

# Puolustuslaitos ammattiopetuksen antajana

Kirjoittanut yleisesikuntaeverstiluutnantti **M. Virva**

Puolustuslaitoksessa rauhan aikana annettava koulutus on muuan niistä lähtökohdista, jotka ovat ratkaisevina tekijöinä väiteltäessä palvelusajan pituudesta, vuosittain myönnettäviksi esitetyistä määrärahoista jne. Tätä kysymystä on oletettavasti käsitellyt mietinnössään myös puolustusrevisiomme, jonka työn tuloksista ei vielä ole kuitenkaan yksityiskohtaisia tietoja julkisuudessa.

Koulutuksesta puhuttaessa sillä yleensä käsitetään puolustus-, so. taistelutaidon opetusta. Kun siihen vielä lisätään yleistä kansalaiskuntoa kohottavat tekijät kuten

- henkisen vireyden ja fyysillisen kunnan kohottaminen,
  - kaikista kansalaisryhmistä kootun nuorukaisjoukon yhtäläiseen kohteluun ja kuriin totuttaminen sekä
  - heidän palvelusaikanaan tapahtuva keskinäinen hioutuminen,
- onkin jo tullut luetelluksi huomattava osa niistä käsitteistä, jotka yleinen mielipide sisällyttää koulutuskäsitteeseen. Sen hyödyn, joka tällaisesta kasvatuksesta on yksilöille ja siten koko kansalle, pitäisi jo nykyään olla kaikille selvillä. Onhan puolustuslaitos jo kolmenkymmenen vuoden aikana sekä kouluttanut että joutunut vakavissa tilanteissa vastaamaan koulutuksensa tuloksilla valtakunnan olemassaolosta. Lienee kuitenkin niin, että niille, joiden mielestä on samantekevää, onko puolustuslaitos olemassa vai ei, puhumattakaan niistä, jotka periaatteellisesti sen olemassaoloa vastustavat, on vaikea kouriintuntuvasti osoittaa rauhan-

aikaisen koulutuksen merkitystä säännöllisessä elämänkulussa. Tämä on hyvin ymmärrettävissä, sillä milläpä mittarilla tuollaisia koulutustuloksia voisi edes joltisellakaan varmuudella mitata!

Vähemmän huomiota on sen sijaan saanut osakseen se ammattikoulutus, jota puolustuslaitoksessa vuosittain annetaan. Tekniikan jatkuva nopea kehitys ja puolustuslaitoksen sekä rauhan- että sodanaikainen toiminta edellyttävät hyvin monipuolista koulutusta, jonka päämäärä useimmissa tapauksissa sellaisenaan soveltuu säännöllisen yhteiskuntaelämän tarpeisiin. Yksilölle tämä koulutus merkitsee joko tulevan ammattialan alkua tai aikaisemmin hankitun ammattitaidon ja -tiedon syventämistä. Ammattiopetus on taas luonteeltaan sellaista, että siinä annettava opetus samoin kuin saavutetut tuloksetkin ovat suuremmalla varmuudella arvioitavissa ja vertailtavissa.

Luonnollista on, että lähtökohdan näissäkin kysymyksissä antaa asevelvollisten koulutus. Tulkoon kuitenkin jo tässä yhteydessä korostetuksi, että puolustuslaitos antaa vuosittain myös kantan henkilöstölleen laajaa ammattikoulutusta, joka joko palveluksesta eronneiden tai eläkkeelle joutuvien mukana siirtyy siviilielämän palvelukseen.

Viitteinä siitä, että ammattikoulutukseen on kiinnitetty huomiota, täytynee mm. pitää kahta kuluvan vuoden aikana jaettua Pv. PE:n koulutusosaston kirjelmää. Toisessa niistä kehoitetaan varusmiesoppilaita pitämään ammattiopetuksen aikana työkirjaa suoritetuista harjoitustoista ja ammattiopetuksesta. Tätä käytetään jonkinlaisena todisteena siviiliin siirryttyä. Toisessa kirjelmässä on käsketty merkitsemään ammattiopetuksen aineiden tuntimäärät kouluista tai kurssilta annettavaan todistukseen. Perustana em. toimenpiteille mainitaan se, että siviilissä annetaan suuri arvo puolustuslaitoksen koulutukselle.

Tulkoon vielä mainituksi, että v. 1949 aikana on koulutusosaston aloitteesta muodostettu komitea, jossa koulutusosaston edustajien lisäksi on jäseniä teollisuuden ja Kauppa- ja teollisuusministeriön ammattikasvatusosaston taholta. Komitean työ, jossa muiden kysymysten ohella on toimintaohjelman mukaan viimeisenä myös tässä kirjoitelmassa käsitelty aihe, on vasta alkuvaiheessaan, ja tässä yhteydessä on vain esitettävä toivomus työn valmistumisesta tavanomaista komiteavauhtia nopeammin!

Kaikki edellä lyhyesti luetellut samoin kuin muutkin jo mahdollisesti vireillä olevat toimenpiteet ovat ilolla merkillepantavia ja osoittavat ajatuksen siitä, että asepalvelus ei ole yksinomaan lain-säättämä velvollisuus, vaan sen rehti suoritus antaa myös tietyt oikeudet, saaneen myönteistä vastakaikua. Lienee kuitenkin yleisesti ajatellen niin, että sen, joka pyrkii saamaan joitakin oikeuksia yhteiskunnassa, on ensikädessä pystyttävä esittämään perusta vaatimuksilleen. Esillä olevan aiheen kannalta on tällaisena lähtökohdana pidettävä toisaalta yleisissä ammattikouluissa tai -kurseilla, toisaalta puolustuslaitoksessa annettavan eri alojen ammattiopetuksen vertailua. Tässä tarkoituksessa on jäljempänä esitetty tarkastelu suoritettu.

Jos halutaan selvittää kysymys ammattiopetuksesta koko laajuudessaan, olisi

- perustana oltava määrittely eri ammattialoihin ja niissä ammattimiesryhmiin vaadittavasta ammattipätevyydestä sekä opetukselliseen että palvelusvuosiin nähden,
- verrattava keskenään siviiliammattikoulujen ja puolustuslaitoksen opetusohjelmat kaikkien kysymyksen tulevien ammattialojen kohdalta.

