi muuttaa suunniteltua laaduntarkastusten aikataulua harkintansa mukaan, mikäli olosuhteet sitä edellyttävät. Tarkastusten ajankohdan muutokset käsitellään ilmoitusasiana seuraavassa laaturaportointikokouksessa. Lisäauditoinneista päätetään laatu- ja auditointikokouksissa. Laaturaportointi kirjaa tarkastusten suoritukset ja mahdolliset aikataulumuutokset laaturaportointiin.

3.1.1 Menetelmäauditointi

Menetelmäauditointi tehdään Part-147-vaatimukset kattavan auditoinnin tarkastuslistan mukaan vähintään 12 kuukauden välein. Ennen auditointia laaturaportointi tarkastaa, että auditoinnin tarkastuslista on päivitetty organisaation työnlaajuuden ja viimeisten Part-147/66 vaatimusten mukaiseksi.

Auditointitarkastuksessa arvioidaan menetelmäkuvausten riittävyys, normien täytyminen sekä käytännön toiminnan vastaavuus normeihin ja kuvauksiin. Auditointi tehdään kohdan 3.4 mukaan:
- *auditointitarkastus* → *auditointikokous* → *auditoinnin raportointi* (→ *korjaavat toimenpiteet*).

3.1.2 Prosessiauditoinnit

Käsikirjan mukaiset opetus- ja koemenetelmät auditoidaan menetelmäauditoinnissa. Tämän lisäksi lukuvuoden aikana opetettavia aihemoduuleja tarkastellaan prosessina, jonka vaiheet ovat:
- *kurssivaatimukset* → *oppi-/koemateriaali* → *opetus/harjoitukset* → *kokeet/arvioinnit* → *koulutus- ja koeasiakirjat*.

Prosessiauditointien kohteet ja laajuuden päättää laaturaportointi. Tarkastuksia kohdistetaan moduulien koulutus- ja koetoiminnan vaiheiden käytännön toteutuksiin sekä koulutus- ja koemateriaaleihin / välineisiin ja koulutustuloksiin. Tarkastuskohteiden valinnassa otetaan huomioon koulutusvaatimusten viimeaikaiset muutokset, laaduntarkastushavainnot ja koulutuspalautteet. Aihemoduulien prosessiauditointien vaihetarkastukset suoritetaan laaduntarkastusten (3.0.2) yhteydessä.

3.1.3 Alihankkijoiden auditoinnit

Mikäli organisaatiolla on sopimuksia koulutuksen alihankinnoista (1.7), niin niitä koskevat laadunvarmistukset kohdistetaan sopimusmenettelyjen toteutumiseen, oppimistuloksiin ja opiskelijapalautteisiin.

3.1.4 Muutosauditointi

Muutosauditointi tehdään, jos koulutustoiminta, harjoitusympäristö, tai jokin menettely muuttuu merkittävästi. Auditoinnin laajuudesta tarpeellisuudesta päättää laaturaportointi.

3.1.5 Jälkiauditointi

Auditoidaan kohteet, joita ei ole voitu auditoida loppuun tai luotettavasti edellisissä auditoinnissa. Jälkiauditointiviksi voidaan myös siirtää laaturaportointien kohteet, jotka on suljettu, mutta vaatii vielä jälkiseurannan.

3.2 TEORIAKOKEIDEN AUDITOINTI

Teoriakokeiden auditointi tehdään osana menetelmä- ja prosessiauditointia (3.1).

Kokeiden auditoinnissa tarkastellaan:

- o käsikirjakuvausten ja muiden ohjeiden selvyyttä ja riittävyttä
- o Part-66/147 -vaatimusten täyttymistä
- o toiminnan vastaavuutta kuvauksiin ja normeihin

sekä pistokokein:

- o kysymykset täyttävät Part-66 -vaatimukset
- o kysymykset sisältyvät opetusmateriaaleihin
- o pidettyjen kokeiden kirjanpitoa
- o luottamuksellisuuden ylläpitoa
- o standardointi- ja päivitystoimintaa
- o laatupalautteita käsittelyineen.

3.3 KOETULOSTEN ANALYSOINTI

Koetulosten analysoinnissa tarkastellaan vastausten oikein/väärin jakaumia. Kysymysten ja opetuksen laatu selvitetään tarkemmin, jos

- koealueen peräkkäisten kokeiden jakaumat poikkeavat merkittävästi toisistaan tai
- kokeen koejakauma poikkeaa ennakoitua enemmän muista koejakautumista tai
- ilmenee kysymys, jossa oikeita vastauksia vähän (alle 10 %) tai
- avointen kysymysten vastauksissa esiintyy toistuvia virheitä.

