

Kaitseväe Ühendatud Õppeasutused  
Kõrgem Sõjakool  
Taktika õppetool



SERGEI GUSELNIKOV  
1. erialakursus

**KÕRGEMA SÕJAKOOLI MIINIPILDUJA ERIALAKURSUSE  
AINEKAVA ANALÜÜS**

**Diplomitöö**

Juhendajad:

Nooremleitnant Aivar Ots, BA

Kapten Urmas Peegel

Tartu 2003



## REFERAAT

**Töö autor:** Sergei Guselnikov

**Töö pealkiri:** Kõrgema Sõjakooli miinipilduja erialakursuse ainekava analüüs

**Juhendaja(d):** Aivar Ots, nooremleitnant, BA

Urmas Peegel, kapten

**Töö tüüp:** Lõputöö

**Lehekülgede arv:** 56

**Kasutatud kirjanduse ja allikmaterjalide arv:** 15

**Tabelite arv:** 5

**Jooniste arv:** 5

**Lisade arv:** 11

**Töö kirjutamise keel:** eesti keel

**Märksõnad:** ainekava analüüs, Kaitseväge Ühendatud Õppeasutused, ohvitseride väljaõpe, miinipilduja erialakursus.

**Teema valiku põhjendus:** analüüsitava miinipilduja erialakursuse ainekava pole varem uuritud.

**Uurimistöö objekt:** miinipilduja erialane väljaõpe Kaitseväge Ühendatud Õppeasutuste Kõrgema Sõjakooli erialakursusel. Vaatluse all on 1.Jalaväge erialakursuse miinipilduja suund 2002 – 2003 õppeaastal.

**Uurimistöö eesmärk:** võrrelda miinipilduja erialakursuse lõpetanute kompetentsust töökeskkonnas nõutava tasemega ja esitada soovitusi ainekava täiendamiseks.

**Annotatsioon:** Õppetöö eesmärgiks on kompetentside kujundamine ja missiooni teadvustamine. Selle tulemuseks on õppimistulemuste rakendamine oma töökeskkonnas. Ainekava väljatöötamise üheks oluliseks aluseks on nõuded, mis tulenevad töökeskkonnast. Ainekava koostamisele eelneb nende ülesannete väljaselgitamine, mida õppijal tuleb hiljem täita. Käesolev lõputöö uurib miinipilduja erialakursusel õpetatavate kompetentside aktuaalsust ja prioriteetsust töökeskkonna nõuetele vastavuse kontekstis. Vaatluse all on 1.Jalaväge erialakursuse miinipilduja suund 2002 – 2003 õppeaastal. Uurimistöö eesmärk on võrrelda miinipilduja erialakursuse lõpetanute kompetentsust töökeskkonnas nõutava tasemega ja esitada soovitusi ainekava täiendamiseks. Püstitatud eesmärgi saavutamiseks uurimistöö käigus koguti ekspertidelt küsimustike abil informatsiooni miinipilduja erialaste töökeskkonnanõuete kohta, võrreldi neid nõudeid toimunud kursuse temaatikaga ja ajajaotusega. Uurimistöö näitas, et kõik miinipilduja erialakursuse ainekavas esitatud

kompetentsid on olulised rahuajal ja seega peavad olema ainekava sees. Tarvis on korrigeerida vaid väljaõppes käsitletavate teemade prioriteete. Kõrgem prioriteet, võrreldes teistega, antakse praktilise väärtusega kompetentsidele järgmistest gruppidest: tegevus tulepositsioonil, tulejuhtimine, mõõdistamine ja arvestamine.

## SISUKORD

REFERAAT.....	2
SISUKORD.....	4
LÜHENDID.....	6
SISSEJUHATUS.....	7
1. AINEKAVA MÕISTE JA KOOSTAMISE MUDEL.....	9
1.1. Õppetöö kavandamine.....	9
1.2. Ainekava mõiste ja funktsioonid.....	12
1.3. Ainekava koostamine ja kaitseväge organisatsioon.....	13
1.4. Kokkuvõte.....	17
2. MIINIPILDUJA ERIALAKURSUSE KIRJELDUS.....	19
2.1. Kaitseväge Ühendatud Õppeasutuste sõjaväelise juhtimise õppekava.....	19
2.2. Miinipilduja erialakursuse kirjeldus.....	20
2.2.1. Miinipilduja erialakursuse kuulajate eelnev erialane ettevalmistus.....	20
2.2.2. Miinipilduja erialakursuse ainekava.....	21
2.3. Kokkuvõte.....	23
3. UURIMISTÖÖ METOODIKA JA LÄBIVIIMINE.....	24
3.1. Uurimistöö objekt.....	24
3.2. Informatsiooni kogumine.....	24
3.2.1. Miinipilduja erialale vastavate ametikohtade selgitamine.....	25
3.2.2. Miinipilduja eriala teenistusülesannete täitmiseks vajalike kompetentside selgitamine.....	26
3.3. Informatsiooni analüüs.....	27
3.3.1. Õppetöö sisu teenistusülesannetele vastavuse analüüs.....	27
3.3.2. Kompetentside liigitus miinipilduja erialakursuse ainekavas.....	28
4. MIINIPILDUJA ERIALAKURSUSE AINEKAVA ANALÜÜSI TULEMUSED.....	31
4.1. Miinipilduja erialakursuse sisu ja õppeteemadele kulutatud aeg.....	31
4.2. Ekspertgrupi arvamus miinipilduja erialakursuse lõpetajate teenistuskohadest.....	32
4.3. Miinipilduja erialakursuse ainekava analüüsi tulemused.....	32
4.3.1. Vaadeldud kompetentside prioriteetsus.....	33
4.3.2. Kompetentside võrdlus rahuaja ja sõjaaja lõikes.....	33
4.3.3. Miinipilduja erialakursuse teemade suhtelised eeldatud õppemahud..	35

KOKKUVÕTE.....	38
SUMMARY.....	40
KASUTATUD KIRJANDUS.....	41
LISAD:	
Lisa 1: Küsimustik 1.....	43
Lisa 2: Küsimustik 2.....	45
Lisa 3: Tabel: Kompetentside õpetamiseks kulutatud aeg.....	48
Lisa 4: Graafik: Kompetentside õpetamiseks kulutatud aeg.....	49
Lisa 5: Graafik: Kompetentside prioriteetsus vastavalt ekspertgrupi hinnangule.....	50
Lisa 6: Graafik: Ekspertgrupi hinnangud kompetentsidele rahu- ja sõjaajal.....	51
Lisa 7: Graafik: Ekspertgrupi hinnangute skoorid erinevate kompetentside prioriteetsusele rahuajal vaadeldud tunnuste lõikes.....	52
Lisa 8: Graafik: Ekspertgrupi hinnangute skoorid erinevate kompetentside prioriteetsusele sõjaajal vaadeldud tunnuste lõikes.....	53
Lisa 9: Tabel: Kompetentside liigitus rahuajal (intervall, olulisus, omandamise raskus).....	54
Lisa 10: Tabel: Kompetentside liigitus sõjaajal (intervall, olulisus, omandamise raskus)...	55
Lisa 11: Graafik: Tegelik õppemahu ja eeldatud suhtelise ajakulu võrdlus kompetentside lõikes.....	56

## LÜHENDID

JVK	- jalaväe kompanii
JVP	- jalaväe pataljon
KOL	- kolonel
KV	- Kaitsevägi
KVÜÕA	- Kaitseväe Ühendatud Õppeasutused
MJR	- major
MPP	- miinipildujapatarei
MPR	- miinipildujarühm
NATO	- Põhja-Atlandi Lepingu Organisatsioon
TJ	- tulejuhtimine
ÜJP	- üksik-jalaväepataljon

## SISSEJUHATUS

Õppetöö on tegevus, mille eesmärgiks on aidata inimestel omandada haridust. Õppetöö ülesanne on inimeste võimete ja oskuste arendamine ning missiooni teadvustamine. Selle tulemuseks on õppimistulemuste rakendamine oma töökeskkonnas. Optimaalse ainekava koostamine on kunst, ja sellest sõltub tihti õpetatavate efektiivsete õpitulemuste saavutamine.

Sõjaväelist väljaõpet saab võrrelda kutseharidusega, kus inimest valmistatakse ette teatud ametikoha tööülesannete täitmiseks. Ainekava väljatöötamise üheks oluliseks aluseks on nõuded, mis tulenevad töökeskkonnast. Ainekava koostamisele eelneb nende ülesannete väljaselgitamine, mida õppijal tuleb hiljem täita.

Uurimistöö: “Kõrgema Sõjakooli miinipilduja erialakursuse ainekava analüüs” puudutab miinipilduja erialast väljaõpet Kaitseväge Ühendatud Õppeasutuste Kõrgema Sõjakooli erialakursusel ja uurib kursusel õpetatavate kompetentside aktuaalsust ja prioriteetsust töökeskkonna nõuetele vastavuse kontekstis. Vaatluse aluseks on 1.Jalaväe erialakursuse miinipilduja suund õpetamise ajavahemikul 2002 – 2003.a.

Teema on oluline, sest uurimistöös analüüsitava miinipilduja erialakursuse ainekava pole varem uuritud ja antud kursust viidi läbi esimest korda.

Selleks, et leida vastus küsimusele, milline peaks olema miinipilduja erialakursuse optimaalne ainekava, mille läbimisel ohvitser vastaks töökeskkonna nõudmistele oma teenistusülesannete täitmisel uurimistöö käigus tuleb selgitada, milliseid erialaseid ametikohti töökeskkond pakub miinipilduja erialakursuse lõpetanutele, millised on nende ametikohtade ülesanded ja, lõpuks, millistele õppetööle seotud ülesannetele kursuse sisu vastab.

Uurimistöö eesmärk on võrrelda miinipilduja erialakursuse lõpetanute kompetentsust töökeskkonnas nõutava tasemega ja esitada soovitusi ainekava täiendamiseks.

Püstitatud eesmärgi saavutamiseks uurimistöö käigus:

- tutvuti ainekava koostamise teemalise kirjandusega,
- analüüsiti toimunud miinipilduja erialakursuse sisu,
- koguti ekspertidelt küsimustike abil informatsiooni miinipilduja erialaste töökeskkonnanõuete kohta,
- võrreldi saadud andmeid toimunud kursuse temaatikaga ja ajajaotusega.

Erinevate kompetentside prioriteetsuse määratlemiseks kasutati J. Lehtineni poolt kirjeldatud tööanalüüsi meetodit, mis põhineb iga kompetentsi puhul selle olulisuse, kasutamise sageduse ning omandamise raskusastme hindamisel.

Lõputöö koosneb neljast peatükist. Ainekava mõiste ja koostamise temaatika avatakse esimeses peatükis. Toimunud miinipilduja erialakursuse sisu kirjeldatakse peatükis number kaks. Uurimistöö metoodikast ja selle läbiviimise käigust räägib kolmas peatükk. Neljandas peatükis esitatakse uurimistöö käigus saadud tulemused ja ettepanekud.

Uurimistöö tulemused osutasid, et kõik miinipilduja erialakursuse ainekavas esitatud kompetentsid on olulised rahuajal ja seega peavad olema ainekava sees. Tarvis on korrigeerida vaid väljaõppes käsitletavate teemade prioriteete. Kõrgem prioriteet, võrreldes teistega, antakse praktilise väärtusega kompetentsidele järgmistest gruppidest: tegevus tulepositsioonil, tulejuhtimine, mõõdistamine ja arvestamine. Kasutades täiendatud J. Lehtineni tööanalüüsi meetodit pakuti välja kompetentside liigitus, mis võimaldab täpsustada ainekavasse kaasatud kompetentside õpetamiseks eraldatavat mahtu.

Vastavalt sellele tuleks miinipilduja erialakursuste läbiviimisel tulevikus teha täiendusi kompetentside õppemahtude planeerimisse.

# 1. AINEKAVA MÕISTE JA KOOSTAMISE MUDEL

Antud peatükis avatakse ainekava mõiste ja kirjeldatakse, millistele kriteeriumidele ainekava peab vastama, et õppetöö oleks efektiivne.

## 1.1. Õppetöö kavandamine

Juba antiikaja filosoofid püüdsid leida vastust küsimusele, kust pärinevad inimeste teadmised maailmast. Suutmata rahuldavalt seletada, kuidas tekivad inimese teadvuses uued mõtted, mõisted ja üldistused, tegid nad järelduse, et need on kaasa sündinud. Õpetamise ülesandeks on kaasasündinud ideede või nende algete ilmutamine. Selleks tuleb õpilase meeli mõjutada õpitava materjaliga, kuni ta tunneb selles ära juba olemasoleva idee. Et luua ideede äratundmiseks soodsad tingimused, tuleb õppur panna järjepidevalt ja visalt õppima (Krull 2000:178).

Mõiste „õppimine“ tähendab teadmiste, oskuste ja vilumuste omandamist, ent tänapäevaste ettekujutuste kohaselt ei piirdu õppimine kui protsess ainult sellega. Õppimise käigus kujunevad õppijatel omad hoiakud ja stiilid probleemide lahendamiseks.

Tänapäeval on üha enam levima hakanud mõiste „omandamine“, mis hõlmab mitte ainult seda, mida tuleb õppida, vaid ka seda, kuidas õppida, milleks õpitut kasutada ja kuidas omandatud ellu rakendada. Üldjuhul mõistavad psühholoogid õppimise all protsessi, milles praktilise kogemuse vahendusel õppuri tegevusvõimes või käitumises kujunevad suhteliselt püsivad muutused (Ibid, 180). Nende muutuste all nähakse õpitulemusi, mis haaravad nii ainealaste teadmiste, oskuste ja vilumuste omandamist kui ka emotsionaalse ja sotsiaalse iseloomuga muutusi õpilaste käitumises.

Inimese õppimisvõime sõltub ühiskonna arengu tasemest. Antiikajast tänapäevani on maailmas tekkinud ja kujunenud hulk erinevaid õppimisteooriaid, mis tõlgendavad ülaltõodud õppimisprotsesse ja nende kaudu omandatud õpitulemusi erinevalt. Erinevate õppimisteooriate kujunemise põhjustasid lahknevad arusaamad õppimise ajenditest, kuna õppimise näol on tegemist väga keeruliste psüühiliste protsessidega. Seepärast pole ka tänapäeval ühtset õppimisteooriat. Olemasolevatest on kõige enam tunnustust leidnud biheivioristlikud ja kognitiivsed õppimisteooriad ning nende kombinatsioonid, mis mõjutavad õppimisprotsessi ja annavad teoreetilised alused kaasaegsete õppekavade koostamiseks.