Edellinen tehtävä kuuluu Kauppa- ja teollisuusministeriön toimialaan ja lienee siellä parhaillaan järjestelyn alaisena. Nykyisin nojaututaan näissä kysymyksissä tavallisimmin joko yleisiin tai jonkin ammattiliiton ja työnantajain välisiin työehtosopimuksiin.

Jälkimmäinen kysymys sen sijaan avaa laajat näköalat sekä ammattikoulutuksen järjestelyyn yleensä että sen järkiperaisesti suunniteltuun jatkuvuuteen erikoisesti. Siinä toivossa, että tämä kysymys herättäisi laajempaa mielenkiintoa ja antaisi mahdollisesti aiheen samantapaiseen tutkimukseen muillakin puolustuslaitoksen antamalla ammattiopetusaloilla, päämääränä selvittää puolustuslaitoksen mahdollisuudet yleiseen ammattikasvatukseen osallistumisessa, otetaan seuraavassa tutkimuksen kohteeksi erään sellaisen ammattialan opetusohjelmien vertailu, jossa siviilissä suoritettu ammattiopetus on rinnakkaista puolustuslaitoksen opetuksen kanssa.

Sysäyksen tälle tutkimukselle ovat antaneet seuraavat seikat:

- ajankohdan sopivuus, mikä johtuu siitä, että Valtioneuvosto on äskettäin asettanut komitean tutkimaan ja määrittämään

eräältä osaltaan teknillisissä tehtävissä työskentelevien pätevyyttä, siis ammattiopetusvaatimuksia,

- Kauppa- ja teollisuusministeriössä olevissa aikaisemmin laadituissa ammattipätevyyttä käsittelevissä mietinnöissä on asevelvollisuusaikana saatu opetus jätetty vaille kaikkea huomiota,
- kansantaloudelliselta kannalta tuntuu tuhlaukselta, jos näin pienen ja köyhän maan kansalaisille joudutaan antamaan suunnilleen samaa opetusta kahteen kertaan, ja
- yksilön kannalta

*a* on kohtuutonta, jos häneltä vaaditaan saman opetuksen seuraamista kahteen kertaan, ennen kuin hänet rinnastetaan niihin työntekijöihin, jotka ehkä ovat saaneet ammattiopetuksensa yksinomaan jossakin yleisessä ammattikoulussa,

*b* on muistettava, että opetuksen seuraaminen kahteen kertaan aiheuttaa a:lle taloudellista tappiota mm. mahdollisine matka- ja kurssikustannuksineen sekä työmenetyksineen,

*c* on olemassa vaara mielenkiinnon herpautumisesta ja ehkäpä oikeutetustakin arvostelusta samanlaisen opetuksen pakollisesta tankkauksesta,

*d* on halu palkalliseen edistymiseen ammattitaidon kasvaessa,

- puolustusvoimien ja sen koulutuksen arvo tulisi tunnetuksi ja tunnustetuksi tältäkin osaltaan koko kansan parhaaksi.

Ennen kuin ryhdytään esimerkkien valossa vertailemaan opetusohjelmia, on vielä syytä kiinnittää huomio eräisiin asiaan vaikuttaviin tekijöihin. Liitteessä n:o I (kirjoitukseni lopussa) on esitetty summittainen laskelma vuonna 1949 palvelukseen astuneiden määristä sekä hahmoteltu koulutuksen pysyväismääräysten perusteella, mitä ammattikoulutusta ja kuinka monelle sitä annetaan. Laskelma osoittaa, että n. 33 % varusmiehistä (miehistö, aliupseerit ja upseereiksi koulutettavat ml.) saa sellaista koulutusta, jolla voidaan arvioida olevan merkitystä siviilielämässä.

Koska ammatillinen alue on kovin laaja, ei tällaisen tarkastelun puitteissa ole mahdollisuutta ottaa käsiteltäväksi kuin jokin suppea ala, jolle sopivat vertailukohtat ovat olemassa. Tällaiseksi on

valittu puhelinmekaanikot, joille siviilissä antaa opetusta mm. Ammattienedistämislaitos. Tämän lisäksi on vertailukohteina Posti- ja lennätinlaitoksen ja Valtion Rautateiden Lennätinkonepajan opetusohjelmat, joihin Puolustusvoimien Viestikoulussa antama opetus on suunnilleen rinnastettavissa.

## I. Ammattiopetus siviililaitoksissa

### *Ammattienedistämislaitoksen kurssit*

Oheisena liitteenä n:o 2 on ote Ammattienedistämislaitoksen puhelinalan kurssien esittelylehtisestä syyskaudella 1949.

Kuten liitteestä näkyy, on varsinaisen yleisen ammattitaidon kehittämiseksi tänä kautena

- asentaja- eli peruskurssit,
- alempaan ammattitutkintoon päättyvät kurssit.

Peruskurssin tuntimäärä on kaikkiaan 70 tuntia. Pääsyvaatimus ja ikäkausi soveltuvat varusmiesikäkauteen. Alemman ammattitutkinnon kurssin pääsyvaatimuksissa ei ole ikärajaa määrätty, mutta oppilaalle asetetut ehdot alalle aikova varusmies voi hyvin täyttää. Opetusmäärä on 250—300 tuntia. Edelleen otteesta ilmenevät ne mahdollisuudet, jotka kurssin suorittaneille avautuvat.

Yksityiskohtainen opetusohjelma on ollut käytettävissä vain alemman ammattitutkinnon osalta, jonka tuntimäärien jakautuminen on esitetty liitteessä n:o 3.

### *Muu kurssitoiminta*

Posti- ja lennätinlaitoksen opetustoiminnasta on vertailukohteeksi valittu asentajakurssi. Opetusohjelman laskuperusteena on v. 1948 pidetyn kurssin ohjelma.

Rautatielaitoksen opetus on keskitetty Lennätinkonepajaan, jossa oppilasaika on suunniteltu 4-vuotiseksi. Käytännöllisen harjoittelun ohella annetaan oppilasajan jokaisena talvikautena 8 kk:lle jakautuneena varsinaista opetusta yhtenä viikkona kuukautta kohden. (Opetusohjelma liitteenä n:o 4.) Oppilasaika voi alkaa 17 vuoden ikäisenä.

Puhelinmekaanikoille on edellisten lisäksi järjestänyt koulutusta mm. Helsingin Puhelinyhdistys.