Koetulosten analysoinnista vastaa koejohtaja. Laatupäällikkö arvioi analysointitoimintaa ja sen tuloksia laaduntarkastusten avulla, samoin auditoija osana auditointeja.

3.4 AUDITOINNIN VAIHEET JA KORJAAVAT TOIMENPITEET

3.4.1 Lähtökohdat

Menetelmäauditoinnin tekee laatupäällikön nimeämä auditointiryhmä. Auditoiden tulee täyttää ilmaisluviranomaisen (EASA tai NAA) julkaisemat pätevyysvaatimukset.

Auditoiden käytöstä ja työnjaosta päättää laatupäällikkö. Hän vastaa myös riippumattomuusvaatimusten huomioon ottamisesta ja että auditointi kattaa toiminnan jokaisen osa-alueen.

Auditoinnin valmistelussa auditoidia perehdytään:

- o laatujärjestelmän toimivuuteen ja laatusuunnitelman toteutukseen,
- o johdon katselmuksen ja jaksopalaverien (laatukokousten) pöytäkirjoihin,
- o edellisen auditoinnin laatueroavien käsittelyyn ja korjaaviin toimenpiteisiin,
- o laaturaporttien (havainnot ja tarkastukset) havaintoihin ja korjaavien toimien tuloksiin.

Tarvittaessa em. tarkasteluja syvennetään ja laajennetaan vastuuhenkilöiden haastattelujen avulla. Lisäksi auditoidia tarkastaa, että auditoinnin tarkastuslistat on päivitetty organisaation työnlaajuuden ja viimeisten Part-147/66 vaatimusten mukaiseksi. Auditoidia voi valita myös lisäauditointikohteita varsinaisen auditointiohjelman ulkopuolelta satunnaisesti tai havaintojen perusteella.

3.4.2 Auditointitarkastus

Auditoidia tarkastaa auditoinnin tarkastuslistan mukaiset kohteet yleisesti hyväksytyjen auditointiperiaatteiden mukaisesti. Auditoinnin tukena hän voi käyttää henkilöstöhaastatteluja ja käytännön toiminnan seuraamista.

Auditoinnin tarkastuslistaan kirjataan vaatimuskohtaiset arviot:

- o käsikirjakuvausten (ja mahdollisten lisäohjeitten) riittävydestä ja selvytydestä,
- o vaatimusten täyttymisestä (Part-147/66 vaatimukset ja niiden viranomaisluvat),
- o käytännön toiminnan vastaavuudesta menettelykuvauksiin ja normivaatimuksiin sekä että ko. toiminta tapahtuu nimetyn vastuuhenkilön johdolla ja valvonnassa.

Kaikki merkitykselliset havainnot kirjataan auditoinnin tarkastuslistan havaintosarakkeeseen ja mahdolliset laatuhavainnot yksilöidään auditointikokouskäsittelyä varten.

3.4.3 Auditointikokous

Auditointikokoukseen osallistuvat organisaation vastuuhenkilöt (1.2) ja auditoidia(t). Kokousjärjestelyistä vastaa laatupäällikkö. Havainnot pyritään tarkastelemaan yksityiskohtaisesti. Kokous ottaa kantaa myös tehdyn auditoinnin kattavuuteen ja riittävyteen sekä mahdollisten lisäauditointien tarpeeseen.

3.4.4 Auditointiraportti

Auditointihavaintojen ja kokouskäsittelyn pohjalta auditoidia laatii auditointiraportin, johon kirjataan laatueroaviksi luokitellut havainnot. Jokaiseen eroavuuksiin liitetään havaintokuvaus, vaatimusviitteet sekä eroavuuksien luokitus alla olevan taulukon mukaan. Eroavuuksien kuvaus laaditaan niin, että se mahdollistaa korjaavien toimien määrittelyn ja aloittamisen. Auditointiraporttiin liitetään auditointipöytäkirja, joka esittää auditoidut kohteet ja kaikki laatuhavainnot. Auditoidia toimittaa auditointiraportin liitteineen koulutusorganisaatiolle kahden viikon kuluessa auditoinnista.

