

Tallinna Kopli Ametikool
Kutsekeskhariduse õppekava „Hoone tehnosüsteemide ehitus“, EHISe kood 152903

VALIKÕPINGUTE MOODULITE RAKENDUSKAVA

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht 3 EKAP			Õpetajad
1	Erialane eesti keel	Tunnid kokku	Kontakt tunnid	Is.töö	Kullar Kobin
		78	60	18	
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad				
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab erialaga seotud eestikeelse sõnavara, mõisted ja terminid, omandab eestikeelsete erialaste tekstide mõistmiseks vajalike teabeallikate kasutamise oskuse, suudab end eriallaselt eesti keeles väljendada ja täiendab eesti keele oskust suhtlustasandil.				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mõistab erialase tööga seotud teksti eesti keeles 2. Kasutab inglise keele oskuse arendamiseks endale sobivaid teabeallikaid 3. Väljendab ennast arusaadavalt eesti keeles, kasutades lihtsamaid ja levinumaid väljendeid 	<ul style="list-style-type: none"> • nimetab töövahendite ja tööprotsessi osade inglise keelseid nimetusi, tutvustades lihtsas keeles õpitavat eriala • kirjeldab kooli ja erialavalikut, hindab oma sobivust valitud erialal töötamiseks • loeb ja tõlgib erinevaid inglise keelseid materjale ja kasutab materjalides esinevaid nimetusi õigetes situatsioonides • refereerib erialast teksti, kasutades sõnaraamatuid ja erialaseid teabeallikaid • kirjeldab suhtluskeskkondi, mida kasutab suhtlemisel ja hindab oma eestikeeleoskuse taset • kõneleb inglise keeles erialases näidissituatsioonis, nt selgitab erialase tööülesande sisu vm • koostab ja vormistab inglise keeles töökohale ja praktikale kandideerimise avalduse ja motivatsioonikirja • on teadlik kriisiolukordades ja esmaabi andmisel kasutatavast sõnavarast 				

Teemad, alateemad	Erialased mõisted. Hoone tehnosüsteemide ehituse eriala tööriistad, töövahendid, materjalid, töövõtted ja tööetapid Hoone tehnosüsteemide ehitaja kompetentsid: kutsestandardid „Veevärgilukksepp, tase 4“, „Kütte- ja jahutussüsteemide lukksepp, tase 4“, „Ventilatsioonilukksepp, tase 4“ Mina õppijana; mina tööturul Teabeallikad ja suhtlusvahendid. Informatsiooni leidmine. Erialaste materjalide lugemine ja tõlkimine hoone tehnosüsteemide ehitustööd kohta. Suhtlemine ja eneseväljendamine. Suhtluskeskkonnad.			
sh iseseisev töö	Leiab internetist eestikeelse info ühe võimaliku tulevase töökoha kohta ja tutvustab leitud infot eesti keeles kaaslastele			
Õppemeetodid	Iseseisev töö, infootsing, rühmatöö, loeng, rollimängud, töölehtede täitmine, sõnavaratestid			
Hindamine	Moodulit hinnatakse mitmeeristavalt põhimõttel arvestatud („A“)/ mittearvestatud („MA“)			
Hindamismeetodid ja -ülesanded	Suhtlussituatsioon tutvustab eesti keeles oma kooli ja valitud eriala Rühmatööna tutvustab eestikeelseid teabeallikaid erialase info otsimiseks Mõistekaardi koostamine töövahendite ja tööprotsessi osade kohta Loeb ja tõlgib etteantud erialast eestikeelset teksti, tööjuhendit Sõnavaratestid Paaristöona dialoog tänapäeva suhtluskeskkondadest eesti keeles Kirjalik töö koostab eestikeelse avalduse ja motivatsioonikirja praktikale kandideerimiseks Vestlusring refereeritud erialaste tekstide põhjal Rollimäng töösituatsiooni imitatsioon			
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb õpiväljundite saavutamisel lävendi tasemel, kui õpilane on sooritanud kõik hindamisülesanded, sh iseseisva töö tulemusele arvestatud („A“)			
Õppematerjalid	Eesti keele kui teise keele õppematerjalid kutseõppeasutustele (Tallinn, 2003)			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht 2,5 EKAP		Õpetajad
2	Üldkehaline ettevalmistus	Tunnid kokku	Is.töö	Erinevad treenerid

		65	11	
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad			
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane väärtustab terveid eluviise, kasutab regulaarset liikumist ja sportimist teadlikult oma tervise tugevdamiseks ja üldise töövõime parandamiseks.			
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Omab adekvaatset enesehinnangut ning teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist 2. Tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt enda üldkehalise arendamisega, kasutades selleks sobivaid vahendeid ning meetodeid 3. Arendab sportliku ühistegevuse, pallimängude, rahvaspordiüritused jt kaudu meeskonnatööskest ja distsipliini 4. Arendab kutsetöökohaselt vajalikke tahtemoadusi, kohanemisvõimet, koostööskest, väljendusoskust 	<ul style="list-style-type: none"> • nimetab ja teab terviseriske ning võimalikke vigastusi, kirjeldades nende reageerimist ja ennetamise võimalusi • tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt tervisespordiga, treenides sobiva koormusega ning sooritab treeningujärgselt taastumist soodustavaid harjutusi • järgib koostatud treeningkava ja hindab selle mõju • seab eesmärgid oma füüsilise vormi arendamiseks ja koostab juhendamisel sobiva treeningkava nende saavutamiseks, arvestades sealjuures kutsetöö spetsiifikast tulenevaid vajadusi • arendab lihastreeningul lihastoonust, jõudu ja vastupidavust, mis aitab paremini hakkama saada igapäevaste tööülesannetega, raskuste tõstmisel kasutab ergonomiliselt õigeid asendeid ja sobivaid liigutusi • arendab sportliku ühistegevuse kaudu koordinatsiooni, reaktsiooni-, tunnetuslikku- ja otsusekiirust, õpib ka ennast kehtestama • harrastab erinevaid sportmänge, nt korvpall, võrkpall ja jalgpall, lihvides ja täiustades praktilise tegevuse kaudu mänguelemente ja tehnikat • mõistab ja selgitab kehakultuuri ja tervise ning teiselt poolt tervise ja töövõime vahelisi seoseid • arendab sportliku ühistegevuse kaudu kohanemis- ja empaatiavõimet, koostööskest, eneseväljendusoskust ning distsipliini • mõistab kehalise aktiivsuse vajalikkust ning omab ideekaarti tervisespordi võimaluste kohta • kasutada treeningu ülesehitamise erinevaid viise ja tunneb ohutusnõudeid 			
Teemad, alateemad	<p>Sissejuhatus. Kehalise arendamise eesmärk; nõudmised ja kohustused kehalise kasvatuse tunnis; kodukord; hindamine; hügieen tunnis ja tunni lõpetamine.</p> <p>Kergejõustik. Ülevaade kergejõustiku ajaloo; jooksu-, hüppe-, viske- ja tõukeharjutused; sprindi ja vastupidavusjooksu treening.</p>			