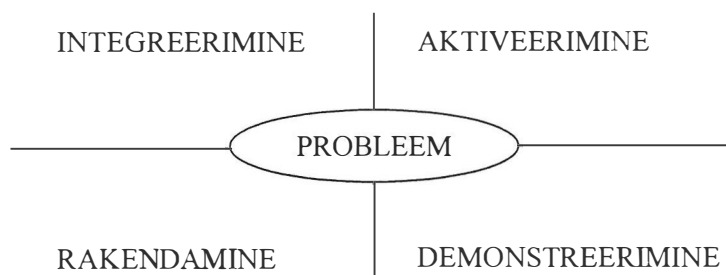
Õppetöö (*instruction*) on tegevus, mille eesmärgiks on aidata inimestel õppida, omandada haridust. Ehkki õppimine võib toimuda ka ilma selleta, on õppetöö mõju õppimisele suur ja tavaliselt hästi nähtav (Gagné, Briggs, Wager 1992:3). Koolitusvajadus

tuleneb inimesest ja tema teadvustatud vajadustest, ühiskonnast ehk teiste poolt teadvustatud vajadusest ja keskkonnast, selle muutustest ja trendidest. Õppetöö peab aitama kaasa nii keskkonnaga kohanemisele kui ka selle muutmisele soovitud suunas. Õppetöö ülesanne on inimeste võimete ja oskuste arendamine ning missiooni teadvustamine. Selle tulemuseks on õppimistulemuste rakendamine oma töökeskkonnas. Õppekava, mis on koostatud määratud eesmärkide saavutamiseks, võib olla edukas ja ka mitte.

Optimaalse õppekava koostamine on kunst, ja sellest sõltub tihti õpetatavate efektiivsete õpitulemuste saavutamine. Õppetöö kavandamine (*instructional design*) on teadusharu, mis on suunatud hariduse ühe aspekti arusaamisele ja parandusele, ja selleks aspektiks on õpetamisprotsess. Iga tegevuse kavandamisel on sama eesmärk: anda optimaalsed vahendid soovitud tulemuste saavutamiseks. Seepärast õppetöö kavandamise teadusharu tegeleb eelkõige õppetöö optimaalsete meetodite väljatöötamisega, selleks et luua soovitud muutused õppijate teadmistes ja oskustes (Reigeluth 1983:4).

Õppetöö kavandamine tegeleb õpetamisprotsessi optimeerimisega. Püütakse identifitseerida õppetöö kavandamise selliseid fundamentaalseid printsiipe, mida saab rakendada igas õppekavas. Kui õppekava rikub ühte või rohkemat neist printsiipidest, siis see kajastub kohe negatiivselt õpitulemustes. Paljud kaasaegsed õppimismudelid näitavad, et kõige efektiivsem õppimise keskkond on see, mis on suunatud probleemi lahendamisele ja sisaldab nelja erinevat etappi:

1. eelmise kogemuse aktiveerimist (*activation*),
2. uute teadmiste ja oskuste demonstreerimist (*demonstration*),
3. teadmiste ja oskuste rakendamist (*application*),
4. teadmiste ja oskuste integreerimist reaalsesse tegevusesse (*integration*), (Joonis 1).



Joonis 1. Õppetöö kavandamise fundamentaalsed printsiibid (Merrill 2001:460)

Paljud kaasaegsed uurimused kognitiivse psühholoogia alal on tõestanud, et õpilased õpivad paremini, kui nad osalevad reaalse probleemi lahendamises. Seejuures

probleemülesanne peab olema tõepärane, reaalsest maailmast ja, kui võimalik, isiklik. Kognitiivne õppimisteooria näitab, et õpitu ülekanne ja üldistamine on olulisemateks ning oodatumateks õppimise resultaateks. See võime on vajalik eeldus õpitu rakendamisel uudsetes oludes. Tänu õpitud teadmiste ja oskuste rakendamisele oludes, mis erinevad nende omandamisel valitsenud kontekstist, suudavad inimesed orienteeruda ja toime tulla neid ümbritseva maailma nähtuste ning sündmuste mitmekesisuses, ilma et nad peaksid eelnevalt kõigi nende nähtuste ja sündmustega kokku puutuma (Krull 2000:298).

Õppimine on soodustatud, kui õppija on suunatud meenutama, kirjeldama või rakendama teadmisi juba oma olemasolevast kogemusest, mida võib kasutada alusena uute teadmiste saamisel. Kui õppija omab kogemust, siis õppimise esimese etapi eesmärk on aktiveerida olulist informatsiooni, mis on aluseks uutele teadmistele. Varasema kogemuse aktiveerimine ei seisne ainult selle mõõtmises, vaid ta häälestab mentaalsetele mudelitele, milliste modifitseerimine võimaldab õppijal integreerida uued teadmised oma olemasolevasse kogemusse. Uue informatsiooni esitamisel toetutakse olemasolevatele teadmistele ja liigutakse edasi lühikeste sammudega. Õpilaste aktiveerimiseks ja esitusest arusaamises veendumiseks esitatakse neile regulaarselt küsimusi (Krull 2000:358).

Õppetöö fundamentaalne eesmärk on soodustada vastava mentaalse mudeli arengut probleemülesannete lahendamiseks (Merrill 2001:463). Probleemiga on tegemist siis, kui inimesel on vaja saavutada mingi eesmärk, kuid ta ei tea kohe, kuidas seda teha. Probleemi kui psüühilist seisundit ei teki inimesel kahel juhul: 1) kui ta ei teadvusta seda asjaolude või konteksti mittetundmise tõttu; 2) kui lahendus tundub liiga lihtne. John Dewey on öelnud, et tõeline õppimine käivitub vaid siis, kui inimene reageerib probleemidele informeeritud teadlikkusega (Krull 2000:377).

Õppimine on soodustatud siis, kui õppijalt nõutakse uute teadmiste ja oskuste kasutamist, rakendamist probleemülesannete lahendamisel. Uute teadmiste rakendamine kinnistab praktiliselt saadud informatsiooni ja soodustab selle meeldejätmist. Probleemide lahendamisel võib tekkida vigu. Paljud meist õpivadki oma vigadest. Efektiivne on õppimine siis, kui meile näidatakse, kuidas vigu avastada ja parandada ning vältida tulevikus (Merrill 2001:464).

Motivatsioon mängib olulist rolli väljaõppe eesmärkide saavutamises ja õppimise edukuses. Selle kujundamisel tuleb sisendada õppijatesse usku õppe-eesmärkide saavutatavusse. Kui õppur on võimeline demonstreerima, näitama arengut oma teadmistes ja oskustes, siis ta on motiveeritud õppima veelgi paremini. Uutest teadmistest ja oskustest on vähe kasu, kui neid ei kasutata reaalses elus. Sageli teadmisi ja oskusi tuleb omandada selleks, et kasutada neid reaalsete probleemülesannete lahendamisel. Õppija oskus omandatud

integreerida reaalsesse tegevusse näitab, et õppekava eesmärgid on saavutatud edukalt (Merrill 2001:464).

## 1.2. Ainekava mõiste ja funktsioonid

Ainekava on väljaõppe protsessi korraldamise detailne püsiv alusdokument. Ainekavad võivad varieeruda oma vormides, mahus ja formaatides. Kuid sõltumata ainekava spetsiifikast, on oluline see, kuhu õppija jõuab peale kursuse lõppu. Õppetööd korraldatakse selleks, et saavutada teatud eesmärgid. Rosemary S. Caffarella leiab, et erinevatel ainekavadel on viis põhilist eesmärki:

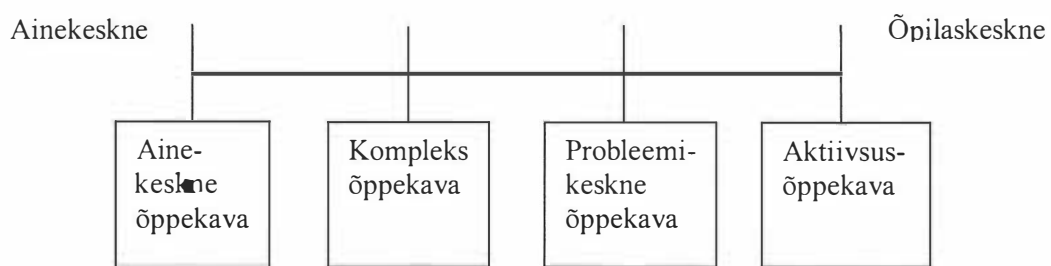
1. soodustada õpetatavate pidevat arengut,
2. aidata õpetatavaid nende elu praktiliste probleemide lahendamise,
3. valmistada inimesi praeguste ja tuleviku tööülesannete täitmiseks,
4. aidata organisatsioone soovitud eesmärkide saavutamise ja muutusteks adapteerimises
5. võimaldada aru saada ühiskondlikest ja sotsiaalsetest probleemidest.

Üks oluline faktor, mis ühendab kõiki neid viit eesmärki, on muutus, mis saavutatakse iga ainekava lõpptulemusena. Ainekava läbimine kutsub esile kolme tüüpi muutusi: 1) individuaalse muutuse, mis on seotud uute teadmiste ja oskuste saamisega, 2) organisatsioonilised muutused, mille tulemuseks on uued töömeetodid organisatsioonis, asutuses ja 3) ühiskondlikud, sotsiaalsed muutused, mis annavad võimalused erinevatele ühiskonna segmentidele vastata neid ümbritseva keskkonna nõuetele erinevate meetoditega (Caffarella 2002:10-11). Need eesmärgid on formuleeritud üldisel tasemel ja annavad ülevaate sellest, millist tulemust oodatakse selles või teises õppeaines ja millest algab valik ainekava koostamisel.

Üks oluline aspekt, millega kaasneb ainekava formuleerimine ja millest sõltuvad õppetöös rakendatavad meetodid, on ainekava üldorientatsioon. Ainekavade üldorientatsioonide mõistmiseks on kasulik vaadelda neid õppimise kahe vastandliku käsitluse - biheiviorismi ja kognitiivse psühholoogia erinevuste valguses. "Õppetööd, mis on valdavalt üles ehitatud biheivioristlikele põhimõtetele, nimetatakse traditsioonilisteks, ja kognitiivse psühholoogia põhimõtetest lähtuvaid käsitlusi aktiivsuspedagoogilisteks" (Krull 2000:307). Praktikas ei esine kumbki neist kahest pedagoogilisest suundumusest puhtal kujul. Traditsiooniline käsitlus rõhutab kindlate teadmiste ja oskuste õppimise tähtsust. Õpilastelt ei oodata loomingulist ega iseseisvat mõtlemist, vaid nende ülesandeks on omandada õpetaja

pakutav ja kasutada seda sobivatel momentidel. Aktiivsuspedagoogika peab õppimisel esmatähtsaks õpilase tegevuslikku aktiivsust ja käsitleb õppimise motivatsioonilise allikana õpilaste huvi neid ümbritseva maailma vastu ning õppimist nähakse varasemate kogemuste rakendamisenä uute teadmiste loomise protsessis (Krull 2000:307).

Õppetöö korraldamisel võib õppeaineid rangelt piiritleda või hoopis loobuda nende piiride rõhutamisest ning rajada kogu töö õpilastele huvipakkuvate probleemide lahendamisele. Esimest äärmuslikku ainekava tüüpi nimetatakse ainekeskseks, teist õpilasekeskseks. Kahe äärmuse vahele jäävad vahepealsed variandid, mis on praktikas ka kõige enam levinud. (Joonis 2).



Joonis 2. Õppekavade tüüpstruktuurid Johnsoni jt eeskujul (Ibid, 310)

Probleemikesksed õppekavad rõhutavad põhiväärtusi ning keskenduvad aktuaalsete probleemide käsitlemisele ja lahendamisele õppeaineid selgelt piiritlemata.

Osalemine ainekavade koostamises ja arendamises esitab õpetajate kompetentsusele suuri nõudeid. See eeldab lisaks erialastele ja pedagoogilistele teadmistele ka teadmisi psühholoogiast, sotsioloogiast ja mitmest teisest valdkonnast.

### 1.3. Ainekava koostamine ja kaitseväge organisatsioon

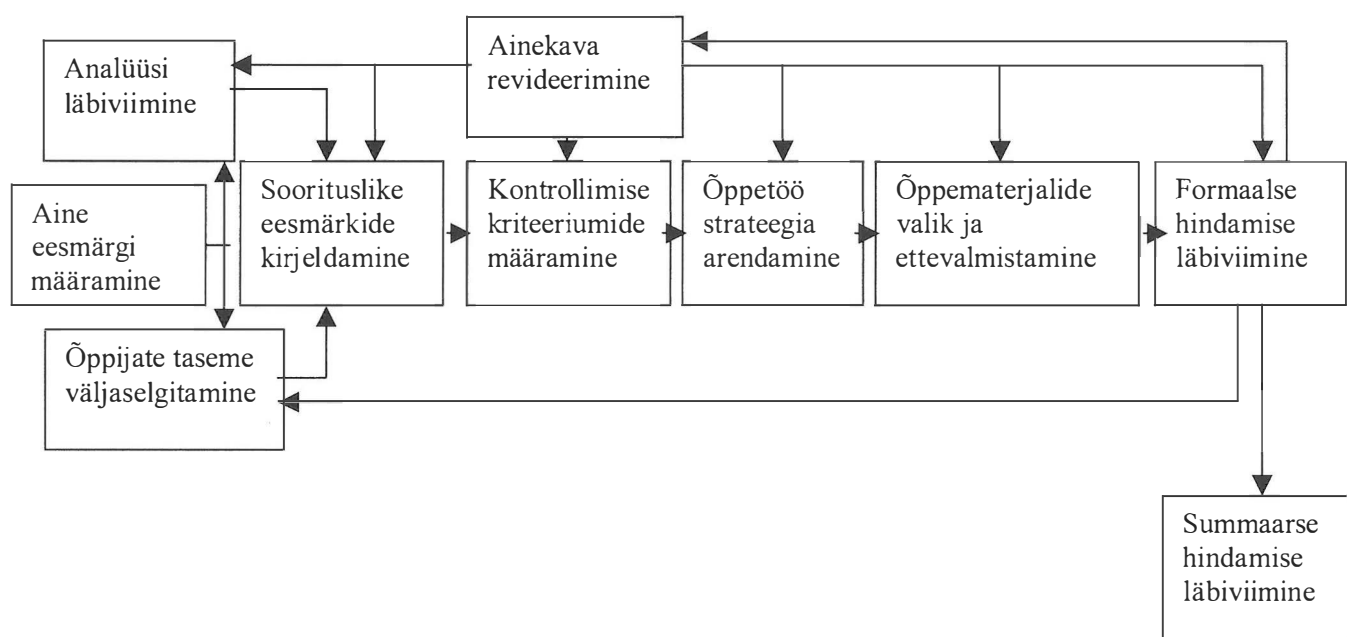
Sõjaväes toimival õppetööl on oma eripära. Sõjaväepedagoogika valdkonnas on esikohal selline lähtumine, mis keskendub vajalike ainekavade, õppematerjalide ja õppetöö teostamise rutiine kirjeldavate juhendite tootmisele ja õppeprotsessi efektiivsuse kontrollitavuse tagamisele. Kaitseväge vajab ilmselt formaliseeritud platvormi, millega tagada riigi kaitsevõime loomine. Sõjaväepedagoogika tuumaks on õppimine ja inimlik kasvamine ning sõjaväepedagoogika arendamisel tuleb teadvustada, mis on soovitud efektiivsuse tegelikeks eesmärkideks, õigustusteks ja tingimusteks (Ots 2003:18).