Sisäisen auditoinnin laatupoikkeaman luokitus määritellään seuraavin perustein:	
Vakava havainto (taso 1)	Toimintaehtojen tai -määräysten laiminlyönti, merkittävä poikkeama koulutus- tai koeprosessissa, työ- tai lentoturvallisuusvaatimusten huomiotta jättäminen tai muu todettu havainto, tilanne tai tapahtuma, joka edellyttää välittömiä tai lyhyen aikavälin toimenpiteitä.
Lievä havainto (taso 2)	Muu kuin edellä mainittu poikkeama, joka edellyttää toimenpiteitä kohtuullisessa aikataulussa (enintään 3 kk), mutta ei vaaranna opetustuloksia tai turvallisuutta.
Toistuva havainto	Viitetieto aikaisemmista vast. havainnoista, jos niitä on raportoitu viimeisen kahden vuoden aikana. Em. voi antaa viitteitä, että aikaisemmat korjaavat toimet eivät ole olleet riittävän tehokkaita.

3.4.5 Poikkeaminen analysointi ja korjaavat toimenpiteet

Auditointiraportin saavuttua sen tarkastelevat koulutuspäällikkö, koejohtaja ja laatupäällikkö, joka vastaa raportin ja tarkastelutulosten esittelystä vastuulliselle johtajalle. Em. keskusteluihin perustuen laatupäällikkö laatii korjaavien toimien hallinnoinnin edellyttämät laaturaportit joihin hän kirjaa myös korjaavien toimien vastuuhenkilön ja aikataulun.

Jos auditointiraporttiin on kirjattu vakava poikkeama tai poikkeamatarkastelussa todetaan muu kiireellisten toimien tarve, niin välittömistä korjaavista toimista päättää vastuullinen johtaja yhteistyössä vastuuhenkilöiden kanssa. Tarvittavat poikkeama-analyysit ja korjaavat toimet tehdään viiveettä alla esitettyjen menettelyjen mukaisesti.

Muutoin laaturaportit luovutetaan vastuuhenkilölle (koulutuspäällikkö tai koejohtaja) poikkeama-analyysiä varten. Analyysissä selvitetään poikkeaman alkuperän (juurisyy) ja poikkeaman realisoitumiseen myötävaikuttaneet tekijät sekä laaditaan niiden perusteella korjaavien toimien suunnitelman aikatauluineen. Em. kirjataan laaturaporttiin ja tehdään viimeistään kahden viikon kuluessa raportin saapumisesta.

Korjaavat toimet tehdään suunnitelman mukaan vastuuhenkilön johdolla niin, että poikkeama voidaan päättää (sulkea) ennen määräajan päättymistä. Laatupäällikkö valvoo korjaavien toimien etenemistä. Jos ne viipyvät, niin hän on velvollinen kiirehtimään tai tarvittaessa vaatimaan niitä.

Korjaavien toimien valmistuttua vastuuhenkilö (koulutuspäällikkö tai koejohtaja) arvio niiden vaikuttavuuden ja riittävyden sekä hyväksyy ne allekirjoituksellaan. Tämän jälkeen laatupäällikkö toteaa korjaavien toimien riittävyden ja asianmukaisen suorituksen ja hyväksyy ne allekirjoituksellaan. Allekirjoitus myös päättää (sulkee) raportin. Jos korjaavien toimien vaikuttavuutta ja riittävyttä ei voida arvioida luotettavasti, niin se voidaan siirtää jälkiauditointiin. Siirrosta, sen valvonnasta ja toteutusajasta päättää laatupäällikkö.

Laatupäällikkö ylläpitää seurantalistaa valvottavista laatu-tehtävistä ja esittelee niiden tilanteen tarvittaessa (laatukokoukset/osastopalaverit, johdon info, auditoinnit, viranomaistarkastukset). Jos poikkeaman korjaavia toimia ei tehdä tai ne jäävät kesken tai viipyvät kohtuuttomasti, niin laatupäällikkö voi siirtää niiden valvonnan vastuulliselle johtajalle, siirto tehdään kirjallisesti.

Korjaavat toimet tehdään valmiiksi 3 kk:n tai poikkeustapauksissa enintään 6 kk:n kuluessa auditointiraportin saapumisesta. Jos sekään ei ole mahdollista, niin korjaavat toimet siirretään erikseen valvottavaan suunnitelmaan, jossa esitetään jatkotoimenpiteet (ml. viipymisen syyt ja väliaikaiset kompensoivat toimenpiteet). Menettelyn hyväksyy allekirjoituksellaan vastuullinen johtaja, jonka jälkeen poikkeama voidaan sulkea.