	<p>Sportmängud. Korvpall – põrgatamine, söödud, visked, reeglid, mäng; võrkpall – söödud, ründelöök, palling, reeglid, mäng; jalgpall – tribling, söödud, löögid, reeglid, mäng; saalihoki – söödud, visked, löögid, reeglid, mäng.</p> <p>Talisport. Suusatamine – vaba- ja klassikaline sõidustiil; varustus ja selle hooldamine, distantsi läbimine.</p> <p>Võimlemine. Rühi-, koordinatsiooni-, venitusharjutused; jooga- ja pilaatese harjutused.</p> <p>Jõuharjutused. Ringtreening üldise jõu arendamiseks; jõutreening jõusaalis, kaitseväge test.</p> <p>Parimad sportlikud tulemused eestis ja maailmas.</p> <p>Rahvasport. Kasulikkus ja võimalused; ohutu ja tervislik sportimine.</p>
sh iseseisev töö	Õpilane koostab teabeallikaid kasutades individuaalse toitumiskava, kus põhjendab tervisliku toitumise olulisust; koostab tunnis õpitu järgi individuaalse üldkehalise ettevalmistuse treeningkava, kus toob välja harjutuse nimetused, seeriad ja kordused.
Õppemeetodid	Praktiline harjutamine, demonstratsioon, individuaalne töö ja arutelu.
Hindamine	Moodulit hinnatakse mitteeristavalt põhimõttel arvestatud („A“)/mittearvestatud („MA“)
Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	<p>Kirjalik individuaalne töö: 1) selgitab kehalise aktiivsuse ning regulaarse liikumisharrastuse mõju tervisele ja töövõimele; 2)</p> <p>Praktiline demonstratsioon: 1) sooritab tundides õpitud sportmängude tehnikaelemente: läbimurded paigalt ja liikumiselt ning petted korvpallis. Mängib korvpalli reeglite järgi; 2) sooritab tundides õpitud sportmängude tehnikaelemente; ülalt pallingu, ründelöögi ja nende vastuvõtu võrkpallis. Mängib võrkpalli reeglite järgi; 3) sooritab painduvuse testi.</p>
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel, sooritanud kõik hindamisülesanded, sh iseseisva töö tulemusele arvestatud („A“)
Õppematerjalid	<p>Harro, M. (2001) Laste ja noorukite kehalise aktiivsuse ning kehalise võimekuse mõõtmise käsiraamat. Tartu Ülikooli Kirjastus.</p> <p>Delavier, F. (2004) Jõu, ilu ja tervise anatoomia. Kirilille Kirjastuse.</p> <p>Puleo, J. Milroy, P. (2012) Jooksu anatoomia. Tallinna Ülikooli Kirjastus.</p> <p>Männik, G. (2008) Spordivigastused jalgpalli näitel. Huma Kirjastus.</p> <p>Jalak, R. (2011) Taastumine ja tervislik toitumine. Pegasus Kirjastus.</p> <p>Roosalu, M. (2006) Inimese anatoomia. Koolibri Kirjastus.</p> <p>Eenfeldt, A. (2013) Toidurevolutsioon. Tänapäeva Kirjastus.</p> <p>Jalak, R. (2007) Tervise treening. Tallinn: Medisport.</p> <p>http://www.nutridata.ee – toitumine ja sellega seonduv.</p>

<http://www.eok.ee> – olümpialiikumine ja sportlased.

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht 2,5 EKAP			Õpetajad
		Tunnid kokku	Kontakt tunnid	Is.töö	
3	Riigikaitseõpetus				V. Kuznetsov
	3. õa	65	52	13	
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad				
Mooduli eesmärk	Riigikaitseõpetusega taotletakse, et õpilased saavad põhiseadusest lähtuvalt teadlikuks oma riigikaitsealastest kohustustest ja õigustest ning ettekujutuse kaitseväeteenistuse liikidest.				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid				
1. On Eesti Vabariigile lojaalne kodanik, järgib demokraatlikke väärtusi ning on vajaduse korral valmis Eestit kaitsma	<ul style="list-style-type: none">• omab positiivset hoiakut ja valmidust vajaduse korral Eestit kaitsta ning tegutseb lähtuvalt õigusriigi põhimõtetest• järgib demokraatlikke väärtusi ning on solidaarne ja vastutustundlik• seostab riigikaitse mõistet erinevate ühiskonnaelu valdkondadega• väärtustab kaitseväelase elukutset, kaitseväge ja vabatahtlikku tegevust Kaitseliidus ning selle eriorganisatsioonides				
2. Mõistab sõjaajaloo, sh Eesti sõjaajaloo tähtsamaid sündmusi ja nende mõju ning tagajärgi ühiskonna arengule ja oma lähedastele	<ul style="list-style-type: none">• kirjeldab sõjanduse arengu põhijooni ning selgitab sõdade eripalgelist mõju ühiskonna arengule ja inimeste saatusele• selgitab näidete kaudu, kuidas sõjapidamine ning sellesse suhtumine on ajaloo jooksul muutunud;• nimetab Eesti ja Euroopa sõjaajaloo tähtsamaid sündmusi ning nende põhjusi maailma ajaloo kontekstis, analüüsib sõja tagajärgi ja mõju ning seoseid ühiskondlike protsessidega• selgitab ja kasutab kontekstis mõisteid sõda, sõjaajalugu, sõjandus, sõjateadus, strateegia, taktika, palgasõdur, üldine sõjaväekohustus, ohvitser• nimetab, kes olid ajaloolised isikud Michael Andreas Barclay de Tolly, Johan Laidoner, Aleksander Tõnisson, Julius Kuperjanov ja Johan Pitka, ning iseloomustab nende tegevust				
3. Teab ning analüüsib peamisi aktuaalseid rahvusvahelisi probleeme ja nende mõju Eesti ühiskonnale ning NATO kollektiivse kaitse põhimõtet	<ul style="list-style-type: none">• toob näiteid kriiside ja konfliktide põhjuste ning tunnuste kohta, analüüsib mõnda konfliktiga seotud arengut ning selle ärahoidmiseks või ohjamiseks kasutatavaid meetodeid• eristab rahvusvahelise julgeolekukeskkonna erinevaid arenguetappe ja tunnuseid ning toob näiteid külma sõja aegse ja tänapäevase julgeolekukorralduse kohta				