Sõjaväelist väljaõpet saab võrrelda kutseharidusega, kus inimest valmistatakse ette teatud ametikoha tööülesannete täitmiseks. Keskkond, milles me töötame, määrab erinevad funktsioonid ja nende täitmine on vajalik antud töökeskkonna vajaduste rahuldamiseks.

Õppetööd korraldatakse ka selleks, et valmistada inimesi praeguste ja tuleviku tööülesannete täitmiseks nagu on ülaltoodud R. S. Caffarella õppetöö põhiliste eesmärkide formuleerimise osas.

Suurim osa nendest funktsioonidest nõuab spetsiifiliste teadmiste omandamist. Et hinnata väljaõppe efektiivsust, uuritakse töökeskkonna nõudeid ja analüüsitakse seniste õpingute vastavust aktuaalsetele hetkenõuetele. Ainekava koostamise aluseks on nõuded, mis tulenevad töökeskkonnast. Ainekava väljatöötamisele eelneb nende ülesannete väljaselgitamine, mida õppijal tuleb hiljem täita.

Üks ainekava koostamise tuntumatest mudelitest, mis kajastab ülaltoodud lähenemist, on Dick ja Carey mudel (Joonis 3).



Joonis 3. Süsteemne mudel ainekavade väljatöötamiseks (Gagné, Briggs, Wager 1992:21-22).

Aine õpetusliku eesmärgi ehk õppetööle seotud ülesannete (*instructional goal*) formuleerimine on üks raskematest ülesannetest ainekava koostamise protsessis. Raskus seisneb kahes põhjuses. Esiteks, määrates aine eesmärgid, tegelikult formuleeritakse aine omandamise lõpptulemused, aga need on sageli ebaselged, vähemalt planeerimise protsessi alguses. Teiseks, koostades eesmärgikirjeldust, võib avastada, et selle kriteeriumid on ka ebaselged (Caffarella 2002:156). Aine eesmärk on oodatava õppetöö tulemuste selge sõnastus. Kuigi eesmärgikirjeldus kõigepealt fokuseerub sellele, mida õppetöö osalejad

hakkavad õppima, võib aine eesmärk ka kirjeldada antud õppetöö operatiivseid aspekte. Eesmärgikirjeldust koostatakse enne ainekava teisi osi ja see on kogu plaani lähtepunktiks.

Õppetöö ülesanne on inimeste õppimisvõime ja –oskuste arendamine ning missiooni teadvustamine. Edasises töös kasutatakse ülesanne – soorituslik eesmärk – sisu seostepõhist lähenemist.

Järgmine etapp ainekava koostamisel on ainekava analüüsi (*instructional analysis*) läbiviimine, mis on aine eesmärgi saavutamiseks vajalike oskuste kirjeldamine. Antud juhul õppetöö kavandaja kasutab õpitulemuste analüüsi, mille resultaadiks on vajalike oskuste ja etappide loend püstitatud eesmärgi saavutamiseks. Informatsiooni töötamise analüüsi kasutatakse samuti ainekava koostamise antud etapil. Selle analüüsi eesmärk on anda ettekujutus sellest, milliseid mentaalseid operatsioone kasutab õppija antud oskuse omandamisel. Ainekava analüüsi läbiviimise resultaadiks on õpitulemuste klassifikatsioon (Gagné, Briggs, Wager 1992:23). Gagné õpitulemuste klassifikatsioon hõlmab viit põhiliiki: sõnalise informatsiooni valdamist, vaimseid oskusi, kognitiivseid strateegiaid, hoiakuid ja motoorseid oskusi.

Õppijate omaduste ja algtaseme väljaselgitamist (*entry behaviors and learner characteristics*) võib läbi viia eelmise etapiga paralleelselt. Saadakse teada, milliseid varasemaid kogemusi õppija omab enne õppetöö algust. Mõnedel õppijatel see kogemus on olemas suuremal, teistel aga väiksemal määral, ja õppetöö kavandaja ülesandeks sellel etapil ongi valida lähtepunkt oma ainekava läbiviimisel. Õppemeetodite edukus sõltub õpilaste individuaalsest eripärast, samuti õpetamise üldisest kontekstist.

Soorituslike eesmärkide (*performance objectives*) formuleerimise etapil toimub üldeesmärgi jagamine spetsiifilisteks ülesanneteks ja eesmärkideks. Et meie kujutlused õppetulemustest hõlmavad alati nii sisulist kui ka soorituslikku külge, siis on otstarbekas väljendada õppe-eesmärke kahemõõtmeliselt. Nii saab neid esitada tabelina, mille ühe mõõtmee moodustab sisu loetelu ja teise sisu omandamist väljendavad õpilaste soorituslikud oskused (Krull 2000:59). Õppe-eesmärkide spetsifikatsioonid on heaks vahendiks õppetunni, teema või kursuse kohta püstitatud eesmärkidest ülevaate saamiseks.

Kontrollimise kriteeriumide määramine (*criterion-referenced test items*) on ainekava koostamise järgmiseks etapiks. Õpilaste kontrollimise eesmärgiks on veenduda selles, kas ja kui korrektselt on nad täitnud õppeülesandeid või saavutanud õppe-eesmärgid. Hindamine tähendab aga väärtuste omistamist õpilaste tööle, mida väljendatakse harilikult numbrilise hindana. Ainekava koostamise esimestel etappidel viiakse läbi õpilaste testimine, mille eesmärk on veenduda, et õpilastel on algteadmised ja oskused, mis on vajalikud antud ainekava läbimiseks. Teine eesmärk on õpilaste õpitulemuste jooksva kontrolli teostamine.

Õppetöö strateegia (*instructional strategy*) on plaan, mis aitab õpilasi nende pürgimisel igale soorituslikule eesmärgile. See võib olla formuleeritud õppetunni plaani vormis, kui tegemist on ainekeskse õppekavaga, või väljendatud juhtnööride vormis õpetatavale materjalile. Strateegia arendamise eesmärk on näidata, kuidas õppetegevus hakkab vastama püstitatud eesmärkide saavutamisele. Erinevate õppe-eesmärkide saavutamine nõuab sageli mitmesuguste õppemeetodite rakendamist. Pedagoogilis-psühholoogilised meetodid pakuvad küll õpetajatele mõningaid teoreetilisi teadmisi õpetamise iseloomu ja õpitulemuste seostest, kuid ei anna retsepte, milliseid konkreetseid meetodeid tuleks kasutada kaugemate õppe-eesmärkide saavutamiseks. Põhjus on selles, et lõppeesmärkideni jõudmiseks saab sageli kasutada erinevaid lähenemisteid, püstitades täiesti isesuguseid vahe-eesmärke ja kasutades nendeni jõudmiseks mitmeid õpetamisviise (Krull 2000:323). Õpetajakeskse õppemeetodi puhul on õpetaja õppeprotsessi aktiivseks osapooleks, kes annab suunad ja juhised õpilastele vastava materjali õppimiseks, juhivad klassi õppetegevust ja täiendab õppematerjale otseste instruksioonidega. Õpilasekeskse ainekava puhul õppijale antakse õppemoodul, mis tavaliselt koosneb õppe-eesmärgist, õppetegevuse juhtnööridest, õppematerjalist, praktilistest ülesannetest ja kontrolltestist õpilase iseseisvaks kontrollimiseks. Ettekujutuse saamiseks õppetunni põhietappide läbimise võimaluste paljususest pöördume taas Robert Gagné õppetunnimudeli juurde, milles tunnetappidena on välja toodud tähelepanu köitmine, tunni teema ja eesmärkide edastamine, varemõpitu kordamine, uue materjali esitamine, õpitava teadvustamisele kaasaaitamine, õppematerjali omandatuse kontroll, tagasiside tulemustest ning ülekande ja üldistusvõime arendamine.

Õppematerjalid (*instructional materials*) sisaldavad informatsiooni paberil, elektroonilisel või muul kujul õppetöö erinevate etappide läbiviimiseks. Paljudes õppesüsteemides õpetaja ei koosta õppematerjale ise, vaid talle antakse need valmis kujul. Sageli õpetajad improviseerivad ja adapteerivad neid materjale vastavalt ainekava spetsiifikale. Mida kindlamad on püstitatud eesmärgid, seda täpsem on määratud õppematerjalide sisu. „KV väljaõppejuhendis on kirjeldatud ainete sisu. See on sageli sõnastatud üldiste määratluste abil ja mitte alati pole see esitatud omandamiseks sobivas järjekorras. Seepärast on sisu enne ainekavaga liitmist vaja töödelda“ (Rakenduspedagoogika õpik 2002:250). Sellel etapil toimub õppematerjali struktureerimine ja järjestamine: sisule antakse loogiline ülesehitus, materjal jagatakse sobilikeks osadeks (tundideks) ja pannakse omandamiseks kõige sobilikumasse järjekorda.

Formaalne hindamine (*formative evaluation*) annab andmeid koostatud ainekava ja õppematerjalide ülevaatamiseks ja parandamiseks, selleks et saada optimaalset ainekava.

Summaarne hindamine (*summative evaluation*) annab tagasisidet koostatud süsteemi efektiivsusest tervikuna.

Esitatud mudel kirjeldab üht mitmetest võimalikest meetoditest õppeprotsessi korraldamisel. Kõik ainekava koostamise mudelid fokuseeruvad kolmele põhilisele faktorile, milleks on soorituslikud eesmärgid, õppematerjalid ja kontrollimise vahendid. Siin esitatud süsteemne lähtumine on terviklik ja vastab uurimuste tulemustele sellest, kuidas õppimine peab toimuma (Gagné, Briggs, Wager 1992:34).

Paljud lääneriikide sõjaväed on võtnud kasutusele Dicki ja Carey kohandatud mudelit, mida tuntakse kui *systems approach to training (SAT)*. Süsteemse lähenemise meetodit kasutatakse protsesside juhtimiseks ja reguleerimiseks sõjaväe väljaõppe alal.

Et tänapäeval on võtmesõnaks ressursiarvestus, tuleb väljaõppe tulem sõnastada nii selgelt, et õppetegevustesse planeeritaks ainult seda, mida on õppuril vaja tegevuse sooritamiseks selles funktsioonis, mida ta pärast väljaõppe läbimist peab täitma. Silmas pidades eesmärgipärasust, tõhusust ja säästlikkust, on vaja väljaõpet süsteemselt planeerida, juhtida ja kontrollida. Saavutamaks operatiivfunktsiooni täitmiseks kehtestatud standardeid, kasutataksegi enamikus NATO liikmesriikides süsteemse planeerimise, ettevalmistamise, läbiviimise ja kontrolli meetodit (Kahju, Nurmsalu 2003:13).

Probleemid, mille ees seisavad need, kes vastutavad väljaõppe eest, muutuvad aja jooksul aina komplekssemaks. Väljaõppe aeg on ressurs, mille väärtus järjest suureneb. Keerukamaks muutunud varustus nõuab efektiivset ja intensiivset väljaõpet. Samas tuleb jälgida, et see raha, mida riik eraldab kaitseväele, oleks kulutatud otstarbekalt. Seega ei ole aktsepteeritav kaootiline tegevus ja eesmärkide puudumine väljaõppes. Need tuleb asendada süsteemse lähenemisega, silmas pidades eesmärgipärasust, tõhusust ja säästlikkust (Ibid, 15).

#### 1.4. Kokkuvõte

Esimese peatüki kokkuvõtteks tõstetakse esile kolm aspekti, mille täitmine õppetöö kavandamisel on tähtis:

1. Paljud kaasaegsed õppimismudelid veenavad meid, et efektiivne õppetöö peab olema suunatud probleemi lahendamisele ja sisaldama nelja erinevat etappi: eelmise kogemuse aktiveerimist, uute teadmiste demonstreerimist, teadmiste rakendamist ja nende integreerimist reaalsesse tegevusse.
2. Sõjaväelist väljaõpet saab võrrelda kutseharidusega, kus inimest valmistatakse ette teatud ametikoha tööülesannete täitmiseks. Keskkond, milles me töötame, määrab

erinevad ülesanded ja nende täitmine on vajalik antud töökeskkonna vajaduste rahuldamiseks. Ainekava koostamise aluseks kaitseväe organisatsioonis on nõuded, mis tulenevad töökeskkonnast.

3. Süsteemse lähenemise meetodit (kohandatud Dicki ja Carey mudelit), mis põhineb eesmärgipärasusel, tõhususel ja säästlikkusel tuleb kasutada protsesside juhtimiseks ja reguleerimiseks sõjaväe väljaõppe alal. Et tänapäeval on võtmesõnaks ressursiarvestus, tuleb väljaõppe tulem sõnastada nii selgelt, et õppetegevustesse planeeritaks ainult seda, mida on õppuril vaja tegevuse sooritamiseks selles funktsioonis, mida ta pärast väljaõppe läbimist peab täitma.