Erilaisten kurssien suorittaminen on yleensä katsottu ao. henkilölle tietyksi ansioksi, johon viittaa mm. liitteenä n:o 5 oleva ote työehtosopimuksesta Posti- ja Lennätinhallituksen ja Suomen Metallityöväenliitto r.y:n välillä.

## 2. Varusmiesten puhelinmekaanikkokoulutus Viestikoulussa

Alokaskoulutuksen päätyttyä komennetaan maavoimien joukko-osastoista yksi mies joukko-osastoa kohden oppilaaksi Viestikoulun puhelinmekaanikkokurssille. Kurssin kestoaika on n. 3,5 kuu-kautta, jona aikana annettavasta opetuksesta on yhteenvedo liitteenä n:o 6. Kurssien päättyessä oppilaat suorittavat tutkinnon, ja vain siinä hyväksytyille sekä käytännöllisessä työtaidossa pystyviksi osoittautuneille annetaan hyväksyty todistus arvosanoineen. Loppuajan, n. 3—4 kk., vakinaisesta palvelusajastaan työskentelevät ko. mekaanikot joukko-osastojensa korjaamoilla verrattain ammattitaitoisen kantahenkilöstön ohjauksen alaisena.

Ennen kuin ryhdytään vertailemaan edellä esitettyjä kursseja varsinaisen teknillisen opetuksen kannalta, tuntuu kohtuulliselta kiinnittää huomiota eräisiin mekaanikkokoulutuksen yleisiin arvotekijöihin. Kuten opetusohjelmasta ilmenee, on siinä varattu 173 tuntia yleissotilaalliselle koulutukselle. Tämä koulutushaara tavallisimmin käsitetään yleisessä ajattelussa henkilökohtaisen sotilaallisen taidon oppimiseksi. Sitähän se luonnollisesti on, mutta nyt esillä olevan tarkastelun yhteydessä lienee paikallaan harkita tämän koulutuksen arvoa mm. oppilaan

- käytöksen ja taipumusten seuraamisen kannalta, johon tällaisessa sisäoppilaitoksessa on hyvät edellytykset,
- täsmällisyyden ja järjestysaistin kehittämisen kannalta, sekä
- siinä mielessä, että tämän koulutuksen yhtenä tavoitteena on aliupseerin, johtajan, kasvattaminen.

Voidaan tietysti väittää, että tämän saman koulutuksen ovat tavallisimmin saaneet nekin, jotka suorittavat opiskelunsa jotakin alan siviililinjaa myöten. Se on kyllä totta, mutta vain osaksi. Ensiksikin monelta jää puuttumaan aliupseeri- (siis johtaja-) koulutus ja toiseksi on muistettava, että mekaanikko-oppilaiksi

pitäisi valita jo joukko-osastoissa suoritettun karsinnan perusteella sekä ammattitaidoltaan että yleisiltä ominaisuuksiltaan sopivin aines.

Tähän ei vielä toistaiseksi ole päästy, sillä esim. kuluvan vuoden kolmannen kurssin puhelinmekaanikko-oppilaiden jakautuminen eri siviiliammattialoille on seuraava:

— nuorempia sähköasentajia	5
— autonapuasentajia .....	I
— postiljooneja .....	I
— viilareita .....	I
— maanviljelijöitä .....	I
— sekatyömiehiä .....	I

Kuten luettelosta näkyy, on 50 % oppilaista ollut aikaisemmin opetusalaan liittyvissä töissä harjoitteluajan ollessa keskimäärin 2,5 vuotta. Tämä oppilastilasto ei kuitenkaan osoita sitä, että saapumiseristä ei saataisi oppilaiksi riittävää määrää ao. ammattialalla olleita tai sille aikovia. Syyt, jotka aiheuttavat tällaisen kirjavuuden oppilasaineksessa, aiheutuvat pikemminkin siitä, että

- ammattihenkilöstö jakautuu epätasaisesti eri joukko-osastojen kesken. Teollisuus- ja puhelinlaitoksiin nähden suuret kaupungit, Helsinki, Turku, Tampere jne. antavat täydennysalueina niille joukko-osastoille, joihin niistä nuoret miehet joutuvat asepalvelukseen, suuremman ammattihenkilöstöpanoksen kuin pikkukaupungit tai suoranainen maaseutu,
- puuttuu joko tietoisuus puolustuslaitoksessa annettavan ammattiopetuksen hyödyllisyydestä tai halu sen hyväksikäyttöön. Jälkimmäisessä tapauksessa voi painavimpana syynä olla pelko pitemmästä palvelusajasta (esim. puh.-mekaanikkoaliupseeriksi koulutettaville 90 vrk.) tai valvutuneen yksilön selvä tietoisuus siitä, ettei annetulta opetuselta ole ammatilliseen pätevyyteen nähden minkäänlaista tukea esim. työehtosopimuksissa, puhumattakaan yleiselle ammattitaidolle ajatellusta kehityksen jatkuvuudesta. Mitä taas tulee puutteelliseen käsitykseen puolustuslaitoksessa annettavan opetuksen hyödyllisyydestä, johtuu se vaillinaisesta valistustyöstä työnantajain taholta sekä puolustuslaitoksen heikosta propagandasta antamansa koulutuksen

tunnetuksi tekemisessä, ehkä myös osittain vielä riittämättömästä yhteistyöstä työnantajien ja puolustuslaitoksen kesken.

Molemmat edellä käsitellyt todennäköisesti koulutukseen ja sen tuloksiin eniten vaikuttavat epäedulliset tekijät eivät ole sitä luokkaa, ettei niitä saataisi voitetuksi suhteellisen pienillä järjestelyillä ja annoksella hyvää tahtoa.

### 3. Teknillisten aineiden opetusohjelmien vertailu

Lähteenä n:o 7 on vertaileva taulukko aikaisemmin mainittujen kurssien opetusohjelmien teknillisten aineiden ja harjoitustöiden tuntimääristä. Tässä yhteydessä ei ole mahdollista tuntien opetusaiheiden tarkkuudella ryhtyä tarkastelemaan eri ohjelmia. Tuntimäärien vertailusta voidaan todeta seuraavassa esitetyt eroavuudet.