	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab koostööjulgeoleku üldisi põhimõtteid ning toob välja peamiste julgeolekuga tegelevata organisatsioonide (NATO, EL, ÜRO, OSCE) erinevused • selgitab ja kasutab kontekstis mõisteid <i>kriis ja konflikt, sõda, julgeolekurisk, traditsiooniline ja asümmeetriline oht, küberjulgeolek, kollektiivne kaitse ja julgeolek, koostööjulgeolek, lubatud ja keelatud relvad, terrorism, totaalkaitse</i>
4. Leiab ja kasutab vajadusel riigikaitseesse puutuvat olulist infot, sh Eesti riigikaitse üldist korraldust reguleerivaid õigusakte	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab enda võimalusi ja kohustusi riigi kaitsmisel • kirjeldab Eesti riigikaitse eesmärki, üldist korraldust ja juhtimist, toetudes riigikaitse alusdokumentidele • kirjeldab ning selgitab Eesti julgeoleku- ja kaitsepoliitika põhijooni rahvusvaheliste suhete ning Euroopa julgeoleku kontekstis • nimetab Eesti peamisi julgeolekuriske ning kirjeldab erinevaid hädaolukordi • kirjeldab NATO kujunemist, väärtusi, kollektiivse kaitse ja otsuste langetamise põhimõtteid • näitab kaardil NATO laienemist ja liikmesriike • selgitab ning kasutab kontekstis mõisteid <i>NATO, kaitsevõime, julgeolekurisk, hädaolukord</i>
5. Selgitab kaitseväeteenistuse põhialuseid, sh on omandanud esmase efektiivse ajateenistusest ning Kaitseliidust ja selle eriorganisatsioonidest ning väärtustab kaitsevälase elukutset	<ul style="list-style-type: none"> • rakendab riigikaitse tegevustes põhiseadust, rahuaja riigikaitse seadust, sõjaaja riigikaitse seadust, kaitseväe korralduse seadust ja Kaitseliidu seadust • kirjeldab kaitseväe ja Kaitseliidu ülesehitust, toob näiteid kaitseväe ja Kaitseliidu ülesannete kohta • selgitab riigikaitse vabatahtlikuna osalemise võimalusi, tunneb ära kaitseväe vormiriietuse, auastmetunnused ja eraldusmärgid • kirjeldab kaitseväe ja Kaitseliidu traditsioone ning sümbolikat • selgitab ja kasutab kontekstis mõisteid lahingpaar, jagu, rühm, kompanii, pataljon, brigaad, kaitseringkond, väeliik, staap, ülem, staabiülem, kaitseväe juhataja
6. Selgitab rivilise liikumise, relvaõppe, sh ohutuse põhialuseid, oskab käituda kriisiolukordades ja anda esmaabi	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab rivikorra kujunemise kasutamise vajadust ja tähtsust • rakendab rivivõtteid ning järgib käsklusi, tegutseb organiseeritult jao ja rühma koosseisus • selgitab ja kasutab kontekstis mõisteid rivi, viirg, kolonn, rivi laius, rivi sügavus, kahe-, kolme- või neljaviiruline rivi • nimetab relvi ja relvasüsteeme, miliseid Eesti kaitseväes kasutatakse • selgitab ohutusnõudeid tulirelva kasutamisel, käitub lasketiirus turvaliselt ja ohutult, kasutab ohutuid relva hooldamise nõudeid • nimetab käsitulirelva AK 4 või Galil AR näitel põhiosad ja kirjeldab nende koostööd • teab lasu sooritamist mõjutavaid tegureid, võtab iseseisvalt laskeasendi ning kasutab õiget päästmistehnikat • selgitab ja kasutab kontekstis mõisteid automaatrelv, püstol, kaartulerehv, laskemoon, lask

	<ul style="list-style-type: none"> • hindab olukorda õnnetuse korral, teab abi kutsudes ja andes õiget tegutsemisjärjekorda ning rakendab erinevaid kannatanu transportimise võtteid • väldib ohtusid ning kaitseb ennast ja abivajajaid võimalike ohtude eest • demonstreerib elupäästva ja jätkuva esmaabi võtteid • demonstreerib esmaabi võtteid erakorraliste haiguste, mürgistuste ning trauma korral • loetleb võimalikke käepäraseid ja meditsiinilisi abivahendeid ning kirjeldab nende kasutamist
<p>7. Orienteerub iseseisvalt maastikul kaardi ja kompassiga, arvestades keskkonnakaitse põhimõtteid ja norme ning tegutseb meeskonnas kaaslasi abistavalt ja toetavalt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab Eesti kaitseväes kasutatavaid topograafilisi kaarte ja selgitab, mis eesmärgil • määrab paberkaardil kasutatavat määtkava ja teisendab seda maastikul sammupaaridesse • mõõdab pabeririba kasutades kaugusi ning hindab maastikul silma järgi erinevaid kaugusi • analüüsib topograafilise kaardi leppemärke ja iseloomustab kaardil kajastatud objekte, määrab objektidevahelisi ruumilisi seoseid • määrab kaardil malliga direktsiooninurga ja looduses maastikul kompassi järgi asimuudi ning kaitseväe kaardil UTMi koordinaadid • orienteerub maastikul kompassi järgi kaardi ning orienteerub kaardi ja kompassi järgi vähe- ja keskmiselt liigendatud maastikul mööda etteantud marsruuti; tunneb õist orienteerumist piiravaid tegureid • selgitab ja kasutab kontekstis mõisteid <i>määtkava, kaardi leppemärgid, kaardi koordinaadid, direktsiooninurk, magnetiline asimuut, suunaparand, punkt-, joon- ja pindobjektid maastikul</i> • kirjeldab riigikaitsetegevusega kaasnevat mõju keskkonnale, tuues konkreetseid näited • valmistab ette ja lõpetab väljaõppelaagri, vähendades väljaõppetegevuse mõju loodusele, sh hoides ära reostuse ja metsatulekahju • selgitab ja kasutab kontekstis mõisteid <i>ettevaatuspõhimõte, väljaõppelaagri keskkond, tuleohutus, metsatulekahju, reostus, kahjustusala</i>
<p>Teemad, alateemad</p>	<p>Sõjaajalugu. Mõiste ja sõjateoreetiline mõte. Sõjanduse osa ühiskonna ajaloos. Eesti sõjaajalugu üldise sõjaajaloo kontekstis. Okupatsiooniar mee kohalolek.</p> <p>Eesti riigikaitse. Riigikaitse taastamine. Rahvusvahelised kriisid ja konfliktid valitud näidete toel. Nüüdisaegsed rahvusvahelised konfliktid ja nende ohjamine. Relvakonfliktide ja sõdade tunnused. Eesti riigikaitse eesmärk. Riigikaitse korraldus. Eesti julgeolekuriskid. Erinevad hädaolukorrad ja valmisolek.</p>