3.4.6 Toimivaltaisen ilmailuviranomaisen ilmoittamien havaintojen käsittely (147.A.160)

Havaintojen käsittely esitetään kohdassa 1.0.

Havaintoasiakirjojen taltiointi esitetään kohdassa 3.0.7.

3.5 VASTUULLISEN JOHTAJA VUOSIKATSELMUS JA SUUNNITTELUKOKOUS

3.5.1 Vastuullisen johtajan vuosikatselmus

Vastuullinen johtaja pitää koulutusorganisaation katselmuksen vuosittain [tammi- helmikuussa ja tarvittaessa](#). Kokouksen valmistelee laaturaportti. Katselmuskokoukseen osallistuvat organisaation johtohenkilöt (1.2) ja vastuullisen johtajan erikseen kutsumat henkilöt.

~~Katselmusmenettelyssä~~ Vastuullisen johtajan vuosikatselmus kootaan ja arvioidaan organisaation laatu toiminnan tulokset. Katselmuksessa voidaan arvioida myös muita toiminnan laatuun liittyviä tietoja tai havaintoja. Arvioinnin johtopäätösten perusteella päätetään yleisistä toiminnan ja menetelmien korjaavista toimituksista, kehityslinjauksien tarkistuksista ja uusista tavoitteista.

Katselmuksen asiaryhmiä ovat mm:

- o edellisen johdon katselmuksen päätösten toteutuminen,
- o auditointien poikkeamien/havaintojen korjaavien toimien vaikuttavuus,
- o [laaturaportti- ja laaduntarkastusraporttien jatkotoimenpiteiden vaikuttavuus](#),
- o opiskelijoiden, harjoitteluorganisaatioiden ja yhteistyötahojen palautteet,
- o turvallisuushavainnot ja toimintaan merkittävästi vaikuttaneet asiat tai tapahtumat,
- o ennakoitavat henkilöstön tai toiminnan muutokset sekä henkilöstön käyttö ja koulutustarve.
- o [toimiluvan ehtojen täytyminen](#)

Katselmusraportissa esitetään ainakin seuraavat asiat:

- o katselmuskokouksessa käsitellyt asiat päätöksineen
- o johtopäätökset laatu toiminnan tuloksista ja palautteista
- o korjaavien ja kehittävien toimien tarve.

Em. asiat otetaan huomioon vuosisuunnitelmissa sekä koulutustoiminnan käytännön järjestelyissä ja toteutuksessa. Menettelystä vastaa vastuullinen johtaja. Katselmuspäätösten seurannasta ja kokousasiakirjojen taltioinnista vastaa laaturaportti.

3.5.2 Lukuvuoden suunnittelukokous

Lukuvuoden suunnittelukokous pidetään lukuvuoden alussa, vastuullisen johtajan johdolla. Kokouksen valmistelee koulutusraportti. Kokoukseen osallistuvat organisaation johtohenkilöt (1.2), opettajat ja vastuullisen johtajan erikseen kutsumat henkilöt.

Kokouksessa käsitellään ja hyväksytään mm:

- o johdon arvioinnin päätösten toteutuminen ja mahdolliset lisätoimenpiteet,
- o opetus- ja harjoitusmateriaalien valmius ja riittävyys sekä kehittämistarve,
- o lukuvuoden toimintasuunnitelma ja sen resursointi,
- o henkilöstön käyttösuunnitelma,
- o täydennys- ja laatu koulutussuunnitelmat,
- o auditointi- ja laaduntarkastussuunnitelmat.

Kokouspäätösten seurannasta ja kokousasiakirjojen taltioinnista vastaa koulutusraportti.

