

INFOTEHNOLOOGIA SÜSTEEMIDE NOOREMSPETSIALISTI ÕPPEKAVA MOODULITE RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Õppima võib asuda põhiharidusega- või vähemalt 22-aasta vanused põhihariduseta isikud, kellel on põhihariduse tasemele vastavad kompetentsid
----------	--

Õppevorm	Statsionaarne õpe
----------	-------------------

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS	Maht EKAP
1	Infotehnoloogilise taristu ülalhoiu organisatsioonis	6

Eesmärk: Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab infotehnoloogia ülesandeid organisatsiooni eesmärkide elluviimisel, tunneb IT-taristu ülalhoiu korraldamise põhimõtteid ning toimib oma õigusi ja kohustusi tundva organisatsiooni liikmena.

Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	Mooduli teemad ja alateemad	Õpetaja	Maht (tundides)		
						T	P	I
<ul style="list-style-type: none"> mõistab infotehnoloogia ülesandeid organisatsiooni eesmärkide elluviimisel, lähtub IT strateegiast ja/või protsesside kirjeldusest organisatsioonis 	<ul style="list-style-type: none"> selgitab iseseisvalt infotehnoloogia ülesandeid organisatsiooni eesmärkide elluviimisel ja lahendab juhendi abil meeskonnatöona lihtsamaid IT-juhtimisega seonduvaid probleemülesandeid 	<ul style="list-style-type: none"> Ideekaart koolis pakutavate IT tugiteenuste kohta Meeskonnatöona analüüs (kooli IT taristu, erinevad kasutajagrupid ja nende IT vajadused) Praktiline töö (tutvumine kooli infosüsteemiga) miniloeng äri ja IT suhetest, IT eesmärgid lähtuvalt ettevõttest 	<ul style="list-style-type: none"> Probleemülesanne (ettevõtte kirjelduse sh kooli põhjal IT tugiteenuste kirjelduse koostamine ja analüüs, dokumenteerimine) 	<p>IT korralduse</p> <ul style="list-style-type: none"> Organisatsioon ja IT. Organisatsioonid. Organisatsioonide vajadused. IT mõju organisatsioonide infotöölusele. IT roll organisatsioonis. Organisatsiooni infosüsteem Infosüsteemi roll organisatsiooni halduses. Infosüsteemide loomine, kasutusvaldkonnad. Infotehnoloogiliste lahenduste hindamine IT taristu arendamine. Toote 	I.Saar	15	15	9
<ul style="list-style-type: none"> tunneb IT-taristu ülalhoiu korraldamise põhimõtteid, mõistab teenustaseme lepingu olemust ning selle mõju oma tööle; 	<ul style="list-style-type: none"> selgitab iseseisvalt IT-taristu ülalhoiu korraldamise põhimõtteid ettevõttes, sellega seotud peamiste standardite ja raamistike põhimõtteid 	<ul style="list-style-type: none"> Arutelu Juhtumianalüüs (kooli IT taristu või serveriruumi vaatlus ja võrdlus IS-KEga) 	<ul style="list-style-type: none"> Iseseisev töö (vt. iseseisev töö) 	<ul style="list-style-type: none"> Infotehnoloogiliste lahenduste hindamine IT taristu arendamine. Toote 				