	<p>Eesti kaitsejõud. Eesti kaitsevägi. Väeliigid. Kaitseliit. Kaitsejõudude traditsioonid. Kutsealusena arvele võtmine ja tegevteenistuskõlblikkuse määramine. Ajapikendus ja ajateenistusse kutsumisest vabastamine. Ajateenistusse kutsumine. Asendusteenistusse kutsumine. Ajateenistus. Kaitseväelase elukutse. Teenistus reservis. Vaidluste lahendamine ja vastutus.</p> <p>Kaitseteenistus. Rivikord. Praktiline riviõpe. Üksiksõduri riviõpe. Jagu koondriivis. Rühma koosseis.</p> <p>Topograafia sissejuhatus. Kaartide kasutamine Eesti kaitseväes. Kompass, magnetiline asimuut ja direktsiooninurk. Kaardi orienteerimine, maastikul orienteerumine, käsi-GPSi kasutamine.</p> <p>Ohutus ja keskkonamõju riigikaitse tegevustes. Tegutsemine õnnetuse korral. Elupäästev esmaabi. Esmaabi vigastuste ja haigestumiste korral. Riigikaitsetegevusega kaasnev mõju keskkonnale. Väljaõppelaagri keskkonnakaitseline ettevalmistamine, rajamine ja lõpetamine. Tuleohutuse tagamine ja tegutsemine metsatulekahju korral.</p>
sh iseseisev töö	Koostab essee sõjaajaloo teemal „Milline mõju oli II MS sinu perekonnale“ ja referaadi „Eesti välisoperatsioonides osalemise kohta“
Õppemeetodid	paaris- ja rühmatöö, vestlus, diskussioon, väitlus, arutelu, seminar, projektõpe; skeemi, plaani, tabeli koostamine; praktilised ja uurimistööd; infootsing teabeallikatest ning infoanalüüs, referaadi, essee ja ettekande koostamine, retsenseerimine ja esitlemine IKT vahendeid kasutades; allikaanalüüs (dokument, tekst, statistika jms), töö erinevate e-riigi vahenditega (riigiportaal, e-teenused, teabepäring, õigusaktid internetis) ning kaardiga
Hindamine	Moodulit hinnatakse mitmeeristavalt põhimõttel arvestatud („A“) / mittearvestatud („MA“)
Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	<p>Kirjalik teadmiste kontroll 1) riigikaitse- ja sõjaajaloo, Eesti riigikaitse korralduse, seaduste ja õigusaktide kohta; 2) Kaitseväge ja Kaitseliidu, nende struktuuri, juhtimise ja ülesannete kohta; 3) julgeoleku tagamisega seotud rahvusvaheliste organisatsioonide, kriisi ja konfliktide ning riigi julgeoleku kohta. NB! Läbimise lävi on 60% ja kõrgem. Järeltesti on võimalik sooritada õppejõuga eraldi kokkuleppe alusel.</p> <p>Praktiline töö välilaagris osalemine: hommikuvõimlemine; rividrillid üksikult ja koondriivis; majutustelgi püstitamine; sõdurivarustuse pakkimine; sõdurivarustuse kasutamine; orienteerumine kaardi ja kompassiga; automaatrelva lahtivõtmine ja kokkupanek; laskeharjutus automaatrelvast; isiklik hügieen välitingimustes; toidu valmistamine välitingimustes; osaleb majutuspaiga julgestuse tagamises (patrull).</p> <p>NB! Praktilise töö sooritusnõudeid täpsustatakse laagrikäsuga. Praktilise töö järelsooritus ei ole ettenähtud</p>
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb õpuiväljundite saavutamisel lävendi tasemel, kui õpilane on sooritanud teoreetilised ja praktilise hindamisülesanded, sh isesisva töö

Õppematerjalid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riigikaitseõpik; 2. Kaitseministeeriumi riigikaitsealased väljaanded; 3. Kehtiv seadusandlus; 4. Õpetaja poolt jagatavad materjalid.
----------------	--

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht 3 EKAP			Õpetajad
		Tunnid kokku	Kontakt tunnid	Is.töö	
4	Arvutiõpetus	78	64	14	Jelena Prigodina
Nõuded mooduli alustamiseks	Õpilane on omandanud arvutikasutamise oskused algtasemel				
Mooduli eesmärk	Õpilane omandab infotehnoloogia riistvara ja tarkvara kasutamise oskuse ja suudab seda rakendada erialase teabe hankimisel ja tööalaselt vajalike dokumentide vormistamisel				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kirjeldab IKT-vahendite kasutamist informatsiooni hankimiseks, töötlemiseks 2. Käivitab ja kasutab otstarbekalt õpitud tarkvara- graafilises keskkonnas 3. Kasutab erinevaid programme tööalaseks suhtlemiseks, asjaajamiseks ja enesetäiendamiseks 	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab arvutikasutamise põhitõdesid, sellega kaasnevaid ohtusid • kasutab teadlikult veebilehitsejat internetist vajaliku informatsiooni leidmiseks, orienteerub kooli kodulehel, siseveebis ja õppeinfosüsteemis • eristab tarkvara funktsiooni ja levitamise tüübi järgi • leiab tarkvara vaates elemente ja kasutab neid vajaliku tulemuse saamiseks • kasutab graafilise kasutajaliidese võimalust töö lihtsustamiseks ja optimeerimiseks • koostab ja redigeerib erinevaid programme, kasutades tekste ning töötleb pilte, vormistab arvutil kirjalikke töid ja esitab neid veebipõhiselt • loob kaustasüsteemi, salvestab ja haldab erinevaid faile • valib failide ja kaustade näitamise ning järjestamise viisi, põhjendab valitud näitamiseviisi vajalikkust 				
Teemad	Arvutikasutuse põhitõed, võimalikud ohud. Kaustasüsteemi loomine, failide salvestamine. Tekstide koostamine ja redigeerimine programmiga Word. Piltide töötlemine (Word). Veebilehitseja kasutamine informatsiooni leidmiseks internetist (Tallinna Kopli Ametikooli koduleht ja siseveeb õppetööd reguleerivate ja toetava dokumentatsiooni leidmiseks). Tabelite koostamine ja kujundamine programmis Word ja Excel. Esitluse koostamine programmiga PowerPoint. Kirjalike tööde nõuetekohane vormistamine				

Õppemeetodid	Test, loeng, arutelu, praktiline töö, iseseisev töö, tagasiside
sh iseseisev töö	Elektroniline esitlus: avab etteantud dokumendi, salvestab teise nimega/laiendiga teise kataloogi; käivitab esitluse nii algusest, kui ka jooksva slaidi pealt, slaidi toel arendab teemat verbaalselt; prindib erineval viisil olemasoleva esitluse; muudab slaidide järjekorda, kustutab mittevajaliku slaidi; muudab slaidide informatiivset sisu (teksti); muudab slaidide sisu vormindust; lisab slaidi, muudab slaidi; kasutab slaidide ülemineku efekte; kasutab objektide ilmumisel/sulgemisel animatsioone; täiendab dokumenti erinevate lisavahenditega (diagramm, pilt, joonis, graafilised valemid, erisümbolid)
Hindamine	Moodulit hinnatakse mitteeristavalt põhimõttel arvestatud („A“)
Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	Praktiline töö 1) tekstitöötlus; 2) tabelitöötlus; 3) kirjalike tööde vormistamine elektrooniliselt
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb õpiväljundite saavutamisel lähevndi tasemel, kui õpilane on sooritanud kõik hindamisülesanded, sh iseseisva töö tulemusele arvestatud („A“)
Õppematerjalid	Õpetaja õppematerjalid (tööd ja juhendid) Microsoft Word 2010. E-kursus Autor: Mario Metshein. www.metshein.com Microsoft Excel 2010. E-kursus Autor: Mario Metshein. www.metshein.com Microsoft PowerPoint 2010. E-kursus Autor: Mario Metshein. www.metshein.com Tekstitöötlus – OpenOffice.org Writer. Õpilase juhend (PDF) Arvutustabelid – OpenOffice.org Calc. Õpilase juhend (PDF) Veebisirvimine ja suhtlus. Õpilase juhend (PDF) Excel 2010-2013 tavakasutajale. Käsiraamat Autor: Riina Reinumägi Arvutikursus Windows 7. Autor: Tiit Tilk Tekstidokumendi loomine Word 2007-2010 abil. Käsiraamat Autor: Riina Reinumägi Esitluse loomine PowerPoint2007 abil. Käsiraamat Autor: Riina Reinumägi Excel 2007-2010 valemid ja funktsioonid käsiraamat + CD Autor: Riina Reinumägi