#### *A. Ammattienedistämislaitoksen alemman ammattitutkinnon ja puhelinmekaanikkojen aliupseerikurssin opetusohjelmien vertailu*

Yllä mainittujen kurssien opetusohjelmien vertailu on ollut verrattain yksityiskohtaisesti mahdollista siksi, että molemmista on ollut käytettävissä sekä oppituntien että harjoitustöiden opetusaiheet. Molemmat ovat kutakuinkin yhtäläiset, kun taas opetusaiheisiin käytettävät tuntimäärät poikkeavat toisistaan seuraavissa kohdissa:

- alemman ammattitutkinnon kurssilla on 25 tuntia automaattitekniikkaa mekaanikkoaliupseerikurssin 6 tuntia vastaan,
- mek.aliupseerikurssilla on 18 tuntia lennätintekniikkaa, jota alemman ammattitutkinnon kurssilla ei ole lainkaan,
- mek.aliupseerikurssilla on vahvistin- ja kantoaalteknikkaa 18 tuntia alemman ammattitutkinnon 2 tuntia vastaan.

Edellä olevat eroavuudet ovat kovin pienet ja lienevät molemminpuolisella ohjelmientarkistuksella helposti yhtenäistettävissä.

Sen sijaan kiintyy huomio siihen, että alemmaa ammattitutkintoa edeltävä opetustuntimäärä on kaikkiaan 177 tuntia pienempi kuin mek.aliupseerikurssin opetustuntimäärä, eron ollessa teoreettisessa opetuksessa 37 ja harjoitustöissä 136 tuntia. Vaikkapa

nyt otettaisiin huomioon alemman ammattitutkinnon lisäksi liitteessä n:o 2 mainittu Ammattienedistämislaitoksen asentaja- eli peruskurssin opetusmäärä, 70 tuntia, on mekaanikkoaliupseerikurssin opetusmäärä vieläkin yli 100 tuntia suurempi.

*B. Vertailu Pll:n asentajakurssin ja puhelinmekaanikkojen aliupseerikurssin ohjelmien kesken*

Näiden kurssien opetusmäärä ja opetusaineet ovat esillä olevista kursseista lähinnä toisiaan. Huomattavin eroavuus yksityiskohteisessa vertailussa on olemassa siinä, että Pll:n ohjelmassa on avojohtokoulutukselle varattu kokonaista 66 teoreettista ja harjoitustyötuntia.

Kokonaistuntimäärässä aliupseerikurssien ohjelma on 68 tuntia asentajakurssin ohjelmaa laajempi.

*C. Lennätinkonepajan sähköasentajakoulun ohjelman vertailu*

Neljän vuoden ajalle jakautuvan sähköasentajakoulun opetus-tuntimäärä on lähes 200 tuntia suurempi kuin esillä olevan aliupseerikurssin ohjelma. Tämä ero aiheutuu, kuten liitteessä n:o 4 todetaan, siitä, että oppiaineita on runsaammin kuin muilla vertailukohteina olevilla kursseilla. Näiden aineiden opetukseen käytetään yhteensä 248 tuntia, joten niistä muita käsiteltyjä kursseja vastaavalle opetukselle jää 352 tuntia, mikä vastaa Pll:n asentajakurssin tuntimäärää. Varsinaisen opetuksen lisäksi on sähköasentajakoulussa opetukseen laskettava kouluvuosina tehtävä harjoittelutyö, jolla on kiistämättömät edut ammattitaidon kehittämisessä.

Kahden ensimmäisen opiskeluvuoden ohjelma olisi helposti yhtenäistettävissä muiden käsiteltyjen kurssien kanssa siirtämällä vahvavirtaopetukseen liittyvät opetuskohteet myöhemmille vuosikursseille käyttäen II vuosikurssille niille varatut tunnit esim. puhelintekniikan opetukseen. (Liite n:o 4.)

*D. Johtopäätökset*

Jos pohjaksi otetaan edellä käsitellyt opetusohjelmiston tuntimäärät ja opetusaiheet, on puolustusvoimissa annettava puhelin-

mekaanikkokoulutus täydellä syyllä rinnastettavissa Ammattien-edistämislaitoksen alempaan ammattitutkintoon, PII:n asentajakurssiin ja ainakin kahden ensimmäisen vuoden opetukseen rauta-tenien sähköasentajakoulussa.

Edellä esitetyn lisäksi on kokonaiskuvan täydentämiseksi vielä kosketeltava eräitä kurssitoimintaan liittyviä näkökohtia.

#### **4. Kurssien opetuksen päämäärät ja yleiset opetus-edellytykset**

Pelkkä opetusohjelmien ja tuntimäärien vertailu ei kuitenkaan ole riittävä kurssien vertailuperustaksi. Koulutettavien oma ammatinvalinta ja siihen liittyvä harjoittelu-aika ennen kurseja on tärkeä tekijä. Siviilikurssseille hakeutuvat ovat itse valinnan suorittaneet ja huolehtivat ilman muuta harjoitteluajasta ym. kurssille pääsyyn vaikuttavista seikoista.

Varusmiehenä palveleva on ainakin tähän saakka joutunut kursseille komennettuna joukko-osaston koulutusohjelman mukaisesti, ammattitaidosta riippumatta. Kun puolustusvoimissa suoritettulla kurssilla ei ole minkäänlaista työnantajaa sitovaa merkitystä, ei pidä ihmetellä, että vain harvat alalla palvelleista varusmiehistä osaavat tai haluavat oma-aloitteisesti pyrkiä kurssille ammattiopetusta saadakseen, piittaamatta kurssin suorituksesta aiheutuvaasta palvelusajan jatkumisesta. Ammattiopetusta tarvitsevien ohjaus omalle alalleen myös varusmiesaikanaan on kyllä puolustusvoimissa järjestettävissä (v. 1949 lopulla ainakin Viestikouluun tuleviin oppilaihin nähden jo järjestettykin) ja näin poistettavissa osa nykyisin vallitsevista epäkohdista. Se ei kuitenkaan yksin riitä. On löydettävä keinot, joiden vaikutuksesta annettu ammattiopetus tulee halutuksi ja kannustaa yksilöt sitä tavoittelemaan.