## 2. MIINIPILDUJA ERIALAKURSUSE KIRJELDUS

### 2.1. Kaitseväe Ühendatud Õppeasutuste sõjaväelise juhtimise õppekava

“Kaitseväe Ühendatud Õppeasutuste tegevuse eesmärk on õpetada ja kasvatada kõrgharidusega, põhjalike erialaste teadmistega professionaalseid ja kõrgelt motiveeritud sõjaväelisi juhte kaitseväele, kaitseleiidule ja teistele relvaüksustele” (KVÜÕA põhimäärus, ptk. II p. 6).

Sõjaväelise juhtimise õppekava on mõeldud tulevaste maaväe nooremohvitseride ettevalmistamiseks sõjaväelise juhtimise erialal. Õppekava eesmärgiks on tagada nooremohvitseridele vajalik haridus, mis võimaldab edukalt täita rühmaülema ülesandeid rahuajal ja kompanii/patareiülema ülesandeid sõjaajal vastavalt väeliigi ja relvaliigi spetsiifikale.

Õppekava on täiendatud ja edasiarendatud versioon 1998. aastal koostatud sõjaväelise juhtimise eriala diplomiõppe õppekavast (kinnitatud kaitseministri käskkirjaga 10. juunist 1998.a. nr. 67).

Lähtuvalt kaitseministri 08. veebruari 2002.a. määrusest nr. 3 on käesolev sõjaväelise juhtimise õppekava I astme sõjaväelise kõrghariduse õppekava. Õppekava läbimine annab rakenduskõrghariduse ja viiakse läbi mahus 154 ainepunkti nominaalse õppeajaga 3,5 aastat. Eesti haridussüsteemis on õppekava vastavuses kõrgharidusstandardis rakenduskõrgharidusõppe õppekavadele kehtestatud nõuetega. Antud õppekava registreeriti Haridus- ja Teadusministeeriumis 10.12.2002.a. registrikoodiga 5891704.

Sõjaväelise juhtimise õppekava koosneb kolmest moodulist: üldõppeainete moodul, põhiõppeainete moodul ja erialakursus. Õppekava üldõppeainete mooduli eesmärgiks on anda kadetile ülevaade loodus- ja täppisteaduste, sotsiaal- ja humanitaarteaduste ning strateegia ja sõjaajaloo valdkonna alustest. Sõltumatult hilisemast spetsialiseerumisest saavad kadetid põhiõppeainete mooduli läbimisel jalaväe rahuaja rühmaülema ja sõjaaja kompaniiülema ettevalmistuse. Üld- ja põhiainete läbimise järel nelja semestri jooksul tuleb kadetil ja kuulajal läbida erialakursus. Erialakursused on spetsialiseerumismoodulid mahuga kuni 40 ainepunkti. Erialakursuste eesmärgiks on anda kadetidele ja kuulajatele väeliigi ja relvaliigi spetsiifiline ameti- ja kutsealane ettevalmistus (KVÜÕA sõjalise juhtimise õppekava 2002:4-5).

## 2.2. Miinipilduja erialakursuse kirjeldus

Kaitseväe Ühendatud Õppeasutustes korraldatakse erialakursusi järgmistel erialadel: jalavägi, piirivalve, logistika jne. Jalaväe erialakursusel on kaks õppesuunda: miinipilduja ja tankitõrje. Erialakursus koosneb üldainetest, põhiõppeainetest ja praktikast, mille maht on 6 ainepunkti. Miinipilduja põhiõpe (õppeaine kood antud õppekava järgi EPJV 2.4) viiakse läbi mahus 8 ainepunkti.

Käesolevas lõputöös miinipilduja erialakursuse all mõeldakse jalaväe erialakursuse miinipilduja õppesuuna raames läbiviidavat spetsialiseerumiskursust, mis suuremas osas koosneb miinipilduja põhiõppest ja haarab ka jalaväepataljoni taktika baasõpet kaudtuletoetuse osas ning praktikat miinipildujatest laskmise osas.

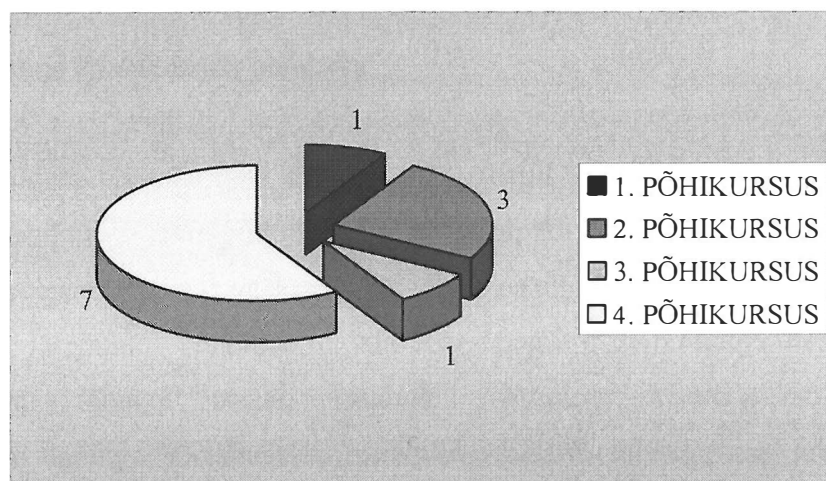
Miinipilduja erialakursuse väljatöötamisel ei kasutatud konkreetset ametlikku õppekava välist alust, samuti ei viidud läbi vastavat teenistusülesannete analüüsi.

### 2.2.1. Miinipilduja erialakursuse kuulajate eelnev erialane ettevalmistus

Esimese jalaväekursuse miinipilduja suuna õppetöö toimus ajavahemikul september 2002 kuni september 2003. Õppetööst võttis osa 12 kuulajat: 5 ohvitseri ja 7 kadetti.

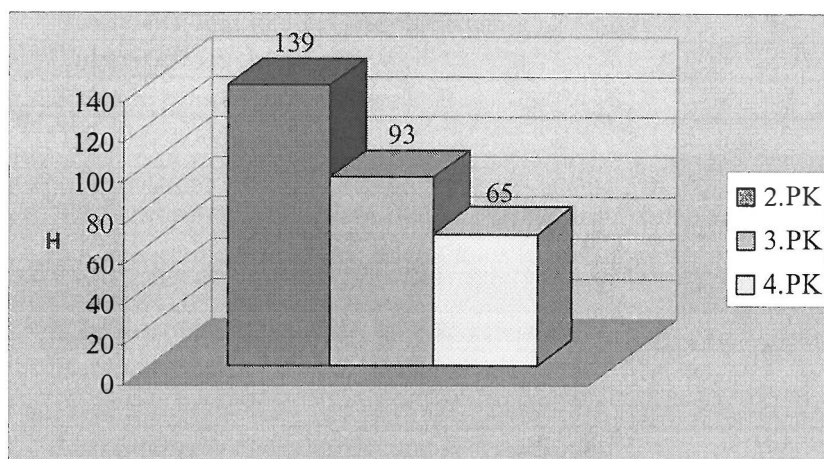
Enne kursust olid ohvitserid läbinud põhikursuse ja üheaastase praktika väeosades ning paljud neist teenisid üks kuni kaks aastat samas väeosas peale praktika lõppu. Väeosa praktika ja sellele järgneva teenistuse jooksul keegi erialakursusele tulnud ohvitseridest polnud täitnud miinipilduja erialaseid ülesandeid oma ametikohal. Kadetid olid läbinud ainult põhikursuse. Enne põhikursusele astumist miinipilduja erialaga olid kokku puutunud, läbides ajateenistust miinipilduja allüksuses, viis kaheteistkümnest kursuslasest.

Kursuse kuulajad tulid erinevatelt põhikursustelt (Joonis 4), ja sellest sõltus ka nende miinipilduja ja tulejuhtimise erialaste pädevuste erinevus.



Joonis 4. Miinipilduja erialakursusel osalenud õppurite arvuline jagunemine lähtudes varem läbitud põhikursusest

Kapten Peegli uurimistöö põhjal on sõjalise juhtimise õppekava (1998. aasta õppekava) järgi põhikursusel õpetatavate miinipilduja erialaste õppeainete mahud järgmised: sõjatopograafia - 41 tundi, miinipildujakursus - 72 tundi ja miinipildujatest laskmise kursus - 20 tundi. Võttes aluseks õppekavas ettenähtud teemad, võrreldakse neid realselt läbitud teemadega tunniplaanide järgi. Kusjuures tuleb arvestada seda, et alates 3. põhikursusest on miinipildujakursus asendatud tulejuhtimise kursusega ja miinipildujatest laskmise kursust ei toimunud. Esimene põhikursus jääb vaatluse alt välja põhjusel, et koolis ei ole säilinud selle tunniplaanid (Peegel 2002:19). Joonis 5 näitab miinipilduja erialaste õppeainete mahtude erinevust teise, kolmanda ja neljanda põhikursuse lõikes, toetudes kapten Peegli uurimistööle.



Joonis 5. Erinevatel põhikursustel kulutatud aeg kokku õppetööle miinipilduja valdkonnas (Peegel 2002:21)

Ülaltoodu põhjal näeme, et kuulajad tulid kursusele erinevate erialaste pädevustega, mis on tingitud eelkõige nende põhikursuse jooksul erineva mahuga õpetatud erialastest õppeainetest ja põhikursuse omandatud eelnevast kogemusest antud alal.

## 2.2.2. Miinipilduja erialakursuse ainekava

Miinipilduja erialakursuse sisu on määratletud järgnevalt: “Kursus annab kadetile [, kuulajale] teadmised miinipildujarühma ja miinipildujapatarei kasutusvõimalustest ning kaudtule planeerimisest jalaväekompanii ja –pataljoni lahingutegevuse toetamiseks. Käsitletakse järgmisi teemasid: jalaväekompanii miinipildujarühma kasutamine jalaväekompanii lahingu osana, kaudtule juhtimine, kaudtuleüksuste kasutamine jalaväepataljoni lahingu toetamiseks, miinipildujapatarei tuletegevuse juhtimine, tulejuhi ülesanded, pataljoni suurtükiväe luureohvitseri ülesanded, 81mm ja 120mm miinipildujate ehitus, omadused ja laskemoon, 81mm ja 120mm miinipildujatest laskmine. Praktiliselt

viiakse läbi miinipildujarühma ja –patarei tegevuse planeerimist ja juhtimist ning miinipildujate laskmiste planeerimist, ettevalmistamist ja läbiviimist. Praktilise osa maht on 6,0 ainepunkti” (KVÜÕA sõjalise juhtimise õppekava 2002:39). Hindamine toimub kursusel eksamiga. Kursusel käsitletud alateemad lähtudes tunniplaanidest on esitatud tabelis 1.

Tabel 1

**Miinipilduja erialakursusel käsitletud alateemad**

Jrk nr	Alateemad
<b>Relvaõpe</b>	
1	81mm ja 120 mm miinipildujate ehitus, omadused ja laskemoon
2	Miinipilduja hooldus
<b>Tegevus tulepositsioonil</b>	
3	Tulepositsiooni luure ja ettevalmistus
4	Tulepositsiooni hõivamine
5	Relvade peasuunda suunamine
6	Tuleülesannete täitmine
<b>Tulejuhtimine</b>	
7	TJ planeerimine ja ettevalmistamine (sihtmärgid, tuleplaan)
8	TJ läbiviimine (tulekäsud, tuletellimus ja -juhtimine)
<b>Möödistamine</b>	
9	Käsibussoolmöödistus ja selle arvestustööd
10	Bussoolmöödistus PAB2 ja selle arvestustööd
<b>Arvestamine</b>	
11	Laskeandmete ettevalmistamine ja arvestamine
<b>Laskmine</b>	
12	Laskmine treeningseadmega
13	Laskmine otselaskemeetodil
14	Laskmine lähiülekande meetodil
15	Laskmine koordinaatmeetodil
<b>Ohutustehnika</b>	
16	Üldised ohutustehnilised nõuded
17	Miinipildujast laskmise ohutustehnika
<b>Kaudtuleüksuste tegevus ja taktika</b>	
18	MPP koosseis, varustus, ülesanded
19	JVK MPR koosseis, varustus, ülesanded
20	MPP kasutamine JVP lahingu toetamiseks
21	JVK MPR kasutamine JVK lahingu osana
22	MPP tuletegevuse juhtimine
23	JVK MPR tuletegevuse juhtimine
24	MPP, MPR kindlustamine
25	MPP, MPR tagalateenistus
26	JVK tulejuhi ülesanded
27	JVP tuletoetusohvitseri ülesanded
<b>Väljaõpe</b>	
28	Väljaõppe planeerimine
29	Väljaõppe läbiviimine

Allikas: I.Jalaväe erialakursuse tunniplaanid 2002-2003.a.

Jalaväepataljoni kursus toimus nädalatel 37-44 2002.a. Kõrgemas Sõjakoolis. Miinipilduja põhiõpet viidi läbi Kõrgemas Sõjakoolis nädalatel 2-4 2003.a. ja väljaõppekeskuses Kuperjanovi ÜJP nädalatel 5-9 2003.a. Miinipildujast lahinglaskmine toimus nädalatel 32-33 Kaitseväe Keskpõlügenil.

### 2.3. Kokkuvõte

Teise peatüki kokkuvõtteks tuuakse välja neli aspekti:

1. Miinipilduja erialakursuse all mõeldakse jalaväe erialakursuse miinipilduja õppesuuna raames läbiviidavat spetsialiseerumiskursust, mis suuremas osas koosneb miinipilduja põhiõppes ja haarab ka jalaväepataljoni taktika baasõpet kaudtuletoetuse osas ning praktikat miinipildujatest laskmise osas.
2. Miinipilduja põhiõppe maht on 8,0 ainepunkti ja praktilise osa maht 6,0 ainepunkti
3. Kuulajad tulid kursusele erinevate erialaste pädevustega, mis on tingitud eelkõige nende põhikursuse jooksul erineva mahuga õpetatud erialastest õppeainetest ja põhikursuse eelnevast kogemusest antud alal.
4. Kursus annab kuulajale teadmised miinipildujarühma ja miinipildujapatarei kasutusvõimalustest ning kaudtule planeerimisest jalaväekompanii ja -pataljoni lahingutegevuse toetamiseks.