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht 1,5 EKAP			Õpetajad
		Tunnid kokku	Kontakt tunnid	Is.töö	
5	Elektrisüsteemide alusteadmised ja elektripaigaldustööd				Mart Ronk
		39	32	7	

Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused elektrisüsteemidest ja kaabeldustöödest, tuleb toime vajalike elektriinstallatsiooni töödega soojuspumpade paigaldamisel, järgib töötervishoiu-, töö- ja elektriõhusnõudeid
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid
1. Mõistab ja omab ülevaadet elektrotehnika seaduspärasustest, elektrimootorite ja ajamite ehitusest ning tööpõhimõtetest	<ul style="list-style-type: none"> • defineerib ja seostab omavahel järgmised elektrotehnika põhimõisted: elektrivoolu tugevus, pinge, takistus, alalisvool, vahelduvvool, võimsus. • eristab elektrotehniliste suuruste tähistusi (SI süsteem) ja nimetab nende mõõtühikuid. • loeb madalpinge elektriskeeme ja kilbiskeeme • kirjeldab reversiivkäitumist magnetkäiviti abil • loetleb elektrimootorite põhinõudeid ja norme • kirjeldab elektrimasinate käivitamisprintsipi
2. Kirjeldab madalpinge elektrivarustust kaabliline ja madalpinge kaitse aparate	<ul style="list-style-type: none"> • nimetab kaabli paigaldamise põhinõuded ja normid • kirjeldab kaitseaparaaturi valiku põhimõtteid
3. Valib elektri paigaldustööeks vajalikud kaablid ja kaitsmed ning ühendab elektrimootorid	<ul style="list-style-type: none"> • valib tööülesandest lähtudes töö- ja mõõteriistad • valib paigaldusjuhendi alusel kaablid ja kaitsmed • käivitab vastavalt paigaldusjuhendile elektrimootorid • määrab elektritarvitite projektijärgsed asukohad ja paigaldab elektritarvitid vastavalt tootja juhistele • asendab elektritarvitid rikke korral või tehniliste näitajate muutmise korral • paigaldab projektikohaselt maanduseadmed, veendudes maandusseadme normidele vastavuses • paigaldab elektriseadme kaitsmiseks vajalikud piksekaitsmeseadmed
4. Mõistab tööülesannete täitmisel töötervishoiu-, tööohutus- ja elektriõhusnõudete järgimise olulisust	<ul style="list-style-type: none"> • täidab igas tööetapis elektri-, tule- ja tööohutusnõudeid vältimaks tööõnnetusi • valmistab ette ohutu tööpaiga ning kontrollib töö käigus selle ohutust, kasutab ettenähtud kaitsevahendeid • piirab mitteelektriala isikute juurdepääsu tööpaigale
Teemad	Elektrotehnika alused. Takistus, võimsus, voolutugevus ja pinge. Ühefaasiline- ja kolmefaasiline pingesüsteem. Elektrimasinate käivitusprintsipid. Elektrivarustuse tingmärgid ja tehnilised terminid. Asünkroonmootorite reversiivjuhtimine. Madalpinge kaitseaparaadid. Kaabliliinid ja juhtmed.

sh iseseisev töö	Tutvub etteantud elektrimootori joonisega ja tutvustab seda kaaslasele
Hindamine	Moodulit hinnatakse mitteeristavalt põhimõttel arvestatud („A“) / mittearvestatud („MA“)
Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	Praktiline töö: 1) valib mõõtevahendid ja mõõdab elektrilisi suurusi, voolutugevust, pinget, takistust ja elektriseadme võimsust nii alalis- kui ka vahelduvvooluahelates, järgides elektriohutuse nõudeid; 2) elektripaigaldustööd töökojas, ühendab elektrimootorid, valib nõuetekohased kaablid ja kaitsmed, reverseerib käivitamise magnetkäiviti abil
Õppemeetodid	Loeng, rühma töö, interaktiiv suhtlemine, analüüs, iseseisev töö, praktiline töö remonditöökojas.
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb õpiväljundite saavutamisel lävendi tasemel, kui õpilane on sooritanud kõik hindamisülesanded, sh iseseisva töö tulemusele arvestatud („A“)
Õppematerjalid	«Электротехника», для профессиональных технических училищ, А.Я.Шихин, 1989 Elamute Elektripaigaldised, „Eetel- Ekspert“, 2004 Elektriparaadid. Raivo Teemets 2010 Elektrimasinad. A.Voldek. Tallinn 1972 Elektrivarustus. Raivo Teemets. Elektrivalgustus. EETEL-EKSPERT 2013 Seadmete ohutuse seadus. Riigi Teataja

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht 8 EKAP			Õpetajad
		Tunnid kokku	Kontakt tunnid	Is.töö	
6	Keevitustööd				R. Issakov
	1, 2. õa	208	156	52	
Nõuded mooduli alustamiseks	Õpilane on omandanud esmaabi põhialuste teadmised ja oskused				
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija õpib tundma keevitusseadmeid, metallide ja plastide keevitamise aluseid ja keevitusviise; omandab elekterkeevituse ja gaaskeevituse õiged ja ohutud töövõtted ning teadmised tööohutuse- ja kvaliteedinõuete kohta keevitustöödel; õpib tegema kvaliteedinõuetele vastavalt jootmistöid				