Soveltuvuustutkimukset, joita nykyisin käytetään apuna ammatinvalinnassa, tuovat kehitettyinä oman arvokkaan lisänsä valittaessa oppilaita erikoiskoulutukseen puolustuslaitoksessakin. Ko-keilut ovat vielä aivan alkuasteella, mutta tulkoon mainituksi, että Viestikoulussakin on tehty soveltuvuuskokeet syyskesällä kouluun saapuneille mekaanikko-oppilaille. Vaikka kysymys onkin vain yhdestä oppilasryhmästä eikä siitäkään saatavaa lopullista

vertailua vielä voida tehdä, näyttää ainakin tähän mennessä siltä, että oppilaiden edistys koulussa on kutakuinkin suoraan verrannollinen heidän saavuttamiinsa tuloksiin soveltuvuuskokeissa.

Edellä esitetyn lisäksi on kokonaiskäsityksen saamiseksi vielä välttämätöntä tarkastella eri kurssien opetuspäämääriä ja yleisiä opetusedellytyksiä.

### *A. Opetuspäämäärät*

Ammattienedistämislaitoksen järjestämien kurssien päämäärä on mainittu liitteessä n:o 2.

Rautateiden sähköteknillisen henkilöstön koulutusta koskevassa mietinnössä mainitaan mm. »sähköteknillisen henkilöstön on, selviytyäkseen tehtävissään, riittävässä laajuudessa hallittava heikkoja vahvavirtatekniikka sekä sähköisten turvalaitteiden tekniikkaa, siis itse asiassa kolmen eri ammattialan tiedot ja taidot».

Pll:n asentajakurssien päämäärästä ei ole ollut käytettävissä lyhyttä määritelmää, mutta sitä voitaneen verrata Ammattienedistämislaitoksen alemman ammattitutkinnon tehtävään. Erona on kuitenkin se, että opetusaineiden opetuskohteet ja niihin varatut tuntimäärät ovat valitut Pll:ssa suoritettavissa töissä saatujen kokemusten perusteella.

Helsingin Puhelinyhdistys, joka myös on järjestänyt kursseja omalle henkilöstölleen, on opetusohjelmiinsa perustietojen ohella sisällyttänyt runsaasti erikoiskoulutusta kuten automaattitekniikkaa, kaapelioppia jne.

Mekaanikkoaliupseerikurssin päämääräksi opetusohjelmassa mainitaan: »kouluttaa joukko-osastojen viestikorjaamoille ja -varastoihin niitten johtajien ja hoitajien alaisuudessa toimivia mekaanikkoaliupseereja. Päämääränä ohjauksen alaisena tapahtuvan kenttäkaluston huoltamistaidon kohottaminen.»

Opetusohjelmien ja edellä lueteltujen kurssien päämäärien perusteella voidaan opetuksessa erottaa kaksi suuntaa:

- Ammattienedistämislaitoksen ja puolustuslaitoksen linja, jossa alemmilla kursseilla annetaan yleiset tiedot ja taidot erikoistumisen tapahtuessa myöhemmin sitä varten erikseen järjestettävällä opetuksella,
- Pll:n ja Helsingin Puhelinyhdistyksen linja, jossa yleisen

alan ammattiopetuksen ohella ao. laitoksen oman tarpeen edellyttämässä aineissa opetus laajemmin suunnataan tiettyihin opetuskohteisiin.

Edellistä periaatetta, johon mm. on päätyntä Ammattienedistämislaitoksen, Suomen Sähköinsinööriunionin puheteknillisen osaston ja Helsingin Heikkovirtatyöväen ammattiosasto r.y:n edustajien neuvottelukunta v. 1948 laatimassaan muistiossa, on pidettävä oikeana suuntana. Tällä tavoin järjestettyyn yhtenäiseen ja asteittain jatkuvaan koulutukseen on puolustuslaitoksessakin annettava opetus hyvin sopeutettavissa. Jälkimmäisen koulutustavan painavimpana epäkohtana on kovin aikaisessa vaiheessa tapahtuneen erikoistumisen aiheuttamat rajoitukset niin ammattimiehelle itselleen kuin hänen hyödylliselle käytölleenkin.

### *B. Opetusvoima*

Edellä olevan käsittelyn yhteydessä mainituilla valtionlaitoksilla samoin kuin suurilla yksityisyrittäjillä, kuten Helsingin Puhelinyhdistyksellä, on käytettävissään pätevä opettajavoima omassa virkamieskunnassaan. Samoin on asianlaita Ammattienedistämislaitokseen nähden, jolla on voimareservinään pääkaupungin runsas insinööri- ja teknikkokunta.

Aikaisempina aikoina oli puolustuslaitos tässä suhteessa heikoimmassa asemassa. Sotien antaman kokemuksen johdosta on puolustuslaitoksen palvelukseen nyt jo, tosin vielä puutteellisessa määrin, kiinnitetty insinöörejä ja teknikoita. Heidän hoidettavanaan on pääosaltaan esim. mekaanikkoaliupseerien teknillisten aineiden opetus Viestikoulussa, joten opetuksen tasoa siviilikursseilla ja puolustuslaitoksessa voidaan tässä mielessä pitää tasaveroisina.

Siinä tapauksessa, että puolustuslaitoksen ammattiopetukselle annetaan oma tehtävänsä koulutuksen jatkuvuudessa ja tämä osuus myös tunnustetaan, on ilmeistä, että ammattikasvatuksen järjestelystä koituvalla kansantaloudellisella säästöllä voidaan mm. puolustuslaitoksen opetusvoimatilannetta nykyisestä huomattavasti kohentaa.

### C. Opetus- ja havaintovälineistö

Ammattiopetuksessa tarvittavaan välineistöön nähden on myönnettävä olevan olemassa samanlaisia pulmia kuin opetusvoimasta edellä mainittiin. Kalustoa on kuitenkin riittävästi opetustarkoituksiin, ja ellei ole, sitä voidaan ainakin kouluja varten vielä hankkia. Tosin kenttäkäyttöön tarkoitettu välineistö on usein raskaampitekoista, mutta tämä johtuu tavallisimmin kenttäkäytön vaatimista suojarakenteista, varsinaisten mekanismien ym. ollessa sekä siviili- että sotilaslaitteissa samanlaisia. Esimerkiksi viestialalla on siviililaitteiden ja kenttäkaluston kehitys niin rintarinnan tapahtuvaa, että jo sekin edellyttää käyttäjien ja huoltajien yhteistä koulutusta.