3.6 OPETTAJIEN VALINTA, KELPUUTTAMINEN JA KOULUTUS

3.6.1 Vakinaiset opettajat

a) Moduulien (1- 5.9) opettajan pätevyysvaatimuksena on:

- 1) soveltuva ammatillisten aineiden opettajan kelpoisuus (asetus 1168/2010, 13 §) tai
- 2) soveltuva yhteisten aineiden opettajan kelpoisuus (asetus 986/1998, 14 §) tai
- 3) soveltuva insinöörin koulutus ja tehtäväalueen hallinta.

b) Moduulien (5.10 - 17) opettajan pätevyysvaatimuksena ovat:

- 1) soveltuva teknillinen peruskoulutus ja tutkinto
- 2) vähintään 5 vuoden kokemus ilmailutekniikan tai ilma-alushuollon tehtävistä
- 3) opetustehtävien ja koulutusmenetelmien tuntemus ja hallinta

Käytännön opettajilta ja käytännön taitojen arvioijilta myös:

- 4) huoltohenkilöstön lupakirja tai monipuolinen ilma-alusten huoltotyökokemus.

Opettajan valinta perustuu em. vaatimusten täyttymiseen ja organisaation Part-147 toiminnan jatkuvuuden turvaamiseen. Opettajan valitsee ja nimittää tehtäviinsä vastuullinen johtaja, koulutuspäällikön esityksestä. Opettajan pätevyys aiottuun tehtävään tarkastellaan pätevyystarkastelu- ja nimitysasiakirjassa, josta vastaa koulutuspäällikkö.

Uusi opettaja perehdytetään tehtäviinsä 3.6.3 mukaisesti. Hänelle laaditaan henkilörekisteriasiakirjat (3.8) ja täydennyskoulutus suunnitelma (3.6.4). Tämän jälkeen opettaja kelpuutetaan tehtäviinsä kirjaamalla hänet opettajien ja koevastaavien luetteloon. (MTOE 1.5 / liite 1-1).

3.6.2 Tilapäiset opettajat

Koulutusorganisaatio sopii ennakkoon tilapäiseksi opettajaksi soveltuvien henkilöiden kanssa, että he ovat tarvittaessa käytettävissä organisaation vakinaisten opettajien sijaisina. Tilapäisen opettajan ammatilliset pätevyysvaatimukset ovat samat kuin vakinaisten opettajien, mutta heidän perehdyttämisestä ja täydennyskoulutuksesta päättää koulutuspäällikkö tapauskohtaisesti. Myös tilapäisestä opettajasta laaditaan henkilörekisteriasiakirja (koulutuskortti 1) ja pätevyystarkastelu. Tilapäiset opettajat eivät toimi koevastaavina, eikä heillä ole täydennyskoulutusvelvoitteita.

Tilapäisenä opettajana voi toimia myös erikoisosaamista omaava henkilö, vaikka hän ei täytä muodollisia pätevyysvaatimuksia. Hän voi opettaa erikoisosaamisalueensa mukaisia opintoja. Opettajan käytöstä päättää koulutuspäällikkö kuultuaan moduulin vastuupettajaa.

Tilapäiset opettajat kirjataan tehtävätietoineen tilapäisten opettajien luetteloon (MTOE:n liite 1-2). Lisäksi heidän tietonsa liitetään henkilörekisteriin.

Jos soveltuvaa sijaista (tilapäinen opettaja) ei ole käytettävissä, niin sijaisuus hoidetaan organisaation sisäisin järjestelyin (ylityöt, opettajien vaihto tai opetuksen siirto myöhempään ajankohtaan).

3.6.3 Perehdyttäminen

Opettajan perehdyttämiskoulutussuunnitelman laatimisesta ja toteutuksesta vastaa koulutuspäällikkö. Perehdyttämiskoulutussuunnitelma laaditaan perehdytettävän tehtävien hoidon tarpeiden mukaan, mutta koulutusta annetaan vähintään seuraavilta osa-alueilta:

- o omia tehtäviä koskevat ohjeet/määräykset sekä opetusmenetelmät, -materiaalit ja -välineet.
- o koulutusorganisaation MTOE-menetelmät ja käytännön toiminta,
- o Ilmailulainsäädäntö (erityisesti tehtäviä koskevat Part-147/66 vaatimukset).

Perehdytettävä henkilö esittää perehdyttäjien kuittaaman perehdytysuunnitelma-asiakirjan koulutuspäällikölle kolmen (3) kuukauden sisällä perehdytysuunnitelman alkamispäivästä palauttekeskustelua varten. Perehdytetty henkilö toimittaa keskustelun jälkeen perehdytysasiakirjan Part-sihteerille, joka taltioi sen organisaation koulutusasiakirjoihin.