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid
1. Kirjeldab põhilisi keevitusviise ja kasutatavaid abivahendeid, mis on vajalikud keevitustööde nõuetekohaseks täitmiseks	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab elekter ja gaasikeevituse erinevust ja toob näiteid nende kasutusest • iseloomustab gaasiseadmete markeeringuid • selgitab metallide ja plastide keevitatavuse iseärasust ja tähtsust • nimetab keevitusseadmeid ja nende kasutusalasid ning keevitamisel kasutatavaid abivahendeid
2. Teeb gaas keevitustöid, järgides gaasikeevitusseadme töökorras olekut ja ohutust keevitustöös	<ul style="list-style-type: none"> • tutvub tööjoonisega ja tehnoloogilise kaardiga ja valib sellele vastavalt keevitustöös vajalikud seadmed • korraldab enne töö alustamist endale tööloigu piires nõuetekohase töökooha, järgides tuleohutusnõudeid • eemaldab töökooha vahetust lähedusest segavad, üleliigsed või kergesti süttida võivad esemed • veendub enne töö alustamist vajalike isikukaitsevahendite olemasolus ja nende korrasolekus • valib keevitustöös vajalikud abivahendid ja täidab ohutusnõudeid nende transpordil ja käsitlemisel • keevitab terastorusid, kasutades keevituspõletit, kontrollib keevisõmbluse kvaliteetija viib läbi surveproovi • kohandab rõhureduktoreid, gaasivoolikuid, keevitusseadme komplekti osi • keevitab põkk- ja kattekeevisliiteid, hindab keevisliite kvaliteeti ja kõrvaldab keevitusvead
3. Keevitab plaste, järgides plastkeevitusseadme töökorras olekut ning tule ja elektriohutuse nõudeid	<ul style="list-style-type: none"> • korraldab enne töö alustamist nõuetekohaselt oma töökohta ja töötab ennast ja keskkonda säästes • valib plasttorude keevitamiseks õiged materjalid sõltuvalt torustiku otstarbest, kas gaasi või veetoru • keevitab tööjoonise alusel pasttorusid, vaildes elekterkeevituseks õige režiimi ning järgib töö ja tuleohutuse nõudeid plasttorude keevitusel • veendub visuaalse kontrollimise teel selleks ettenähtud mõõtmisvahendeid kasutades, et õmblused oleksid veatud, ei oleks poore ega pragusid • parandab kontrollimise käigus ilmnenuid keevitusdefektid ja viib läbi surveproovi
4. Teeb jootmistöid, joodab vasktorusid, järgides töö ja tuleohutuse nõudeid	<ul style="list-style-type: none"> • korraldab jootmistöös oma töökooha ja valib jootmisvahendeid, tööriistad ja abivahendeid, tutvub tööjoonisega • valib joodised ja joodise materjalist rääbustid ning joodab kõva ja pehme joodisega • joodab vasktorusid, järgides töö ja tuleohutusnõudeid, kontrollib töö kvaliteeti ja viib läbi surveproovi
5. Analüüsib juhendamisel oma tegevust erinevate keevitustöödel	<ul style="list-style-type: none"> • toob esile keevitusdefektide iseloomulikud tekkepõhjused, ennetamise ja parandamise võimalused • analüüsib koos juhendajaga tehnilisi rikkeid ja teeb kokkuvõtte
Teemad, alateemad	Elekter- ja gaasikeevituse tehnoloogia. Põhimõisted. Keevitusviisid. Metallide ja plastide keevitatavus. C-ekvivalent. Keevisliited (põkk, nurk-, vastak-, kattekeevisliide). Keevisliite pinged ja liitekooha deformatsioonid, nende vältimise võimalused. Keevitusvead ja

	<p>nende vältimise võimalused. Keevisliidete kvaliteedinõuded ja visuaalne kontrollimine. Surveproov. Elekterkeevitus. Materjalide valik ja tööks ettevalmistamine. Keevitusseadmed. Elektroodid. Abimaterjalid ja töövahendid. Käsikaarkeevituse tehnoloogia. Terastorude keevitamine. Tööohutus- ja töötervishoiunõuded elekterkeevituse seadmete käsitlemisel, elekterkeevitustöödel ja töökoha organiseerimisel. Tule- ja elektriohutus elekterkeevitustöödel. Keevitraadid. Kasutatavad gaasid, gaasiballoonid ja nende markeeringud. Gaaside rõhud, (rõhureduktorid, gaasivoolikud jt keevitusseadme komplekti osad). Gaaskeevituse ja gaasloikamise tehnoloogilised võtted. Töötervishoiu- ja tööohutusnõuded gaaskeevitusseadmete käsitlemisel, gaaskeevitustöödel. Tööohutusnõuded keevitusgaasiballoonide ladustamisel, transpordil, teisaldamisel ja käsitlemisel. Tuleohutus gaaskeevitusel.</p> <p>Plastikeevituse tehnoloogia. Keevitatavate plastmasside liigid. Materjalide valik sõltuvalt torustiku otstarbest (gaasi- ja veetorud). Plasttorude keevitusseadmed. Difusioon ja ekstruderkeevitus. Muhv ja pökkkeevitusseadmed ja nende tööpõhimõtte. Plastide keevitamisel kasutatavad abirakised ja seadmed. Plastide elekterkeevitus, erinevad režiimid ja nende valiku põhimõtted. Vigade liigitus. Tööohutuse- ja kvaliteedinõuded, kontrolltoimingud.</p> <p>Jootmistööd. Jootmise erinevus võrreldes keevitusega. Jootmisel kasutatavad gaasid. Jootmisel kasutatavad seadmed ja tööriistad. Jootmisel kasutatavad abivahendid. Kõva ja pehmejoodised. Räbustid. Vasktorude jootmine. Tööohutuse- ja kvaliteedinõuded. Kvaliteedi kontroll</p>		
Õppemeetodid	Loeng, praktiline töö, meeskonnatöö, arutelu, suuline küsitlus/intervjuu		
	sh iseseisev töö		
	Teeb ettevalmistustööd ÕV 5 aruteluks ja analüüsiks. Koostab töötappide kaupa analüüsiks kokkuvõtte oma tegevustest, kasutades erialast terminoloogiat		
Hindamine	Moodulit hinnatakse mitteeristavalt põhimõttel arvestatud („A“) / mittearvestatud („MA“)		
Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	<p>Kirjalik teadmiste kontroll keevitusseadmete, materjalide, terminite, mõistete, keevitusviiside ja abivahendite kohta.</p> <p>Praktiline töö: valmistab ette detailid ühendamiseks 1) elekterkeevitusega; 2) gaaskeevitusega; 3) detailid vasktorude jootmiseks; 4) loeb tööjuhise tööjooniselt ja valib keevitusrežiimi; keevitab vastavalt keevitustehnoloogiale, kasutades ohutuid töövõtteid ja järgides töö- ja tuleohutust; hindab keevisõmbluste kvaliteeti visuaalse vaatluse ja surveprooviga</p>		
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel, sooritanud kõik hindamisülesanded, sh iseseisva töö tulemusele arvestatud („A“)		
Lõimitud võtmepädevused			
Pädevus	Teema	Maht tundides	Õpetaja
Eesti keel	Tööjuhendite lugemine; erialase töö kirjeldamine; enese tutvustus; koostab kirjalikult mõistekaardi töövahenditest	26	Tiina Kivipõld