### 3. UURIMISTÖÖ METOODIKA JA LÄBIVIIMINE

#### 3.1. Uurimistöõ objekt

Uurimistöõ: “Kõrgema Sõjakooli miinipilduja erialakursuse ainekava analüüs” puudutab miinipilduja erialast väljaõpet Kaitseväe Ühendatud Õppeasutuste Kõrgema Sõjakooli erialakursusel. Vaatluse all on I Jalaväe erialakursuse miinipilduja suund õpetamise ajavahemikul 2002 – 2003.a.

Ainekava väljatöötamise üheks oluliseks aluseks on nõuded mis tulenevad töökeskkonnast. Ainekava koostamisele eelneb nende ülesannete välja selgitamine, mida õppijal tuleb hiljem täita. Esimeses peatükis esitati R.M. Gagné lähenemine ainekava koostamisele, mis toetab seda mõttekäiku (Joonis 3) ja märgib, et ülesannete püstitamine ja eesmärkide määratlemine on iga õppeprotsessi aluseks (Gagné, Briggs, Wager 1992:21-22). Seega ka miinipilduja eriala ohvitseride ettevalmistamisel tuleb lähtuda tulevastel ametikohadel täidetavatest ülesannetest.

Hetkel ei ole selge, milliseid erialaseid ametikohti pakutakse miinipilduja erialakursuse lõpetanutele, millised on nende ametikohtade ülesanded ja millistele õppetööle seotud ülesannetele kursuse sisu tegelikult vastab. Vastused esitatud küsimustele võivad anda pildi erialakursuse lõpetanute kompetentsuse vastavusest töökeskkonnas nõutavale tasemele ja võimaldavad anda ka soovitusi ainekava muutmiseks, mis ongi käesoleva uurimistöõ eesmärk. Seega uurimistööl selgitatavad probleemid on järgnevad:

1. miinipilduja erialaste õpingute sisust ja ajalisest jaotusest ülevaate saamine,
2. võimalike ametikohtade ja nende teenistusalaste ülesannete määratlemine ning prioriteetsuse selgitamine õppetöö seisukohalt.

#### 3.2. Informatsiooni kogumine

Miinipilduja erialaste õpingute sisust ja ajalisest jaotusest ülevaate saamiseks koguti informatsiooni miinipilduja erialakursuse tunniplaanidest ja õppekavast. Koostati õpingute sisu ja ajalist mahtu kirjeldavad tabel ja graafik (vt neljas peatükk).

Erialakursuse lõpetanute ohvitseride ametikohtade ja nendele vajalike miinipilduja erialaste ülesannete väljaselgitamiseks puudub seni ametlik alus. Uurimistöös kasutatakse kõige selle väljaselgitamiseks küsitlusi ja intervjuusid isikutega, kellel on eeldatavalt

vajalikud teadmised ja küllaldane mõjusus antud valdkonnas. Selleks moodustati uuritavate ekspertide grupp alljärgnevatel tasanditel:

1. planeerimistasand – Maaväe Staap/Suurtükiväeinspeksioon ja Jalaväeosakond,
2. juhtimistasand – väeosäülemad ja staabid ning allüksuste ülemad, kelle alluvuses on miinipilduja erialased ametikohad (Suurtükiväegrupp, Scoutspataljon, jalaväe väljaõppekeskused: Kuperjanovi ÜJP, Pärnu ÜJP, Viru ÜJP),
3. ekspertide tasand – erineva tasemega miinipilduja eriala spetsialistid,
4. väljaõppe tasand – KVÜÕA väljaõppega tegelevad kaitsevälased.

### 3.2.1. Miinipilduja erialale vastavate ametikohtade selgitamine

Nagu on ülalpool mainitud pole seni veel selge, milliseid erialaseid ametikohti töökeskkond pakub ja võiks pakkuda miinipilduja erialakursuse lõpetanutele ning millised on nende ametikohtade ülesanded rahuajal ja sõjaajal. Nendele küsimustele vastuste leidmiseks koostati küsimustik number üks (lisa 1) ja saadeti see vastamiseks ekspertide grupi liikmetele juhtimis- ja ekspertide tasanditel E-posti teel 03.09.2003.a. Tabelis 2 antakse ülevaade küsitlusele vastamisest.

T a b e l 2

#### **Ekspertgrupi vastamine esimesele küsitlusele**

Tasand	Küsimustikud esitatud	Küsimustikule vastanute arv
Juhtimistasand (Kuperjanovi ÜJP, Scoutspataljon)	2	2
Ekspertide tasand (Viru ÜJP, Pärnu ÜJP)	2	2
KOKKU	4	4

Allikas: Vastused E-posti aadressil sergeig@hot.ee, 2003.

Lisaks sellele viidi läbi intervjuud suurtükiväe inspektoriga ja KVÜÕA Kõrgema Sõjakooli ülemaga eesmärgiga täpsustada Maaväe Staabi seisukohta miinipilduja erialakursuse lõpetanute ametikohtade planeerimisest ja teada saada Kõrgema Sõjakooli ülema arvamust miinipilduja erialakursuse lõpetanute pädevuse taseme vastavusest erinevatele ametikohtadele. Intervjuu suurtükiväe inspektoriga viidi läbi 23.09.2003.a. telefoni teel ja Kõrgema Sõjakooli ülemaga samal päeval isiklikul kohtumisel.

### 3.2.2. Miinipilduja eriala teenistusülesannete täitmiseks vajalike kompetentside selgitamine

Nagu selgub esimesest peatükist – on õppetööle seotud ülesannete formuleerimine sageli üks raskematest ülesannetest ainekava koostamise protsessis. Määrates aine eesmärged, tegelikult formuleeritakse aine lõpptulemused, aga need on sageli ebaselged, vähemalt planeerimise protsessi alguses. Ainekava väljatöötamise üheks oluliseks aluseks on nõuded, mis tulenevad töökeskkonnast. Ainekava koostamisele eelneb nende ülesannete välja selgitamine, mida õppijal tuleb hiljem täita. Sellel eesmärgil viidi läbi teine küsitlus.

Küsimustik number kaks (lisa 2) koostati lähtudes alljärgnevatest põhimõtetest:

1. teenistusülesannete täitmiseks vajalike kompetentside loetelu koostamiseks kasutati KVÜÕA sõjaväelise juhtimise õppekavas toodud miinipilduja erialakursuse õppetööle seotud ülesandeid ja miinipilduja erialakursuse tunniplaanide alusel tehtud erialaste õpeteemade ja nende mahtude analüüsi,
2. ekspertgrupil tuli anda hinnanguid järgmistel miinipilduja erialastel teemadel: relvaõpe, tegevus tulepositsioonil, tulejuhtimine, mõõdistamine, arvestamine, laskmine, ohutustehnika, kaudtuleüksuste tegevus ja taktika, väljaõpe nii rahuajal kui sõjaajal, kasutades alljärgnevaid tunnuseid:
  - a) kasutamissagedus,
  - b) olulisus teenistuse edukuse seisukohalt,
  - c) kompetentsi omandamise raskusaste,
  - d) intervall, kui pika aja möödudes võetakse kompetents pärast õpinguid kasutusele.
3. Täitjatele anti võimalus vajadusel lisada täiendavaid ridu kompetentside tulpa ja hinnata neid vastavalt eeltoodud kriteeriumidele

Küsimustik number kaks saadeti vastamiseks ekspertide grupi liikmetele E-posti teel 29.09.2003.a. Tabelis 3 antakse ülevaade küsitlusele vastamisest.

### Ekspertgrupi vastamine teisele küsitlusele

Tasand	Küsimustikud esitatud	Küsimustikule vastanute arv
Planeerimistasand	5	1
Juhtimistasand	3	3
Ekspertide tasand	7	1
Väljaõppe tasand	3	3
KOKKU	16	8

Allikas: Vastused E-posti aadressil srg27@hotmail.ee, 2003.

### 3.3. Informatsiooni analüüs

Sõjaväelises väljaõppes seostatakse õppetöö eesmärgid ülesannetega, mida antud isik või üksus õppetöö järel täitma hakkab. Õppetöö praktilist väärtust kirjeldab sellisel juhul õppetöö sisu vastavus seatud eesmärkidele.

Selleks, et otsustada õppetöö sisuks olevate valdkondade vastavust teenistusülesannetele kasutati teise küsimustiku analüüsi läbiviimisel Jukka Lehtineni poolt kirjeldatud tööanalüüsi mudelit (Lehtinen 1996:92-93). Vastav analüüs sooritatakse etapiviisiliselt alljärgnevalt:

1. etapp – valitakse vaadeldav valdkond, kompetentside grupp,
2. etapp – tuuakse välja kõik analüüsitavad alaülesanded ehk kompetentsid,
3. etapp – hinnatakse kompetentsi kasutamissagedust,
4. etapp – hinnatakse kompetentsi olulisust tegevuse edukuse seisukohalt. Mõningaid ülesandeid tuleb täita küll harva, kuid samas võib nende täitmise edukus olla väga suure tähtsusega,
5. etapp – hinnatakse iga kompetentsi õppimise raskust,
6. etapp – liidetakse kokku iga kompetentsi punktide summa.

Mida suurem on antud alaülesande skoor, seda enam tuleb selle õpetamisele rõhku panna.

#### 3.3.1. Õppetöö sisu teenistusülesannetele vastavuse analüüs

Teise küsimustiku ülesandeks oli miinipilduja erialaste teenistusülesannete täitmiseks vajalike kompetentside analüüsi läbiviimiseks andmete saamine. Selle analüüsi eesmärgiks on

luua pilt sellest, millised kompetentsid peab omandama miinipilduja erialakursuse lõpetanu ja hinnata miinipilduja erialakursuse ainekava.

Kompetentse analüüsitakse ekspertgrupi andmete alusel nii rahuajal kui sõjaajal, lähtudes kolmest tunnusest:

1. kasutamissagedus ametikohal,
2. olulisus teenistuse edukuse seisukohal,
3. omandamise raskusaste.

Nende tunnuste summa eraldi rahuaja ja sõjaaja lõikes annab hinnangu igale kompetentsile, lähtudes sellest, mida suurem on antud kompetentsi skoor, seda enam tuleb tema õpetamisele rõhku panna. Kompetentside hindamisskaalad on esitatud tabelis 4.

T a b e l 4

**Kompetentside hindamiskriteeriumid**

Hinne	Kasutamissagedus	Olulisus teenistuse edukuse seisukohalt	Kompetentsi omandamise raskusaste	Intervall, millega kompetents võetakse kasutusele pärast õpinguid
1	vähem kui kord kuus	mitte eriti oluline	kerge	vahetult pärast kursuse lõppu
2	1-3 korda kuus	üsna oluline	pigem raske	mõned kuud pärast seda
3	vähemalt kord nädalas	väga oluline	väga raske	vähemalt aasta pärast seda
4	kord päevas	-	ebatavaliselt raske	tõenäoliselt mitme aasta pärast
5	mitu korda päevas	-	-	-

Allikas: Jukka Lehtineni tööanalüüsi mudel, 1996; adapteeritud autori poolt.

### 3.3.2. Kompetentside liigitus miinipilduja erialakursuse ainekavas

Eeldatavalt võib teenistus sisaldada kompetentse, mida ei hakata kohe kasutama ning samas on kompetentse, mille rakendamine algab koheselt peale õpinguid. Lähtuvalt meenutamist käsitlevate uurimuste tulemustest võib oletada, et pikema intervalliga meenutamist eeldavad kompetentsid vajavad suhteliselt rohkem aega õppimiseks, samas kiiremini kasutusele võetavad kompetentsid vajavad suhteliselt vähem aega, arvestades, et nende kompetentside kordamine algab küllalt varsti teenistuses (Fletcher, Morrison 2002: 170-171). Selle tõttu sisestati küsimustikku täiendav hinnatav tunnus – intervall, millega kompetents võetakse kasutusele pärast õpinguid (vt küsimustik nr 2, lisa 2).

Seega, kasutades ekspertgrupi poolt saadud statistiliste andmete töötlemiseks moodi ja mediaani, grupeeritakse kompetentse, lähtudes kolmest tunnusest:

1. olulisus teenistuse edukuse seisukohalt,
2. kompetentsi omandamise raskusaste,
3. intervall, millega kompetents võetakse kasutusele pärast õpinguid.

Lähtuvalt sellest jaotatakse vaadeldavad kompetentsid kaheksasse alagruppi, mida iseloomustavad järgmised tunnused:

1. olulised ja lihtsad kompetentsid lühikese intervalliga,
2. olulised ja lihtsad pika intervalliga,
3. olulised ja rasked lühikese intervalliga,
4. olulised ja rasked pika intervalliga,
5. vähem oluline ja lihtne lühikese intervalliga,
6. vähem oluline ja lihtne pika intervalliga,
7. vähem oluline ja raske lühikese intervalliga,
8. vähem oluline ja raske pika intervalliga.

Tõenäoliselt kompetentsidest, mis on organiseeritud sellisel viisil ja toetudes Fletscheri poolt kirjeldatud uurimuste tulemustele, võib teha järgmised järeldused (tabel 5):

T a b e l 5

**Kompetentside tõenäoline organiseerimine ainekavas**

Kriteerium	Lühikese aja möödudes	Pika aja möödudes
oluline ja lihtne	1. peab olema ainekavas 2. õppeaeg on lühike 3. kordamine toimub teenistuses	1. peab olema ainekavas 2. õppeaeg on pigem pikem, võrreldes lühike intervalliga 3. vajab rohkem harjutamist
oluline ja raske	1. peab olema ainekavas 2. õppeaeg on pikem kui eelmisel, kuid vähem, võrreldes pika intervalliga 3. kordamine toimub teenistuses	1. peab olema ainekavas 2. õppeaeg on kõige pikem 3. vajab rohkem harjutamist (kordamised, hajutatud õpetamine)
vähem oluline ja lihtne	1. juhul kui õppekavas, siis väikese ajakuluga	1. õppekavas olek sõltub ruumist selles
vähem oluline ja raske	1. juhul kui õppekavas, siis pikem kui oluline ja kerge, kuid lühem kui oluline ja raske kompetentsi puhul 2. ise omandada on raske	1. kui õppe-eesmärk on aines, siis vaja harjutada rohkem, kuid ruumi tuleks teha olulistele kompetentsidele

Kirjeldatud analüüs võimaldab eeldatavalt liigendada õppetöös erinevate kompetentside õpetamiseks eraldatavat mahtu. Siiski ei tähenda see seda, et tulemuste alusel võiks otsustada palju aega konkreetse teema õpetamisele tuleb kulutada. Analüüsi tulemus võimaldab luua suhtelise kompetentside järjestuse selle alusel, millisel määral peaks pöörama tähelepanu harjutamise või kordamise ulatusele.