Havaintovälineiden suunnittelu ja rakentaminen ovat kiinteästi opetukseen liittyviä. Siinä suhteessa on vuorovaikutus siviili- ja sotilasopettajien kesken parhaiten tuloksia tuottava. Ei voida väittää, että puolustuslaitoksen havaintovälineistö olisi täydellinen, mutta välttämättömimmät välineet ovat käytettävissä. Mitä taas uusien suunnitteluun ja valmistukseen tulee, niin ei se sen enempää siviili- kuin sotilasopetuksenkaan puolella tule loppumaan niin kauan kuin kehitystä jatkuu.

## 5. Yhteenveto

Edellä on tarkastellen erään koulutushaaran opetusohjelmia pyritty etsimään vastausta kysymykseen: onko ja millä edellytyksillä varusmiehille annettava erikoiskoulutus rinnastettavissa vastaavaan alan yleiseen ammattiopetukseen?

Esitettyjen näkökohtien valossa tullaan siihen lopputulokseen, että varsinainen perusta opetusaineisiin, tuntimäärään ym. nähden on tämäntasoisessa ammattiopetusvaiheessa sekä siviili- että sotilasopetuksessa suunnilleen yhtäläinen. Edellytykset myönteiselle ratkaisulle ovat siis olemassa.

Kuitenkin on tarpeellista, että muutkin opetustoimintaan vaikuttavat olosuhteet järjestetään sellaisiksi, etteivät ne ole esteenä opetusten rinnastamiselle keskenään. Tällaisina tulevat kysymykseen

- opetusohjelmien laatiminen yksityiskohdiltaan yhteistoimin ammattikoulutusta hoitavien elimien ja puolustuslaitoksen edustajien kesken,
- opetusvoiman ja -välineiden suunnittelu, valmistus ja hankinnat yhteistyössä eri ammattikoulujen kesken,
- opetustyön valvonnan järjestely.

Ammattikurssin suorittamisen tuloksena on ammattimiehellä siviilissä työehtosopimusten tms. takaamat edut. Sen sijaan puolustuslaitoksen antamalle koulutukselle ei ole tähän mennessä annettu tai ei ainakaan ole tarvinnut antaa tässä mielessä minäkäänlaista arvoa. Vaikka tämän voidaan sanoa johtuvan puutteellisesta puolustuslaitoksen opetustyön tuntemisesta, ei se poista sitä tosiasiaa, että puolustuslaitoksen ammattiopetuksen aliarviointi on juuri tästä johtuen hyvin yleistä. Mikäli yhteistyö ammattikoulutusasian järjestämiseksi aikaansaadaan, olisi siinä yhteydessä poistettava tämäkin epäkohta.

On myönnettävä, että aiheen kannalta on käsitelty esimerkki suppea, sillä kohdistuuhan se vain yhteen pieneen osaan viestialallakin annettavasta ammattikoulutuksesta. Jo viestiaselajissa voidaan luetella joukko muita ammattialoja kuten radiosähkötäjät, avojohtomiehet, radiomekaanikot jne., joiden koulutus edustaa omaa ammattisuuntaansa. Koko puolustuslaitosta ajatellen olisi selvitettävä lisäksi pioneerien monipuolinen ammattiopetus, autonkuljettajien ja -asentajien, seppien jne. opetus, yleensä siis kaikki inhimilliseen elämään kuuluvat ammattialat. Kuten jo alussa mainittiin, muodostaa vielä kantahenkilöstönkin ammattikoulutuksen tutkiminen tässä mielessä oman laajan lukunsa.

Ensimmäisen askeleen ottamisessa ammattiopetuksen järjestämiseksi ei puolustuslaitoksella ole syytä arkailla, niin painava sen panos kokonaisuutta ajatellen on. Virallisten elimien lisäksi on tähän yhdistävään työhön vedettävä niin työnantajien kuin työntekijöittenkin keskusjärjestöt.

Yhdessä tutkielmassa ei kaikkien em. kysymysten käsittely ole ollut mahdollista. Pyrkimyksenä on ollut esitetyn esimerkin ohella korostaa puolustuslaitoksen antaman ammattiopetuksen laajuutta ja sen kansantaloudellista merkitystä. Kaikkia asiaan vaikuttavia tekijöitä tarkastellen ei nykyään enää voi pitää oikeutettuna, että toisaalta ammattikoulujen ja -kurssien jakama opetus ja taas

toisaalta puolustuslaitoksen antama ammattiopetus kulkevat toisistaan erillään, kun kuitenkin pyritään samaan päämäärään. Puolustuslaitos on tässäkin tehtävässä saatava rakentamaan omalta osaltaan sitä yhteiskuntaa, joka sen on suojakseen perustanut ja joka sitä ylläpitää.

Summittainen laskelma niiden v. 1949 palvelukseen astuvien määrstä, joiden voidaan katsoa saavan siviilielämää varten hyödyllistä koulutusta puolustusvoimissa

Joukko-osastot	V. 1949 palv. ast. lukumäärä	Tehollinen koulutus siviilielämää varten % <sup>1</sup>	Tehollisen koulutuksen saava mies- määrä	Huomautukset
Jalkaväkirykmentit ...	9 175	19,5	1 789	Siviilielämää varten tehollisen
Jääkäripataljoonat ...	6 955	23,0	1 600	koulutuksen saaviin on las-
Er. Krh.K .....	154	34,0	52	kettu seur. koulutushaarat:
Er. Pst.K .....	154	11,0	17	— viestikoulutus,
Ps.P .....	415	40,0	166	— pioneerikoulutus,
Kenttätyk.rykmentit				— pp.mekaanikkokoulutus,
(Kss.Koulu ml.) .....	3 264	41,0	1 338	— aseseppäkoulutus,
Mitt.Ptri .....	123	40,0	49	— talouskoulutus (keittäjät pl.),
It.tykistö .....	1 724	19,5	336	— lääkintäkoulutus,
Pioneerijoukot .....	954	100,0	954	— eläinlääkintäkoulutus,
Viestijoukot .....	708	100,0	708	— kengitysseppäkoulutus,
Huoltojoukot .....	1 684	100,0	1 684	— rehumestarikoulutus,
Rannikkojoukot .....	1 518	30,0	455	— kirjurikoulutus,
Laivasto .....	533	45,0	240	— moottoriajonenvokoulutus,
Lentojoukot .....	1 050	46,0	483	— topografikoulutus ja
Yhteensä	28 411		9 871	— konekoulutus.