Õppematerjalid	„Руководство для обучения газосварщика и газорезчика“, В.А. Малаховский, 2004 „Справочник газосварщика и газорезчика“, Н.И. Никифоров, С.П.Нешумова, И.А. Антонов, 2001 „Ручная дуговая сварка“, Б.Д. Малышев, В.И. Мельник, И.Г. Гетия, 2004 „Сварочные работы при изготовлении строительных конструкций“, В.В. Симоненков“,2005 „Справочник молодого газосварщика и газорезчика“, Н.И. Никифоров, С.П. Нешумова, И.А. Антонов, 1997 „Справочная книга сварщика“, А.М. Китаев, Я.А. Китаев, 1997
----------------	--

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht 5 EKAP			Õpetajad
		Tunnid kokku	Kontakt tunnid	Is.töö	
7	Lukksepatööd	130	88	52	R. Issakov
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad				
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilasel on valmisolek töötada lukksepa kutsealal, ta rakendab lukksetatöödel õigeid töövõtteid, lähtudes töö- ja keskkonnaohutuse nõuetest.				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid				
1. Kirjeldab lukksepa töökohale esitatavaid nõudeid, lukksepa töödel kasutatavaid materjale ja tööriistaid	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab lukksepa töökohale ja varustatusele ning tööohutuse tagamisele esitatavaid nõudeid, valib sobivad töövahendid ja -võtted • loetleb lukksepatöödeks kasutatavaid tööriistu ja vahendeid, mõõteriistu ning nendele esitatavaid nõudeid • kirjeldab lukksepatööriistade kasutamise võtteid ja tööohutusalasid eeskirju • nimetab lukksepatöödeks kasutatavaid metallseid ja mittemetallseid materjale ning selgitab nende töödeldavust • demonstreerib lukksepatööriistade kasutamist, järgides tööohutuse nõudeid • nimetab käsi- ja mehaanilistele saelehtedele esitatavaid nõudeid ja selgitab nende kulumise ja purunemise põhjuseid • võrdleb viilide liike ja valikuid, nende raideid ning selgitab nende kasutamist erinevatel viilimistöodel 				

<p>2. Kavandab tasapinnalised märketööd, kasutades selleks ettenähtud märkimisvahendeid</p>	<ul style="list-style-type: none"> • nimetab tasapinnalisel märkimisel kasutatavaid märkimisriistu ja vahendeid • kirjeldab tasapinnalisel märkimisel läbiviidavate tegevuste järjekorda ja töövõtteid • viib tööjoonise alusel praktiliselt läbi tasapinnalist märkimist
<p>3. Õgvendab, painutab, lõikab ja viilib metalli, jälgides tööohutuse nõudeid</p> <p>4. Puurib metalli ja viib läbi sisekeermete lõikamistoid, järgides tööjoonist ja tööohutust</p> <p>5. Lihvib ja poleerib metalle, valides töövõtted ja vahendid</p>	<ul style="list-style-type: none"> • korraldab oma töökoha, tutvub tööjoonistega ja valib tööks vajalikud materjalid ja töövahendid • viib praktiliselt läbi metalli õgvendamist, kasutades õgvendamisel kasutatavaid tööriistu ja õgvendamisvõtteid • viib praktiliselt läbi metalli painutamist, kirjeldades painutamisevõtteid ja järgides tööohutuse nõudeid • viib praktiliselt läbi metallide lõikamist ja viilimist, kirjeldades lõikamisel ja viilimisel kasutatavaid tööriistu ja töövõtteid • viib praktiliselt läbi metalli avade puurimist, kirjeldades puuride lõikegeomeetria, lõikeriistade valikut • demonstreerib metalli keermestamist, iseloomustades keermete profiile, elemente ja keermete kontrollmõõteriistu • hooldab ja teritab lõikeriistu, arvestades hooldusjuhendi nõudeid • demonstreerib käsi- ja mehaanilisi lihvimis- ning poleerimisvõtteid, kirjeldades kasutatavaid töövõtteid ja -vahendeid • viib tööjoonise järgi praktiliselt läbi metalli käsitsi ja mehaanilist lihvimist ja poleerimist, järgides tööohutuse nõudeid
<p>6. Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust lukksepatööde sooritamisel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • analüüsib enda toimetulekut erinevate lukksepatöö ülesannete täitmisel, hinnates juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte
<p>Teemad</p>	<p>Lukksepa töövahendid ja töökoha korraldamine. Lukksepa tööriistad ja kontrollmõõteriistad. Töötervishoiu-, tööohutus- ja elektriõhusnõuded. Lukksepatööd. Tasapinnaline märkimine. Rist- ja rööpjoonte tõmbamine tasapinnalisel märkimisel. Ringjoone keskme otsimise viisid. Kaldjoonte konstrueerimine ja nurga jagamine võrdseteks osadeks. Joonte sujuvühendite konstrueerimisviisid ja ringjoone ning sirglõigu võrdseteks osadeks jagamine. Lihtsate kehade pinnalaotus. Latt-, leht- ja varbmaterjali käsitsi õgvendamine ning painutamine. Metalliga lõikamine. Metalliga viilimine. Metalliga raumimine, õgvendamine ja neetimine. Puurimine, keermestamine. Lihvipingid. Lihvimis- ja poleerimistööd</p>
<p>Õppemeetodid</p>	<p>Loeng, rühmatöö, praktiline töö, iseseisev töö, analüüs, proovitöö</p>
<p>sh iseseisev töö</p>	<p>Õpilane täidab tabeli "Viilide valik erinevate lukksepatööde sooritamiseks"; koostab kokkuvõtte praktiliste tööde sooritustest ja vormistab analüüsi korrektses emakeeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid</p>
<p>Hindamine</p>	<p>Moodulit hinnatakse mitmeeristavalt põhimõttel arvestatud („A“) / mittearvestatud („MA“)</p>
<p>Hindamismeetodid ja hindamisülesanded</p>	<p>Teoreetiline töö lukksepatöödel kasutatavate erinevate materjalide, tööriistade, kontrollmõõteriistade ja ohutusnõuete kohta</p>

	Praktiline kompleksülesanne: 1) viib läbi tasapinnalist metallide märkimist; 2) õgvendab, needib, painutab lõikab ja viilib metalli, kasutades vastavaid töövõtteid ja järgib tööohutuse nõudeid; 3) viib läbi metalli avade puurimist, sisekeermete lõikamist ning metalli lihvimist ja poleerimist, mõõdab ja võrdleb saadud tulemust tööjoonisega, viimistleb ja töötleb valmis detaili		
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb õpiväljundite saavutamisel lävendi tasemel, kui õpilane on sooritanud kõik hindamisülesanded, sh iseseisva töö tulemusele arvestatud („A“)		
Lõimitud võtmepädevused			
Pädevus	Teema	Maht tundides	Õpetaja
Matemaatika	Arvutusülesanded, mõõtühikud	26	Alina Orekhova
Õppematerjalid	Lukksepatööd-loengukonspekt elektrimontööridele-Hans Toomla 1988 Lukksepatööd –N. Makijenko Tln 1988 Õpetaja koostatud materjalid,tööjuhendid,töölehed,praktikajuhend Покровский, Б. С., Скакун, В. А. Слесарное дело. Москва, 2007 Покровский Б.С. Основы слесарного дела Москва, 2010 Покровский Б.С. Сборник заданий по специальной технологии для слесарей. Москва, 2008		