## 4. MIINIPILDUJA ERIALAKURSUSE AINEKAVA ANALÜÜSI TULEMUSED

### 4.1. Miinipilduja erialakursuse sisu ja õpeteemadele kulutatud aeg

Õppetöö eesmärgiks on kompetentside kujundamine. Õppetöös käsitletakse teemasid, mille kaudu kompetentse kujundatakse. Miinipilduja erialakursusel käsitleti järgmisi teemasid: relvaõpe, tegevus tulepositsioonil, tulejuhtimine, mõõdistamine, arvestamine, laskmine, ohutustehnika, kaudtuleüksuste tegevus ja taktika, väljaõpe. Terviklik kursusel käsitletud alateemade loend on esitatud tabelis 1. Miinipilduja erialakursusel õpetatud kompetentse järjestati ja selle kriteeriumiks kasutati erialakursuse tunniplaanide alusel arvestatud nende õpetamiseks kulutatud aega (vt tabelit, lisa 3). Kompetentside õpetamiseks kulutatud ajalised mahud on esitatud graafikus (lisa 4). Graafikust selgub, et sellistele teemadele, nagu JVK MPR koosseis, varustus, ülesanded, tuletegevuse juhtimine ja selle kasutamine JVK lahingu osana, üldised ohutustehnilised nõuded, väljaõpe (sõjaväepedagoogika) ja JVK tulejuhtimine kulutati miinipilduja erialakursuse käigus õppeaega vähe, võrreldes teiste teemadega. Tõenäoliselt võib seda põhjendada sellega, et neid teemasid käsitleti juba põhikursusel piisavas mahus ja miinipilduja erialakursusel suuremat osa neist õpetati integreerituna kompleksharjutustesse. Näiteks 81mm MP rühma kompleksharjutus sisaldas nii rühma tuletegevuse juhtimist kui tulejuhtimist ja kindlasti ka ohutustehniliste nõuete täitmist. Suuremas mahus, võrreldes teiste teemadega, õpetati mõõdistamist, laskmist koordinaat- ja otselaske meetodil, MPP kasutamist JVP lahingu toetamiseks, MPP tuletegevuse juhtimist ja arvestamist. Tõenäoliselt seda võib põhjendada sellega, et põhikursusel neid teemasid suuremale osale kuulajatest ei õpetatud (joonised 4 ja 5) ja nende kompetentside omandamise raskus nõuab rohkem aega.

KVÜÕA sõjalise juhtimise õppekava järgi miinipilduja põhiõpe viiakse läbi mahus 8,0 ainepunkti (320 õppetundi) ja praktiline osa 6,0 ainepunkti (240 õppetundi), millest miinipildujatest laskmisele tegelikult kulus ainult 3,0 ainepunkti (120 tundi). Lisaks sellele kursus puudutab jalaväepataljoni taktika baasõpet kaudtuletoetuse osas, mis on tunniplaanide alusel arvestatud 9 õppetunni mahus, ja väljaõppe planeerimist ja läbiviimist 13 õppetunni mahus. Teemade kogumaht oli 462 õppetundi (320+120+9+13).

Tegelikult tunniplaanide alusel ülaltoodud teemade õpetamiseks kulus 293 õppetundi kuna ülejäänud aeg oli sisustatud üldfüüsilise treeninguga, administratiivse tegevusega ja Kõrgema Sõjakooli üritustega.

#### 4.2. Ekspertgrupi arvamus miinipilduja erialakursuse lõpetajate teenistuskohadest

Uurimistöö käigus andis ekspertgrupp oma hinnangu miinipilduja erialakursuse lõpetanute pädevuse vastavusele võimalikele ametikohtadele (lisa 1). Küsimusele: “Milliseid erialaseid ametikohti Teie pataljon või väljaõppekeskus pakub ja võiks pakkuda miinipilduja erialakursuse lõpetanutele, lähtudes sellest, et nad on omandanud nõutavad teadmised ja oskused?” vastas ekspertgrupp järgmiselt:

1. JVK miinipilduja rühmaülem
2. Miinipildujapatarei rühmaülem
3. JVK tulejuht
4. Miinipildujapatarei ülema abi
5. JVP tuletoetusohvitser

Seega miinipilduja erialased ametikohad esinesid kahel tasandil:

1. Kompanii tasand - JVK MPR ülem, MPP rühmaülem, JVK tulejuht
2. Pataljoni tasand – MPP ülema abi, JVP tuletoetusohvitser

Kuna erinevate tasandite kompetentside omandamiseks kulub erinev õppetöö maht, siis antud seisukoha täpsustamiseks viidi läbi intervjuud suurtükiväe inspektoriga ja Kõrgema Sõjakooli ülemaga eesmärgiga täpsustada Maaväe Staabi seisukohta miinipilduja erialakursuse lõpetanute ametikohtade planeerimisest ja välja selgitada Kõrgema Sõjakooli ülema arvamus miinipilduja erialakursuse lõpetanute pädevuse taseme vastavusest erinevatele ametikohtadele. Mõlemad intervjuueeritavad väljendasid arvamust, et antud erialakursusel ohvitser ei saavuta pataljoni tasandil töötamiseks vajalikke eeldusi. Ohvitser on võimeline täitma oma erialasi ülesandeid kompanii tasemel ja, kui on vaja pataljoni tasemele jõuda, siis peab ta läbima veel täiendavad kursused samas või suuremas mahus. Järelikult edaspidises uurimuses hinnatakse miinipilduja erialaste ametikohtade teenistusülesannete täitmiseks vajalikke kompetentse, lähtudes kompanii taseme ametikohtadest.

#### 4.3. Miinipilduja erialakursuse ainekava analüüsi tulemused

Läbiviidud analüüsi esimeseks tulemiks oli miinipilduja erialakursusel õpetatavate kompetentside prioriteetsuse määramine vastavalt ekspertgrupi hinnangule. Lisaks sellele analüüsi tulemusi käsitleti rahuaja ja sõjaaja lõikes ning lõpuks anti hinnang, milliste kompetentside õpetamisele tuleks rõhku panna miinipilduja erialakursuse ainekavas.

Ekspertide statistiliste andmete alusel saadud kompetentside skooridest arvutati aritmeetiline keskmine iga kompetentsi kohta rahuaja ja sõjaaja lõikes ning üldine

aritmeetiline keskmine ja selle analüüsi tulemusena saadi kompetentside järjestus prioriteetsuse alusel (lisa 5).

#### 4.3.1. Vaadeldud kompetentside prioriteetsus

Läbiviidud analüüsi põhjal (vt graafikut, lisa 5), tehti järeldused miinipilduja erialakursusel õpetatavate kompetentside prioriteetsuse kohta.

Esiteks on kõik miinipilduja erialakursuse ainekavas esitatud kompetentsid olulised rahuajal, kuna nende skooride minimaalne näitaja on suurem kui 3 ja olulisuse näitaja suurem-võrdne kui 2. Seega nad kõik peavad olema ainekavas. Tarvis on korrigeerida vaid väljaõppes käsitletavate teemade prioriteete (näiteks õpetamiseks eraldatava mahu täpsustamine).

Teiseks graafikust selgub, et funktsioon kasvab pigem etapiviisiliselt kui ühtlaselt. Madalama prioriteetsusega kompetentside (laskmine treeningseadmega, MPP ja JVK MPR koosseisud, varustus, ülesanded ja ohutustehnika) Y väärtus (kompetentsi skoor) kasvab aeglaselt 4,85 – 6,2 ja jääb madalamale keskmisest tasemest, mis on 7,03. Relvaõpe, laskmine otselaskemeetodil ja väljaõppe planeerimine on arvatavasti sama prioriteetsusega teemad, sest nad jäävad ka keskmisest madalamale. Funktsiooni järgmisel etapil toimub Y-väärtuse tõus 6,65 – 7,25, mis hõlmab kaudtuleüksuste tegevust ja taktika järgmisi kompetentse: JVP tuletoetusohvitseri ülesanded, MPP, MPR tagalateenistus, MPP kasutamine JVP lahingu toetamiseks, JVK MPR kasutamine JVK lahingu osana, JVK tulejuhi ülesanded. Viimased kolm kuuluvad üle keskmise skooriga kompetentside hulka. Umbes samale tasemele (7,3 – 7,55) jäävad nii MPP kui ka JVK MPR tuletegevuse juhtimine ja laskmised nii lähiülekande- kui koordinaatmeetodil. Kõrgema prioriteetsusega (7,65 – 8,15) on kompetentsid järgmistest gruppidest: tegevus tulepositsioonil, tulejuhtimine, mõõdistamine ja arvestamine. Tõenäoliselt on kompetentside prioriteetsus tingitud nende praktilise kasutamise tähtsusest.

#### 4.3.2. Kompetentside võrdlus rahuaja ja sõjaaja lõikes

Ekspertide statistiliste andmete alusel saadud kompetentside skooridest arvutati aritmeetiline keskmine iga kompetentsi kohta rahuaja ja sõjaaja lõikes, mis andis hinnangu igale kompetentsile eraldi rahuajal ja sõjaajal. Graafik näitab, et ühed kompetentsid on olulisemad rahuajal, aga teised sõjaajal (lisa 6). Üsna sarnase väärtusega (rahu- ja sõjaaja skooride vahe  $\pm 0,2$ ) nii rahu- kui sõjaajal on järgmised kompetentsid: miinipilduja hooldus, relvade peasuunda suunamine, MPP ja JVK MPR koosseisu, varustuse ja ülesannete

teadmine. Väga erineva väärtusega rahu-ja sõjaajal on väljaõppe ülesannete täitmine. Väljaõppe planeerimine on olulisem 2,2 skoori ühiku võrra rahuajal kui sõjaajal, õppetundide läbiviimine 3,8 võrra ja ka laskmine treeningseadmega (rahu- ja sõjaaja skooride vahe 1,5 ühikut). Üldiste ohutustehniliste nõuete täitmine (erinevus 0,6 ühikut) ja miinipildujate ehituse, omaduste ja laskemoona tundmine (erinevus 0,4 ühikut) on rahuajal tõenäoliselt olulisem kui sõjaajal. Ülejäänud kompetentsid on sõjaajal tõenäoliselt olulisemad kui rahuajal. Eriti puudutab see laskmist erinevatel meetoditel, MPP ja JVK MPR kasutamist JVP ja JVK tuletoetamiseks vastavalt, nende tuletegevuse juhtimist, kindlustamist, tagalateenistust, mõõdistamist ja tulejuhtimist.

Statistiliselt kõige olulisemaks kompetentsiks rahuajal hinnati miinipilduja erialaste õppetundide läbiviimist (ekspertide punktide summa  $\Sigma = 20$ , vt lisa 7) ja sõjaajal järgmist kompetentside gruppe: tegevust tulepositsioonil, tulejuhtimist, mõõdistamist ja arvestamist ning MPP ja JVK MPR kasutamist JVP ja JVK tuletoetamiseks vastavalt ( $\Sigma = 20$ , vt lisa 8). Sest kaitseväge peaesmärk rahuajal on allüksuste väljaõpetamine, kuid sõjaajal on väga oluline nende oskus tegutseda tulepositsioonil, täpselt juhtida tuld sihtmärkidele ja kiiresti ning täpselt mõõdistada ning arvestada laskeandmeid. Statistiliselt vähem oluline kompetents rahuajal on ekspertide arvates MPP koosseisu, varustuse ja ülesannete teadmine ( $\Sigma = 15$ ), sest hindamisel nad lähtusid miinipilduja erialakursuse lõpetanu ametikoha vastavast tasandist. Sõjaajal on vähem oluline kompetents laskmine treeningseadmega ( $\Sigma = 11$ ).

Statistiliselt kõige raskemaks õpetavaks kompetentsiks rahuajal hinnati tulejuhtimise planeerimist ja ettevalmistamist ( $\Sigma = 17$ ) ning kõige kergema raskusastmega miinipilduja hooldust ja MPP koosseisu, varustuse ja ülesannete tundmist ( $\Sigma = 8$ ).

Rahuajal sageli kasutatavaks kompetentsiks peetakse erialaste õppetundide andmist ( $\Sigma = 38$ ) ja harva kasutatavaks MPP kasutamist JVP lahingu toetamiseks ( $\Sigma = 15$ ). Kaitseväes tõenäoliselt üsna harva korraldatakse JVP õppusi, mis näevad ette MPP kasutamist pataljoni lahinguosana. Sõjaajal üsna sageli kasutatakse tulepositsioonil tegutsemiseks vajalikke kompetentse ( $\Sigma = 33$ ) ja harva treeninglaskeseadmega laskmiseks vajalikke kompetentse ( $\Sigma = 11$ ).

Statistiliselt lühikese aja möödudes pärast õpinguid võetakse kasutusele väljaõppe ja ohutustehnika kompetentsid ( $\Sigma = 12$ ), mis on tõenäoliselt olulised allüksuste väljaõpetamise ja nende tegevuse ohutuse tagamise kontekstis, kuid pika aja möödudes - 81mm ja 120mm miinipilduja ehitus, omadused ja laskemoon ( $\Sigma = 16$ ).

### 4.3.3. Miinipilduja erialakursuse teemade suhtelised eeldatud õppemahud

Kompetentside liigitamine kolmandas peatükis toodud gruppide vahel rahuaja olukorrast lähtuvalt (vt ptk. 3.3.2.) on esitatud lisas 9, sõjaaja olukorras lisas 10. Tabelis, mis kirjeldab antud kompetentside tunnuseid lähtuvalt sõjaaja tingimustest, kompetentsid on esitatud ainult pika ajalise intervalli tulbas, kuna eeldatakse, et praegune olukord meie riigi geopoliitilises ruumis ei näe ette miinipilduja eriala kursuse lõpetanute kompetentside rakendamist sõjalises konfliktis lähimas perspektiivis.