3.6.4 Täydennyskoulutus

Koulutusorganisaatio järjestää henkilöstölleen täydennyskoulutusta, jonka tarve määritellään yksilöllisten täydennyskoulutustarkastelujen perusteella. Täydennyskoulutusta järjestetään vähintään 35 tuntia 24 kk aikajaksolla aiheista, jotka liittyvät

- o opetettavan tekniikan kehitykseen ja käytännön taitoihin,
- o inhimillisiin tekijöihin ja
- o uusiin koulutusmenetelmiin.

Lisäksi säännöllistä täydennyskoulutusta järjestetään myös

- o Ilmailulainsäädännöstä (EASA ja kansalliset),
- o MTOE-menetelmistä ja niiden käytännön toteutuksesta,
- o laatujärjestelmästä ja laadunvarmennustoiminnan tuloksista (tarkemmin 3.0.6).

Jokaiselle opettajalle laaditaan henkilökohtainen täydennyskoulutussuunnitelma henkilökortin koulutuskortti 2:lle. Suunnitelma päivitetään vuosittain.

Henkilöstön koulutustarpeet liitetään organisaation koulutussuunnitelmaan, joka hyväksytään lukuvouden suunnittelukokouksessa. Suunnitelman toteutumista tarkastellaan laatukokouksissa.

Jos jokin koulutus ei toteudu tai ilmenee ennakoimaton koulutustarve, niin korvaavat tai täydentävät toimet käsitellään laatukokouksessa. Koulutussuunnitelman muutos perusteluineen kirjataan kokouksen pöytäkirjaan ja suunnitelma päivitetään.

Toteutunut täydennyskoulutus kirjataan koulutussuunnitelmaan ja henkilökortin koulutustiedot päivitetään.

Täydennyskoulutuksesta vastaa koulutuspäällikkö.

3.7 KOKEIDEN JA ARVIOINTIEN VASTAANOTTAJIEN KELPUUTTAMINEN

Kelpuuttamismenettelystä vastaa koejohtaja. Koehenkilöstön on ymmärrettävä selkeästi Part-66 vaatimukset ja omattava vastuullinen asenne ko. tehtävään, jonka koejohtaja varmistaa koulutuksella ja haastattelulla ennen tehtävään nimittämistä (MTOE liite 1-3). Koulutus kirjataan henkilön koulutustietoihin.

Teoriakokeiden vastaanottajien on täytettävä teoriaopettajan pätevyysvaatimukset. Käytännön kokeiden vastaanottajan on hallittava tiedot ja taidot kokeen osa-alueelta.

Kun koejohtaja on vakuuttunut koulutettavan soveltuvuudesta koevastaavan tehtävään, niin ko. tehtävään valtuutus kirjataan *Vakinaisen henkilöstön luetteloon* (MTOE liite 1-1). Koejohtaja vastaa valtuutuksen kirjaamisesta.

3.8 KOULUTUSORGANISAATION HENKILÖREKISTERI

Organisaatio ylläpitää kaikista opettajista, ja koevastaavista ja käytännön arvioijista seuraavia tietoja:

- o nimi, syntymäaika,
- o työkokemus sekä perus- ja ammattikoulutus,
- o tyyppi- ja erikoistyö- sekä jatkokoulutus,
- o perehdyttämiskoulutustiedot,
- o täydennyskoulutustiedot (vähintään +/- 2 vuotta),
- o henkilön toimenkuva ja tehtäväkelpuutukset,
- o tehtävän aloituspäivämäärä ja päättymispäivä (jos tiedossa),
- o kopio voimassa olevasta ilma-alueen huoltohenkilöstön lupakirjasta (jos on).

Henkilörekisteritiedot esitetään kootusti henkilökohtaisissa ”koulutus- ja kokemustiedot”-lomakkeissa. Tiedot tarkastetaan alkuperäisistä todistuksista ennen kuin ne liitetään rekisteriin. Merkittävistä koulutus- ja työkokemustodistuksista otetaan todistusjäljennökset. Rekisteriin tallennetaan myös opettajien pätevyystarkastelu- ja nimitysasiakirjat.

Toimivaltaisella ilmailuviranomaisella, organisaation vastuuhenkilöillä (1.2) ja auditoijalla on tehtäviinsä liittyvä rekisteritietojen tarkastusoikeus. Ilmailuviranomaisella on oikeus valtuuttaa haluamansa henkilö tutkimaan nimetyn henkilön rekisteriasiakirjoja.