## Ote Ammattienedistämislaitoksen puhelinalan kurssien esittelyvihkosesta syyskaudella 1949.

---

### *Kurssimuodot*

Yhteistoiminnassa Posti- ja lennätinlaitoksen, Helsingin Puhelin-yhdistyksen ja heikkovirtatyöväen ammattiosaston kanssa päätettiin toimeenpanna:

1. asentaja- eli peruskursseja,
2. alempaan ammattitutkintoon päättyviä kursseja,
3. ylempään ammattitutkintoon päättyviä kursseja sekä
4. erikoiskursseja.

Kurssit nivELYVÄT yleisiin työehtosopimuksiin.

Kurssit on suunniteltu ottaen huomioon Suomen Puhelinlaitosten Liiton ja Suomen Metallityöväen Liitto r.y:n I. II. 1946 tehty työehtosopimus sekä Helsingin Puhelinyhdistyksessä 31. 12. 1946 laadittu soveltamispyytäkirja.

### *Asentajakurssi (peruskurssi)*

Kurssin tehtävänä on antaa yleistietoja puhelintekniikan eri aloilta, ensi sijassa perusteista. Kurssiin sisältyy myös käyntejä puhelinlaitoksissa.

Kurssin pituus: noin 40 luento- ja noin 30 harjoitustuntia.

Päiväkurssina: kurssiaika 2 viikkoa.

Iltakurssina: kurssiaika 7 viikkoa, opiskelu kolmena iltana viikossa.

Pääsyaatimus: ainakin yhden vuoden työskentely puhelinalan oppilaana tai apuasentajana.

Kurssin suorittanut tulee asentajaksi, jos hän on täyttänyt 21 vuotta tai jos hän jo ennen kuin on täyttänyt 21 vuotta on vähintään 2 vuotta työskennellyt oppilaana tai apuasentajana.

### *Alemman ammattitutkinnon kurssi*

Kurssin tehtävänä on antaa vastuunalaisessa tehtävässä olevalle ammattimiehelle tärkeimmät tiedot ja taidot.

Kurssin pituus: 250—300 tuntia, josta harjoitustunteja noin puolet.

Päiväkurssina: kurssiaika 6 viikkoa.

Iltakurssina: kurssiaika n. 30 viikkoa, opiskelu kolmena iltana viikossa, minkä lisäksi tulee kesän aikana kahden viikon harjoittelu johtoverkkotöissä.

Pääsyaatimus: ainakin kahden vuoden työskentely puhelinalalla ja asentajakurssi tai muu vastaava tietopuolinen koulutus.

Kursseilla käsitellään: laskuoppia, sähköoppia, puhelinjohtojen teoriaa, puhelinkoneita, käsikeskuksia, automaattikeskuksia, suojalaitteita, virtalähteitä, avojohtoja, kaapeleita ja näiden asennustöitä sekä puhelinmittauksia, ylikuulumista, vahvistimia, kanta-aaltolaitteita ja puhelinliikennettä. Opetukseen liittyy kokeita ja käyntejä tehdaslaitoksissa ja puhelinkeskuksissa.

Kurssin suoritus on etuasentajan tai mekaanikon toimeen nimitämisen edellytys.

### *Ylemmän ammattitutkinnon kurssi*

Järjestetään myöhemmin lyhyempinä, mutta ammattialaa syvälisemmin käsittelevinä täydennyskursseina.

### *Erikoiskurssit*

Järjestetään tarpeen mukaan mm. automaattipuhelinkeskusten hoitajille.

### *Opetusvälineet*

Kaikista luennoista jaetaan monisteet, joten opiskelijoiden ei tarvitse kuluttaa aikaansa muistiinpanojen kirjoittamiseen. Havainto- ja harjoitusvälineitä on hankittu runsaasti mm. L. M. Ericsonin Avustussäätiön myötävaikutuksella.

### *Todistukset*

Kursseista annetaan todistukset. Alemmasta ammattitutkinnoista ja jatkokursseista merkitään arvostelut aineittain.

### *Kurssit v. 1949*

Edellisen ohjelman mukaisia kursseja järjestetään Helsingissä Ammattienedistämislaitoksessa, Töölönkatu 28.

Asentajakurssi: 28. II.—10. 12. päiväkurssina  
16. I.—28. I. 50 päiväkurssina  
Kurssimaksu 1 500: —.

Alemman ammatti- 30. I.—II. 3. 50 päiväkurssina  
tutkinnon kurssi: Kurssimaksu 4 500: —.

5. 9.—10. 12. (alkoi 17. I. 49) iltakurssina  
16. I.—6. 5. 50 ja 4. 9.—9. 12. 50 iltakurssina.  
Kurssimaksu 4 500: —.

---

## Liite N:o 3.

Puhelinasentajien alempaan ammattitutkintoon valmistavan kurssin oppituntien jako

Aine	Oppit.	Harj.	Kok.	Yht.	Huom.
Yleinen sähkötekniikka .....	15	12	2+2	31	
Aritmetiikka .....	15		2	17	
<i>Puh.tekniikka I: teoria</i>					
Vaimennus .....	3	2			
Ylikuuluminen .....					
Risteily .....	3				
Verkkoryhmäjako .....	2		2		
Keinoyhteydet .....	4	3			
Vahvistimet ja Ka-laitteet .....	2				
Mittaustekniikka .....	9	11			
	13	16	2	41	
<i>Puh.tekniikka II: kalusto</i>					
Virtalähteet .....	3	2			
Soittokojeet .....	1	1			
Muuntajat (puh.) .....	2				
Puhelimet .....	6	6			
Keskusosat .....	3				
Releet .....	4	6			
LB-keskukset .....	4	4	2		
CB-keskukset .....	2	3			
Aut.keskukset .....	13	12			
	38	34	2	74	
<i>Puh.tekniikka III: johtorakenteet</i>					
Avojohdot .....	4	3			
Kaapelit .....	6	20			
Johtojen sisääntuonti ja suojaus...	2				
Ristik.telineet .....	2	2	2		
	14	25	2	41	
<i>Asennustekniikka</i>					
<i>I Sisäasennukset</i>					
Piirrosmerkit ja piirustus .....	5	20			
Johdotuksen suunnittelu ja kaavaus	1				
Käynnit .....		9			
Puh.asennukset .....	2				
	7	29		36	
<b>Kaikki yht.</b>	<b>112</b>	<b>116</b>	<b>12</b>	<b>240</b>	

Kokonaistuntimäärä 240 t.