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht 2 EKAP			Õpetaja
8	Erialane inglise keel	Tunnid kokku	Kontakt tunnid	Is. töö	Larisa Kraskova
	2.õ-a	52	40	12	
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad				
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tuleb toime erialase inglise keelse suhtlusega, omandab erialaga seotud ingliskeelse sõnavara, mõisted ja terminid, erialaste tekstide mõistmiseks vajalike teabeallikate kasutamise oskuse				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid				
1. Kasutab ja mõistab töövahendite, materjalide ning tööprotsessi osade nimetusi võõrkeeles	<ul style="list-style-type: none"> • vahendab tööülesannete täitmisel töövahendite nimetusi, kasutades inglise keelt • nimetab erinevate materjalide inglise keelseid nimetusi, kasutab neid õigetes situatsioonides • nimetab inglise keeles tööprotsesside erinevaid osi ning järjestab need loogilisse järjekorda 				

2. Loeb tööülesannete täitmiseks inglise keelseid kasutusjuhendeid 3. Väljendab ennast arusaadavalt inglise keeles, kasutades lihtsamaid ja levinumaid väljendeid	<ul style="list-style-type: none"> • loeb ja tõlgib erinevaid võõrkeelseid kasutusjuhendeid ja saab aru nende tähendusest • koostab inglise keeles objekti hoolduskava, kasutades sõnaraamatuid ja erialaseid teabeallikaid • loeb ingliskeelset erialakirjandust ja teeb kokkuvõtte oma tööülesannete täitmisest • väljendab ennast suhtlussituatsioonis võõras keelekeskkonnas arusaadavalt • vestleb erialastel teemadel, nt selgitab hoolduse sisu algtasemel • koostab ja vormistab inglise keeles avalduse, elulookirjelduse (CV) • on teadlik kriisiolukordades ja esmaabi andmisel kasutatavast sõnavarast
Teemad	Kinnisvara ja ehituse valdkonnas kasutatavad erialased mõisted (tööriistad, töövahendid, materjalid, töövõtted ja tööetapid) Hoone tehnosüsteemide ehitaja kompetentsid Kasutusjuhendite lugemine ja tõlkimine erialste tööde sooritamisel Suhtlemine ja enese väljendamine Klienditeenus
Õppemeetodid	Praktiline töö, iseseisev töö, rühmatöö, loeng, rollimängud, töölehtede täitmine, sõnavaratestid
sh iseseisev töö	Leiab internetist ingliskeelse info kriisiolukordade ja esmaabi andmise kirjeldamisel
Hindamine	mitteeristav
Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	Kompleksülesanne: 1) koostab töölehed töövahendite ja erinevate materjalide ingliskeelsete nimetuste kohta; 2) rühmatööna järjestab plaani ja nimetab inglise keeles tööprotsessi erinevad osad; 3) tõlgib erialase tööjuhendi ja vahendab tööjuhendi info kaaslastele; 4) vormistab inglise keeles dokumendid: avaldus, motivatsioonikiri
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb õpiväljundite saavutamisel lävendi tasemel, kui õpilane on sooritanud hindamisülesanded, sh iseseisva töö
Õppematerjalid	Sõnastikud, töövihikud, audio- ja videomaterjalid

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht 3 EKAP			Õpetajad
		Tunnid kokku	Kontakt tunnid	Is.töö	
9	Fotograafia				Vitali Vorinko
	3 õ-a	78	40	38	
Nõuded mooduli alustamiseks	Õpilane on saavutanud põhiõpingute moodulite õpiväljundid				
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tuleb toime fotografeerimise ja digitaalse fototöötusega, häälestab ja kasutab kaamerat erialaste objektide fotografeerimisel.				

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid
1. Kirjeldab erinevaid kaamera tüüpe ja failiformaate 2. Mõistab fotografeerimise ja digitaalse fototöötluse võimalusi 3. Käsitleb kaamerat, vastavalt pildistamise eesmärgile 4. Rakendab erialaste objektide fotografeerimisel ja digitaalsel fototöötlusel fotokomponeerimivõtteid	<ul style="list-style-type: none"> • tutvustab fotografeerimise võimalusi IT-vahendite abil ja kaasaegseid kaamera tüüpe • loob ja koostab pilditöötluse <i>youtube</i> video põhjal • töötleb fotosid pilditöötlusprogrammiga • korrigeerib arvutis fotode kontrastust, värve, suurust • häälestab ja kasutab kaamerat, lähtudes kaamera tüübist ja pildistatavast objektist • fotografeerib erinevaid töös olevad objekte, kasutades lisatarvikuid, sisestab ja salvestab arvutisse • arvestab pildistamisel valguse paigaldamise vajadusega ja jälgib foto kompositsiooni
Teemad, alateemad	Fotoaparaadid 1 EKAP. Ftokaamera käsitsemise; fotokaamera lisaseadmed Pildistamine siseruumis ja välisruumis 1 EKAP. Fooni valik; valguse seadmine; erialase objekti pildistamise eripära Pilditöötlus 1 EKAP. Pilditöötlusprogrammid; piltide sisestamine arvutisse; fotode põhikorrektioonid fototöötlusprogrammis; piltide salvestus ja esitus; objektide paigaldamine interjööri pilditöötlusprogrammi abil; fotode töötlemine pilditöötlusprogrammiga
Õppemeetodid	Loeng, arutelu, praktiline töö, tööleht, küsimustik, meeskonnatöö, juhtumianalüüs, tööleht, arvutipõhine töö, demonstratsioon, tagasiside
sh iseseisev töö	Fotografeerib tööde valmimise protsessi
Hindamine	Mitteeristav, kujundav hindamine toimub õppeprotsessi käigus
Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	Praktilise tööna paigaldab valguse ja fotografeerib lilleseadetöö. Esitleb pildistatud tööd, kasutades erialast sõnavara. Koostab digiportfolio fotografeeritud töödest, mis on töödeldud parima valguse, kompositsiooni saavutamiseks ja fotod on töödeldud järeltöötusega
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb õpiväljundite saavutamisel lävendi tasemel, kui õpilane on sooritanud hindamisülesanded, sh iseseisva töö
Õppematerjalid	Daniel Lezano. Kompakt & digitaalkaamera käsiraamat. 224 lk. Egmont Estonia 2002 Michael Langford. Fotograafia Sari „101 nõuannet“. 72 lk. Koolibri 2000 Aivar Pihelgas. Praktiline fotograafia. Varrak 2014 King, Julie Adair. Digitaalne fotograafia võhikutele. Lausuja Kirjastus 2005 Jukka Kolari-Peter Forsgard "Parimad pildid Canon EOS digipeegelkaameraga", metshein.com "Adobe Photoshop CS6"