Tabeliandmed kinnitavad, et kõik vaadeldavad kompetentsid on olulised rahuajal. Ekspertide hinnangu järgi kompetentsid nagu: laskmine treeningseadmega, üldised ohutustehnilised nõuded ja väljaõppe planeerimine, on vähem olulised sõjaajal.

Kolmandas peatükis (vt ptk. 3.3.2.), käsitledes kompetentside liigitamise põhimõtteid mainiti, et nende õpetamisaeg võib olla “lühike”, “pigem lühike”, “pigem pikem” ja “kõige pikem”. Tegu on suhtelise nominaalskaalaga. Kõigi antud kompetentside õpetamiseks kuluvat aega liigitatakse ennekõike lähtudes kordamise ja uudsetes olukordades harjutamise vajaduse aspektist.

Lühikese õppeaja puhul on tähtis, et õpilane saavutaks kompetentsi omandamise soovitud tasemel – harjutamine jätkub teenistuses või on tegu niivõrd lihtsa õppeteemaga, et seda on kerge vähese pingutusega uuesti omandada – soovitud tasemele viia. Pikk õppeaeg viitab sellele, et oluline on, et õppija omandaks kompetentsi soovitud tasemel ja jätkaks omandatu kordamist (üleõppimine) ja samuti harjutaks kompetentsi kasutamist uudsetes olukordades.

Lähtudes tabeli nr 5 põhjal tehtud järeldustest, liigitatakse miinipilduja erialakursusel õpetatavate kompetentside õppemahte arvestades, et rahuajal kõiki kompetentse hindasid eksperdid olulistena. Analüüsis moodustatud kompetentside grupid on esitatud alljärgnevalt.

1. grupp - kõige vähem nõuavad õppeaega olulised ja lihtsad kompetentsid, mis võetakse kasutusele lühikese aja möödudes pärast õpinguid:

1	Üldised ohutustehnilised nõuded
2	Miinipildujast laskmise ohutustehnika
3	MPP koosseis, varustus, ülesanded
4	JVK MPR koosseis, varustus, ülesanded
5	MPP, MPR kindlustamine
6	MPP, MPR tagalateenistus
7	JVK tulejuhi ülesanded

2. grupp - keskmiselt nõuavad õppeaega olulised ja rasked kompetentsid, mis võetakse kasutusele lühikese intervalliga:

8	JVK MPR kasutamine JVK lahingu osana
9	MPP tuletegevuse juhtimine
10	JVK MPR tuletegevuse juhtimine
11	Väljaõppe planeerimine
12	Õppetundide läbiviimine

3. grupp - pigem rohkem nõuavad õppeaega olulised ja lihtsad kompetentsid, mis võetakse kasutusele pika aja möödudes pärast õpinguid:

13	81 mm ja 120 mm miinipildujate ehitus, omadused ja laskemoon
14	Miinipilduja hooldus
15	Tulepositsiooni luure ja ettevalmistus
16	Tulepositsiooni hõivamine
17	Relvade peasuunda suunamine
18	Tuleülesannete täitmine
19	Laskmine treeningseadmega
20	Laskmine otselaskemeetodil

Ühe eksperdi poolt pakutud alateemat - õppuste läbiviimine hinnati järgmiselt: rahuajal väga oluline, omandamine pigem raske ja seda kasutatakse vahetult pärast erialakursuse lõppu.

Pakutud alateema oma karakteristikute poolest kuulub tõenäoliselt ka antud gruppi, kuid see nõuab täiendavat selgitamist.

4. grupp - kõige rohkem nõuavad õppeaega olulised ja rasked kompetentsid, mis võetakse kasutusele pika intervalliga:

21	TJ planeerimine ja ettevalmistamine (sihtmärgid, tuleplaan)
21	TJ läbiviimine (tulekäsud, tuletellimus ja -juhtimine)
23	Käsibussoolmõõdistus ja selle arvestustööd
24	Bussoolmõõdistus PAB2 ja selle arvestustööd
25	Laskeandmete ettevalmistamine ja arvestamine
26	Laskmine lähiülekande meetodil
27	Laskmine koordinaatmeetodil
28	MPP kasutamine JVP lahingu toetamiseks
29	JVP tuletoetusohvitseri ülesanded

Võttes arvesse miinipilduja erialakursuse ainekava järgi õpetatud kompetentside tegelikku mahtu (294 õppetundi) ja tuginedes ülaltoodud kompetentside analüüsile, pakutigi

välja antud kompetentsidele suhtelised eeldatud õppemahud neljas erinevas kategoorias (lisa 11).

Kompetentside esimesse gruppi kuuluvad ohutustehnika ja miinipilduja üksuste koosseis, varustus, ülesanded, kindlustus, tagalateenistus ning JVK tulejuhi ülesanded. Kompetentside teise gruppi kuuluvad väljaõpe, miinipilduja üksuste tuletegevuse juhtimine ja JVK MPR kasutamine JVK lahinguosana. Kompetentside kolmandasse gruppi kuuluvad relvaõpe, tegevus tulepositsioonil ja laskmised treeningseadmega ning otselaskemeetodiga. Kompetentside neljandasse gruppi kuuluvad tulejuhtimine, mõõdistamine, arvestamine, laskmised lähiülekande- ja koordinaatmeetodiga, MPP kasutamine JVP lahingu toetamiseks ja JVP tuletoetusohvitseri ülesanded. Tulevases miinipilduja erialakursuse ainekavas tuleks rohkem rõhku panna käsibussoolmõõdistamisele, laskmisele lähiülekande meetodil ja JVP tuletoetusohvitseri ülesannetele, tasakaalustades sellega bussoolmõõdistuse PAB2, arvestamise ja laskmise koordinaatmeetodil kompetentside suured õppemahud.

Lähtudes moodustatud neljast kompetentside grupist on eriti oluline pöörata tähelepanu kolmanda ja neljanda grupi kompetentside õpetamisel kordamisele ning omandatu uudsetes olukordades harjutamisele (lisa 11).

## KOKKUVÕTE

Uurimistöö käigus andis ekspertgrupp oma hinnangu miinipilduja erialakursuse lõpetanute vastavusele võimalikele ametikohtadele. Ekspertide arvamuse põhjal miinipilduja erialakursuse lõpetanu peab olema võimeline täitma oma erialaseid ülesandeid kompanii tasemel. Võimalikeks tulevasteks ametikohtadeks on JVK MPR ülem, JVK tulejuht, MPP rühmaülem. Pataljoni tasandi ametikohale asumisel tuleb läbida veel täiendavad kursused samas või suuremas mahus. Edasises uurimuses hinnati miinipilduja erialaste ametikohtade teenistusülesannete täitmiseks vajalikke kompetentse lähtudes kompanii tasandilt.

Ekspertgrupi statistiliste andmete alusel viidi läbi analüüs, mille eesmärgiks oli välja selgitada, millised kompetentsid peavad olema miinipilduja erialakursuse lõpetanul omandatud. Analüüs näitas, et kõik miinipilduja erialakursuse ainekavas esitatud kompetentsid on olulised rahuajal ja seega peavad olema ainekavas. Tarvis on korrigeerida vaid väljaõppes käsitletavate teemade prioriteete. Selgus ka, et praktilise väärtusega kompetentsidele on antud kõrgem prioriteet, võrreldes teistega. Need kompetentsid on järgmistest gruppidest: tegevus tulepositsioonil, tulejuhtimine, mõõdistamine ja arvestamine.

Eraldi anti hinnang igale kompetentsile rahuaja ja sõjaaja kontekstis. Üsna sarnase väärtusega nii rahu- kui sõjaajal on järgmised kompetentsid: miinipilduja hooldus, relvade peasuunda suunamine, MPP ja JVK MPR koosseisu, varustuse ja ülesannete tundmine järelikult need tegevused on olulised, rasked ja sama kasutussagedusega nii rahu- kui sõjaajal. Väljaõpe, laskmine treeningseadmega, üldiste ohutustehniliste nõuete täitmine ja miinipildujate ehituste, omaduste ja laskemoona teadmine on rahuajal tõenäoliselt olulisem kui sõjaajal. Ülejäänud kompetentsid on sõjaajal tõenäoliselt olulisemad, kui rahuajal.

Uurimistöö tulemusena esitatakse järgmised ettepanekud:

1. Miinipilduja erialakursuse ainekava täiendamisel tuleks lähtuda ekspertidega kinnitatud erialaste ametikohtade tasandist, mis hõlmab JVK MPR ülema, MPP rühmaülema, JVK tulejuhi teenistusülesannete täitmiseks vajalikke kompetentse.
2. Kuigi kõik kursusel käsitletud kompetentsid osutusid olulisteks miinipilduja erialakursusel õpetatavate kompetentside prioriteete tuleks muuta nii, et need vastaksid töökeskkonna nõuetele, ja vastavalt sellele viia sisse täiendused kompetentside õppemahtude planeerimisse. Esialgse lähtealusena võiks kasutada uurimistöö käigus läbiviidud analüüsi tulemusi.

Lõpetuseks võib juhtida tähelepanu asjaolule, et ainekavade eesmärkide ja sisu kehtivuse analüüs peab olema pidev protsess. Ka edaspidi on oluline analüüsida kursuse vastavust tegelikele teenistusülesannetele arvestades kaitsejõudude arengut ja töökeskkonnast tulevat tagasisidet.

## SUMMARY

Instruction is a human undertaking whose purpose is to help people learn. Instructional design is a discipline that is concerned with understanding and improving on one aspect of education: the process of instruction. The purpose of any design activity is to devise optimal means to achieve desired goals. Therefore, the discipline of instructional design is concerned primarily with prescribing optimal methods of instruction to bring about desired changes in student knowledge and skills.

An essential basic condition of military education is that the militaries are educated to mission accomplishment in a specific organization (the military), therefore in order to design an optimal instruction we have to know what are the missions of the organization and which skills are needed to accomplish these missions.

The paper tackles the theme of priority of the subjects educated to students during the mortar's specialty course of the Military School according to the requirements of the organization. The paper answers the question of which requirements the course's curriculum compiling in a mortar occupational area should conform to.

The main points of the paper are following:

- Study of the requirements of the skills needed to accomplish missions in the mortar occupational area
- Analysis of conducted mortar specialty course and its curriculum
- Recommendations to change the curriculum according the requirements proposed by experts

When conducting the research the conclusion was reached that the current curriculum of the mortar specialty course should be reconstructed. The priorities of the subject areas covered should be reviewed. More attention should be paid to develop competencies in such areas of mortar occupation as: fire position, fire control, positioning and fire data processing.

## KASUTATUD KIRJANDUS

Caffarella, R. S. 2002. *Planning programs for adult learners: a practical guide for educators, trainers and staff developers*. San Francisco: Jossey-Bass.

Fletcher, J. D., Morrison, J. E. 2002 "Cognitive readiness". Edited by Heinz Florian *Military Pedagogy – an International Survey*. Frankfurt am Main: Peter Lang.

Gagné, R.M., Briggs, L. J., Wager, W. W. 1992. *Principles of Instructional Design*. Belmont: Wadsworth.

Kahju, M., Nurmsalu, G. 2003. "Süsteemne lähenemine väljaõppele". *Sõdur*. (36) 2003: 13-15

Kaitsejõudude peastaap. 2002. *Rakenduspedagoogika õpik*. Tartu: Atlex

Krull, E. 2000. *Pedagoogilise psühholoogia käsiraamat*. Tartu: Tartu Ülikooli kirjastus.

Lehtinen, J. 1996. *Koulutuksen suunnittelu ja johtaminen*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino OY.

Merrill, M. D. 2001. *First Principles of Instruction*. London: Taylor&Francis.

Ots, A. 2003. "Sõjaväepedagoogika traditsioonist Eestis – pilguheit tänasesse päeva". *Sõdur*. (36) 2003: 16-18

Reigeluth, C. M. 1983. *Instructional – design theories and models: an overview of their current status*. Hillsdale; London: Lawrence Erlbaum Associates.

Kasutatud allikad:

Kaitseväe Ühendatud Õppeasutuste sõjaväelise juhtimise õppekava. 2002. Kinnitatud Haridus- ja Teadusministeeriumis 10.12.2002. Registri kood: 5891704.

Kõrgema Sõjakooli 1.jalaväe erialakursuse tunniplaan. 2002. 37-42 nädal; 2003. 2-10, 14, 31, 32 nädal. Tartu: Kõrgem Sõjakool.

Leppmets, U. Kõrgema Sõjakooli ülem. 2003. Intervjueerinud autor 23.09.03 Tartus. Autori erakogus.

Peezel, U. 2002. Tulejuhtimisalane väljaõpe ohvitseride baasväljaõppes. Tartu: KVÜÕA, Taktika õppetool

Tiidolepp, K-U. Suurtükiväe inspektor. 2003. Intervjueerinud autor 23.09.03 telefoni teel. Autori erakogus.

### KÜSIMUSTIK NR 1

#### SISSEJUHATUS

Antud küsimustik ja Teie vastused kasutan oma diplomitöös, teemal: “Kõrgema Sõjakooli miinipilduja erialakursuse ainekava analüüs”. Diplomitöö käsitleb Kõrgema Sõjakooli jalaväe erialakursuse raames läbiviidava miinipilduja kursuse ainekava analüüsi ja peaks vastama küsimusele: “ Milline oleks miinipilduja erialakursuse optimaalne ainekava, mille täitmisel ohvitser vastaks töökeskkonna, ehk väeosade nõudmistele oma teenistusülesannete täitmisel miinipilduja allüksuses (120mm MP patareid ja 81mm MP rühm)”. Uurimistöö tulemustes vaadeldakse seni lõpetanute kompetentsuse vahekorda nõutava tasemega ning esitatakse soovitusel muudusteks.

Palun teid küsimustik koos vastustega tagastada hiljemalt 05.09.2003.a. e-posti teel ([sergeig@hotmail.ee](mailto:sergeig@hotmail.ee)). Samas tagan Teie vastuste ja isiku anonüümsuse.