Henkilöstöllä on oikeus tarkastaa itseään koskevat tiedot ja saada niistä kopiot. Henkilön toimenkuva ja tehtäväkelpuutustiedot annetaan kullekin opettajalle kirjallisena tarvittaessa. Jos henkilö eroaa organisaation palveluksesta, niin hänen tietojensa säilytetään vähintään kaksi vuotta eroamisesta.

Henkilörekisteristä, rekisterin ylläpidosta, asiakirjojen luottamuksellisesta säilyttämisestä ja tietoturva vastaa koulutuspäällikkö. Em. menettelyä valvoo laatuspäällikkö.

OSA 4: LIITTEET

4.1 LOMAKKEET, LUETTELOT JA MALLIT

Nro	Nimi/kuvaus	Sivumäärä	Muutostunnus
	Osan 1. liitteet		
1-1	Vakinaisen henkilöstön luettelo ja tehtäväkelpuutukset	2	5 / 24.02.2016
1-2	Tilapäisen henkilöstön luettelo ja tehtäväkelpuutukset	1	5 / 24.02.2016
1-3	Koevastaavan valtuutus	1	2 / 15.04.2025
	Osan 2. liitteet		
2-1a	Harjoittelusopimus (aito huoltoympäristö)	1	5 / 24.02.2016
2-1b	Harjoittelupäiväkirja (aito huoltoympäristö)	33	4 / 15.01.2024
2-2a	Todistusmalli huoltohenkilöstön peruskurssin suorittamisesta	1	7 / 15.04.2025
2-2b	Todistusmalli Part-66 aihe-moduulien suorittamisesta	1	7 / 15.04.2025
2-2c	Todistusmalli huoltohenkilöstön konversiokurssin suorittamisesta	1	4 / 15.04.2025
2-2d	Todistusmalli osallitumisesta koulutukseen + hyväksytyt teoriako- keet	1	1 / 15.04.2025
	Osan 3. liitteet		
3-1	Laatusuunnitelma	1	5 / 24.02.2016
3-2	Laaturaportti	1	5 / 24.02.2016

4.2 KOULUTUSOHJELMAT

4.2-1.1	B2 peruskurssin koulutusohjelma	28	5 / 04.04.2022
4.2a-1.1	B2 peruskurssin koulutusohjelma	28	6 / 15.04.2025
4.2-2	Käytännön harjoitukset B2	4	5 / 22.06.2016
4.2-3	B1.1 -> B2 konversiokurssin koulutusohjelma	12	7 / 19.08.2020
4.2a-3	B1.1 -> B2 konversiokurssin koulutusohjelma	13	8 / 15.04.2025
4.2-4	B1.1 & B1.2 peruskurssin koulutusohjelma	29	3 / 04.04.2022
4.2a-4	B1.1 & B1.2 peruskurssin koulutusohjelma	35	4 / 15.04.2025
4.2-5	Käytännön harjoitukset B1.1 & B1.2	8	2 / 20.05.2022
4.2-6	A1-> B1.1 konversiokurssin koulutusohjelma	26	2 / 19.08.2020
4.2-7	B1.1 -> B1.2 konversiokurssin koulutusohjelma	9	2 / 05.06.2020
4.2-8	A1 & A2 peruskurssin koulutusohjelma	25	3 / 18.01.2022
4.2-9	Käytännön harjoitukset A1 & A2	8	1 / 04.12.2017
4.2-10	B2 -> B1.1 ja B1.2 konversiokoulutuksen koulutusohjelma	17	2 / 04.12.2019
4.2-11	B1.2 -> B2 konversiokurssin koulutusohjelma	15	1 / 15.02.2019
4.2-12	A1 & A2 -> B1.2 konversiokurssin koulutusohjelma	27	2 / 19.08.2020
4.2-13	A1 -> B2 konversiokurssin koulutusohjelma	28	2 / 19.08.2020
4.2a-14	B1.3 -> B2 konversiokurssin koulutusohjelma	13	2 / 15.04.2025
4.2-15	B2 -> B1.1 konversiokoulutuksen koulutusohjelma	14	2 / 15.04.2025
4.2a-16	A1 & B3 peruskurssin koulutusohjelma	36	1 / 15.04.2025
4.2a-17	Käytännön harjoitukset A1 & B3	8	2 / 30.05.2024

4.3 REFERENSSI-INDEKSI

-	Ei käytössä (sisältyy auditointipöytäkirjaan)	-	-
---	---	---	---