Vallion rautateiden sähköasentajakoulun tietopuolisten aineiden opetussuunnitelma

Aine	Vuosikurssi												Yht.			Huom.
	I			II			III			IV						
	Oppit.	Käyt. harj.	Yht.	Oppit.	Käyt. harj.	Yht.	Oppit.	Käyt. harj.	Yht.	Oppit.	Käyt. harj.	Yht.	Oppit.	Käyt. harj.	Yht.	
Laskento ja mittausoppi .....	32		32	16		16	8		8	8		8	64		64	
Kemia, fysiikka ja yl. sähkö- tekniikka .....	32	16	48	8	16	24							40	32	72	
Mekaaninen teknologia ja lujuus- oppi .....	8		8										8		8	
Koneoppi .....										8		8	8		8	
Vahvavirtatekniikka .....				48	16	64	24	8	32				72	24	96	
Vahvavirtasisäjohtot .....				16	16	32							16	16	32	
Puhelintekniikka .....							48	16	64	48	16	64	96	32	128	
Ilmajohdot .....							16		16				16		16	
Kaapelit .....							16	8	24				16	8	24	
Heikkovirtasisäjohtot .....				16	8	24							16	8	24	
Vahva- ja heikkovirtamittaukset Radiotekniikka .....							16	8	24	8	8	16	8	8	16	
Sähköiset opastin- ja turvalaitteet sekä junaturvallisuussääntö ...										32	8	40	32	8	40	
Piirustus ja luonnostelu .....		16	16	8		8							8	16	24	
Ulkolaiset käyttöohjeet ja tek- nilliset nimitykset .....										8		8	8		8	
<b>Yhteensä</b>			104			168			168			160	432	168	600	

**Ote työehtosopimuksesta posti- ja lennätinhallituksen  
ja Suomen metallityöväenliitto r.y:n välillä**

Aputyöntekijän palvelusvuosia palkkaryhmittelyyn nähden voidaan lyhentää yhdellä vuodella, jos hän ennen kuin on täyttänyt 18 vuotta on tullut apputyöntekijäksi ja ollut alalla oppilaana vähintään 2 vuotta, sekä puolella vuodella, jos oppilaana oloaika on kestänyt vähintään vuoden ennen apputyöntekijäksi tuloa. Apputyöntekijän korotettuun palkkaan vaadittavia palvelusvuosia voidaan vähentää  $\frac{1}{2}$  vuodella, jos hän on suorittanut Kauppa- ja teollisuusministeriön hyväksymän ammattikoulun, sähkö- tai heikkovirta-alan kurssin tai Posti- ja lennätinhallituksen toimeenpaneman alansa kurssin. Samoin voidaan nuoremman työntekijän kehitysaikaa lyhentää  $\frac{1}{2}$  vuodella, jos hän on suorittanut vastaavalla tavalla järjestetyn alansa jatkokurssin.

Mekaanikkoaliupseerikurssin kokonaistuntilaskelma.

Aineet	Tunteja	Oppit.	Käyt. harj.	Koulu-työ	Teor.	Käyt.	Huom.
<i>Yleiskoulutus</i>							
— Yleiset ohjesäännöt .....	12	8		4	8	4	
— Sulkeisjärjestys .....	30		30			30	
— Taistelukoulutus .....	28	8	20		8	20	
— Kss.- ja savunkäyttökoulutus	3	2	1		2	1	
— Liikuntakasvatus .....	41		41			41	
— Kansalaistieto-opetus .....	9	9			9		
— Huoltopalvelus .....	50	2	48		2	48	
Yleiskoulutus yhteensä	173	29	140	4	29	144	
<i>Viestikoulutus</i>							
— Laskuoppi .....	30	15	15		15	15	
— Sähköoppi .....	40	24	13	3	24	16	
— Puhelinoppi (Puh.linja) ...	310	87	213	10	87	223	
— Radio-oppi (Rad.- » ) ...	306	68	230	8	68	238	
— Mittarioppi (Puh.- » ) ...	20	14	4	2	14	6	
— Mittarioppi (Rad.- » ) ...	24	16	6	2	16	8	
— Mekaaninen teknologia ...	14	9	4	1	9	5	
— Viestihuolto .....	20	8	11	1	8	12	
— Tapaturmantorjunta.....	3	3			3		
— Viestioppi .....	10	7		3	7	3	
Viestikoulutus yhteensä	447	167	260	20	167	280	
<i>Varalla</i> .....	40		40				
<b>Yhteensä</b>	<b>660</b>	<b>196</b>	<b>440</b>	<b>24</b>	<b>196</b>	<b>464</b>	

## Tuntimäärien vertailu

Oppiaine	Alempaan ammattitutkin- toon valmistava kurssi				Pil:n asentaja- kurssi			VR:n sähköbasen- tajakoulu			Viestikoulun puh.mek.- allupseerikurssi				H u o m.
	Oppit.	Harj.	Kok.	Yht.	Oppit.	Harj.	Yht.	Oppit.	Harj.	Yht.	Oppit.	Harj.	Kok.	Yht.	
Yleinen sähkötekniikka	15	12	4	31	26	20	46	40	32	72	24	13	3	40	Mek.au.kurssilla myös algebran alkeita ja mit- tausoppia.
Aritmetiikka .....	15		2	17	18		18	64		64	15	12	3	30	
Puhelintekniikka .....	73	93	6	172	58	168	226	144	48	192	79	203	10	292	
Mittaustekniikka .....	9	11		20	8	32	40	8	8	16	14	4	2	20	
Lennätintekniikka .....					4	12	16				8	10		18	
Mek.teknologia .....								8		8	9	4	1	14	
Koneoppi .....								8		8					
Vahvavirtatekniikka ...								88	40	128					
Radiotekniikka .....								24	16	40					
Opastin- ja turvalaitteet								32	8	40					
Piirustus .....								8	16	24					
Ulkolaiset käyttöohjeet								8		8					
<b>Yhteensä</b>	<b>112</b>	<b>116</b>	<b>12</b>	<b>240</b>	<b>114</b>	<b>232</b>	<b>346</b>	<b>432</b>	<b>168</b>	<b>600</b>	<b>149</b>	<b>246</b>	<b>19</b>	<b>414</b>	