#### MIINIPILDUJA ERIALAKURSUST PUUDUTAV INFORMATSIOON

Miinipilduja põhiõpe (kood EPJV 2.4) oli läbiviidud mahus 8,0 ainepunkti. Kaitseväge Ühendatud Õppeasutuste sõjalise juhtimise õppekava järgi: “Kursus annab kadetile teadmised miinipildujarühma ja miinipildujapatari kasutusvõimalustest ning kaudtule planeerimisest jalaväekompanii ja –pataljoni lahingutegevuse toetamiseks. Käsitletakse järgmisi teemasid: jalaväekompanii miinipildujarühma kasutamine jalaväekompanii lahingu osana, kaudtule juhtimine, kaudtuleüksuste kasutamine jalaväepataljoni lahingu toetamiseks, miinipildujapatari tuletegevuse juhtimine, tulejuhi ülesanded, pataljoni suurtükiväe luureohvitseri ülesanded, 81mm ja 120mm miinipildujate ehitus, omadused ja laskemoon, 81mm ja 120mm miinipildujast laskmine. Praktiliselt viiakse läbi miinipildujarühma ja –patari tegevuse planeerimist ja juhtimist ning miinipildujate laskmiste planeerimist, ettevalmistamist ja läbiviimist. Praktilise osa maht on 6,0 AP.”

KÜSIMUSED:

1. Millised erialased ametikohad Teie pataljon või väljaõppe keskus pakub ja võiks pakkuda miinipilduja erialakursuse lõpetanutele, kui lähtuda sellest, et nad on omandanud ülaltoodud teadmised ja oskused selle kursuse lõpuks?
2. Loetlege palun Teie poolt kirjeldatud ametikohtade ülesanded rahuajal. Koostatud nimekiri nummerdage vastavalt ülesande olulisusele antud ametikoha ülesannete täitmise seisukohalt. (nr 1 – kõige olulisem jne).
3. Loetlege palun Teie poolt kirjeldatud ametikohtade ülesanded sõjaajal. Koostatud nimekiri nummerdage vastavalt ülesande olulisusele antud ametikoha ülesannete täitmise seisukohalt. (nr 1 – kõige olulisem jne).

Juhul, kui küsimuste vastamisel kasutasite abimaterjale (nt juhendid, käsud jms) andke palun viited nende allikatele.

NIMI.....

AMETIKOHT.....

VÄEOSA.....

*Täna koostöö eest!*

**KÜSIMUSTIK NR 2****SISSEJUHATUS**

Antud küsimustikku ja Teie vastuseid kasutan oma diplomitöös teemal: “Kõrgema Sõjakooli miinipilduja erialakursuse ainekava analüüs”. Diplomitöö käsitleb Kõrgema Sõjakooli jalaväe erialakursuse raames läbiviidava miinipilduja kursuse ainekava analüüsi ja peaks vastama küsimusele: “Milline oleks miinipilduja erialakursuse optimaalne ainekava, mille läbimisel ohvitser vastaks töökeskkonna ehk väeosade nõudmistele oma teenistusülesannete täitmisel järgmistel ametikohtadel: JVK miinipilduja rühmaülem, miinipildujapatarei rühmaülem, kompanii tulejuht?”. Uurimistöö tulemustes vaadeldakse seni lõpetanute kompetentsuse vahekorda nõutava tasemega ning esitatakse soovitud ainekava muutmiseks.

Miinipilduja põhiõpe viiakse läbi mahus 8,0 ainepunkti (nädalat). Praktilise osa maht on 6,0 ainepunkti. Kursus annab kuulajatele teadmised miinipildujarühma ja miinipildujapatarei kasutusvõimalustest ning kaudtule planeerimisest jalaväekompanii ja –pataljoni lahingutegevuse toetamiseks.

**Vastamiseks kirjutage iga tulba päises toodud vastusevariandi number iga kompetentsi real olevatesse lahtritesse. Märkige kõigil juhtumitel vastused nii “rahuajal” ja “sõjaajal” tulpadesse.**

**Palun teid vastata kõikidele küsimustele ja küsimustik koos vastustega tagastada hiljemalt 01.10.2003.a. e-posti teel ([srg27@hotmail.ee](mailto:srg27@hotmail.ee)). Samas tagan Teie vastuste ja isiku anonüümsuse.**

**LÜHINDITE KASUTAMINE:**

JVP – jalaväepataljon

JVK – jalaväekompanii

MPP – miinipildujapatarei

MPR – miinipildujarühm

OTE – ohutustehnika eeskiri

***TÄNAN KOOSTÖÖ EEST!***

NR	TEENISTUSÜLESANNETE TÄITMISEKS VAJALIKUD KOMPETENTSID	KUI SAGELI KASUTATAKSE (1-5):		OLULISUS TEENISTUSE EDUKUSE SEISUKOHALT (1-3):		KOMPETENSI OMANDAMISE RASKUSASTE (1-4):		KUI PIKA AJA MÕÖDUDES VÕETAKSE KOMPETENTS PÄRAST ÕPINGUID KASUTUSELE (1-4):			
		1- vähem kui kord kuus	2 - 1-3 korda kuus	3 oluline	1 - mitte eriti 2 - üsna oluline 3 - väga oluline	1 - kerge	2 - pigem raske	3 - väga raske	4 - ebatavaliselt raske	1 - vahetult pärest erialakursuse lõppu	2 - mõned kuud pärest seda
		rahuajal	sõjaajal	rahuajal	sõjaajal	rahuajal	sõjaajal	rahuajal	sõjaajal		
<b>Relvaõpe</b>											
1	81 mm ja 120 mm miinipildujate ehitus, omadused ja laskemoon										
2	Miinipilduja hooldus										
<b>Tegevus tulepositsioonil</b>											
3	Tulepositsiooni luure ja ettevalmistus										
4	Tulepositsiooni hõivamine										
5	Relvade peasuunda suunamine										
6	Tuleülesannete täitmine										
<b>Tulejuhtimine</b>											
7	Planeerimine ja ettevalmistamine (sihtmärgid, tuleplaan)										
8	Läbiviimine (tulekäsud, tuletellimus ja -juhtimine)										
<b>Möödistamine</b>											
9	Käsibussoolmöödistus ja selle arvestustööd										
10	Bussoolmöödistus PAB2 ja selle arvestustööd										
<b>Arvestamine</b>											
11	Laskeandmete ettevalmistamine ja arvestamine										
<b>Laskmine</b>											
12	Laskmine treeningseadmega										
13	Laskmine otselaskemeetodil										
14	Laskmine lähiülekande meetodil										
15	Laskmine koordinaatmeetodil										

NR	TEENISTUSÜLESANNETE TÄITMISEKS VAJALIKUD KOMPETENTSID	KUI SAGELI KASUTATAKSE (1-5): 1- vähem kui kord kuus 2 - 1-3 korda kuus 3 - vähemalt kord nädalas 4 - kord päevas 5 - mitu korda päevas		OLULISUS TEENISTUSE EDUKUSE SEISUKOHALT (1-3): 1 - mitte eriti oluline 2 - üsna oluline 3 - väga oluline		KOMPETENSI OMANDAMISE RASKUSASTE (1-4): 1 - kerge 2 - pigem raske 3 - väga raske 4 - ebatavaliselt raske		KUI PIKA AJA MÕÖDUDES VÕETAKSE KOMPETENTS PÄRAST ÕPINGUID KASUTUSELE (1-4): 1 - vahetult pärast erialakursuse lõppu 2 - mõned kuud pärast seda 3 - vähemalt aasta pärast seda 4 - tõenäoliselt mitme aasta pärast	
		rahuajal	sõjaajal	rahuajal	sõjaajal	rahuajal	sõjaajal	rahuajal	sõjaajal
<b>Ohutustehnika</b>									
16	Üldised ohutustehnilised nõuded								
17	Miinipildujast laskmise OTE								
<b>Kaudtuleüksuste tegevus ja taktika</b>									
18	MPP koosseis, varustus, ülesanded								
19	JVK MPR koosseis, varustus, ülesanded								
20	MPP kasutamine JVP lahingu toetamiseks								
21	JVK MPR kasutamine JVK lahingu osana								
22	MPP tuletegevuse juhtimine								
23	JVK MPR tuletegevuse juhtimine								
24	MPP, MPR kindlustamine								
25	MPP, MPR tagalateenistus								
26	JVK tulejuhi ülesanded								
27	JVP tuletoetusohvitseri ülesanded								
<b>Väljaõpe</b>									
28	Väljaõppe planeerimine								
29	Õppetundide läbiviimine								
<b>TÄIENDUSED (vajadusel lisage täiendavad read)</b>									
31									
32									
33									
34									
35									
36									

NIMI.....AMETIKOHT..... ÜKSUS.....

## Kompetentside õpetamiseks kulutatud aeg

Jrk nr	Kompetentsid	Õppemaht (tundides)
<b>Relvaõpe</b>		
1	81 mm ja 120 mm miinipildujate ehitus, omadused ja laskemoon	4
2	Miinipilduja hooldus	4
<b>Tegevus tulepositsioonil</b>		
3	Tulepositsiooni luure ja ettevalmistus	10
4	Tulepositsiooni hõivamine	10
5	Relvade peasuunda suunamine	8
6	Tuleülesannete täitmine	7
<b>Tulejuhtimine</b>		
7	Planeerimine ja ettevalmistamine (sihtmärgid, tuleplaan)	7,5
8	Läbiviimine (tulekäsud, tuletellimus ja -juhtimine)	11,5
<b>Möödistamine</b>		
9	Käsibussoolmöödistus ja selle arvestustööd	11
10	Bussoolmöödistus PAB2 ja selle arvestustööd	17
<b>Arvestamine</b>		
11	Laskeandmete ettevalmistamine ja arvestamine	48
<b>Laskmine</b>		
12	Laskmine treeningseadmega	5
13	Laskmine otselaskemeetodil	12
14	Laskmine lähiülekande meetodil	4
15	Laskmine koordinaatmeetodil	27
<b>Ohutustehnika</b>		
16	Üldised ohutustehnilised nõuded	3
17	Miinipildujast laskmise ohutustehnika	23
<b>Kaudtuleüksuste tegevus ja taktika</b>		
18	MPP koosseis, varustus, ülesanded	3
19	JVK MPR koosseis, varustus, ülesanded	1
20	MPP kasutamine JVP lahingu toetamiseks	14
21	JVK MPR kasutamine JVK lahingu osana	3
22	MPP tuletegevuse juhtimine	15
23	JVK MPR tuletegevuse juhtimine	1
24	MPP, MPR kindlustamine	8
25	MPP, MPR tagalateenistus	10
26	JVK tulejuhi ülesanded	6
27	JVP tuletoetusohvitseri ülesanded	8
<b>Väljaõpe</b>		
28	Väljaõppe planeerimine	6
29	Õppetundide läbiviimine	6











## Kompetentside liigitus rahua ajal (olulisus, omandamise raskus, intervall)

	Lühike aia möödudes	Pika aia möödudes
OLULINE JA LIHTNE	Üldised ohutustehnilised nõuded	81mm ja 120 mm miinipildujate ehitus, omadused ja laskemoon
	Miinipildujast laskmise ohutustehnika	Miinipilduja hooldus
	MPP koosseis, varustus, ülesanded	Tulepositsiooni luure ja ettevalmistus
	JVK MPR koosseis, varustus, ülesanded	Tulepositsiooni hõivamine
	MPP, MPR kindlustamine	Relvade peasuunda suunamine
	MPP, MPR tagalateenistus	Tuleülesannete täitmine
	JVK tulejuhi ülesanded	Laskmine treeningseadmega
		Laskmine otselaskemeetodil
	JVK MPR kasutamine JVK lahingu osana	TJ planeerimine ja ettevalmistamine (sihtmärgid, tuleplaan)
	MPP tuletegevuse juhtimine	TJ läbiviimine (tulekäsud, tuletellimus ja -juhtimine)
OLULINE JA RASKE	JVK MPR tuletegevuse juhtimine	Käsi- ja suutöömöödistus ja selle arvestustööd
	Väljaõppe planeerimine	Bussoolmöödistus P AB2 ja selle arvestustööd
	Õppetundide läbiviimine	Laskeandmete ettevalmistamine ja arvestamine
		Laskmine lähivälkande meetodil
		Laskmine koordinaatmeetodil
		MPP kasutamine JVP lahingu toetamiseks
		JVP tuletoetusohvitseri ülesanded
VAHEM		
OLULINE JA		
LIHTNE		
VAHEM		
OLULINE JA		
RASKE		

**Kompetentside liigitus sõjajal (olulisus, omandamise raskus, intervall)**

Tunnus	Pika aja möödudes
OLULINE JA LIHTNE	81mm ja 120 mm miinipildujate ehitus, omadused ja laskemoon
	Miinipilduja hooldus
	Tulepositsiooni luure ja ettevalmistus
	Laskmine otselaskemeetodil
	JVK MPR koosseis, varustus, ülesanded
	MPP, MPR kindlustamine
	MPP, MPR tagalateenistus
	Miinipildujast laskmise OT
	MPP koosseis, varustus, ülesanded
OLULINE JA RASKE	Tulepositsiooni hõivamine
	Relvade peasuunda suunamine
	Tuleülesannete täitmine
	TJ planeerimine ja ettevalmistamine (sihtmärgid, tuleplaan)
	TJ läbiviimine (tulekäsud, tuletellimus ja -juhtimine)
	Käsi- ja sõjaväe suoolmõõdistus ja selle arvestustööd
	Bussoolmõõdistus PAB2 ja selle arvestustööd
	Laskeandmete ettevalmistamine ja arvestamine
	Laskmine lähiülekanne meetodil
	Laskmine koordinaatmeetodil
	MPP kasutamine JVP lahingu toetamiseks
	JVK MPR kasutamine JVK lahingu osana
	MPP tuletegevuse juhtimine
	JVK MPR tuletegevuse juhtimine
	JVK tulejuhi ülesanded
JVP tuletoetusohvitseri ülesanded	
Õppetundide läbiviimine	
VÄHEM OLULINE JA LIHTNE	Laskmine treeningseadmega
	Üldised ohutustehnilised nõuded
VÄHEM OLULINE JA RASKE	Väljaõppe planeerimine