	ning erinevusi, kasutab valdkonnaga seotud terminoloogiat arusaadavas õppe- ja inglise keeles	<ul style="list-style-type: none"> • Teenustaseme lepingust oma vastutusalala ja ülesannete määratlemine 		<p>elutsükkel. Süsteemiarendus. Hanked.</p> <ul style="list-style-type: none"> • IT teenuslepingud 				
<ul style="list-style-type: none"> • mõistab hankeprotsessi põhimõtteid ja on suuteline osalema müügipakkumiste koostamisel 	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab iseseisvalt teenustaseme lepingu olemust ning selle mõju oma tööle 	<ul style="list-style-type: none"> • Meekonnatööna (1 hankija) hankekeskonnas spetsifikatsiooni koostamine, pakkumise koostamine) 	<ul style="list-style-type: none"> • Analüüs (spetsifikatsiooni ja pakkumise vastavuse võrdlus) 	<p>Projekti halduse alused</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projekti elukaar • Projekti meeskond, rollid ja vastutus • Projekti plaan • Projekti haldamise infotehnoloogilised vahendid • Projekti juhtimine, projekti aruandlus 	Lektor	5	5	3
<ul style="list-style-type: none"> • nõustab lõppkasutajat IT-taristu ülalhoiu küsimustes; 	<ul style="list-style-type: none"> • tunneb iseseisvalt ära IT-taristu ülalhoiu valdkonnas tekkinud peamised probleemsituatsioonid, analüüsib neid lähtuvalt juhendist ja pakub võimalikke lahendusi • tunneb põhilisi IT-hangete dokumente, koostab neist lähtuvalt müügipakkumuse ja osaleb meeskonnaliikmena IT-hanke projektis • selgitab välja probleemi olemuse IT-taristu ülalhoius ja pakub lahenduse lähtudes lõppkasutaja vajadusest 	<ul style="list-style-type: none"> • Rollimäng (klient ja IT spetsialist, kliendi nõustamine) 		<p>IT juhtimine</p> <ul style="list-style-type: none"> • IT strateegia • IT strateegia põhimõtted. IT strateegia ja äri- • strateegia seos. Juhtimise hierarhia. • IT strateegia koostamise põhimõtted • IT-finantsjuhtimine. • IT-kulud. Investeeringute järelevalve. ERP 	I.Saar	10	10	6
<ul style="list-style-type: none"> • koostab lihtsama ülesehitusega projektiplaani, kasutades projektihaldamise infotehnoloogilisi vahendeid; 	<ul style="list-style-type: none"> • koostab meeskonnatööna erialase projektiplaani, sh kirjeldab projektihaldamisega seotud peamisi toimingu 	<ul style="list-style-type: none"> • Rühmatöö • Projektitöö • Projektitarkvaras projekti vormistamine 	<ul style="list-style-type: none"> • Projekt (koostada iseseisva töö põhjal projekti ja teostatakse meeskonnatööna projekt) 	<ul style="list-style-type: none"> • IT juhtimise tavad ja protsesside standardid. • IT-personali juhtimine. 				

<ul style="list-style-type: none"> • järgib oma töös info- turbe põhimõtteid ja kehtivat seadusandlust; 	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab iseseisvalt info- turbe põhimõtteid, arves- tab nendega prob- leemülesannete lahenda- misel ja järgib neid töösi- tuatsioonides 	<ul style="list-style-type: none"> • Rollimäng • Juhtumianalüüs • Turvameetmete kirjelduse koosta- mine (teenusta- seme lepingus info- tube osaga tutvui- mine, meetmete kirjeldus, kuidas ta- gada teenuse toi- mepidevus) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hinnakalkulatsioon turva- meetmete rakendamiseks lähtudes olukorrast 	<ul style="list-style-type: none"> • IT-valdkonna töö- korraldus, inimres- sursi haldussüsteemid. • Kvaliteedijuhtimine IT-valdkonnas. • Sertifitseerimine. • Infovajadused, kliendisuhete hal- dussüsteemid • Sissejuhatus. Info- turbe põhialused. Infoturbe 		
<ul style="list-style-type: none"> • kasutab IT-taristuga seotud terminoloogiat ning väljendab ennast õppe- ja inglise keeles arusaadavalt. 	<ul style="list-style-type: none"> • osaleb mooduli teema- dega seotud õppekeelse- tes arutlustes, väljendab ennast keeleliselt arusa- davalt ning kasutab eria- laga seonduvaid põhi- mõisteid valdavalt õiges kontekstis 	<ul style="list-style-type: none"> • Rühmatöö Kvaliteedimudeli skeem 	<ul style="list-style-type: none"> • Rollimäng inglise keeles (klient ja teenusepakkuja) 	<ul style="list-style-type: none"> • organisatsioon • Õigusaktid jm regu- latsioonid. Info- turbe kontseptsioon • Riskihaldus. Infotur- behaldus: ISO, ISKE, auditeerimine/serti- fitseerimine • IT süsteemid: süs- teemiarendus ja in- foturbe • Asutuse tegevus: töös olevate süsteemide • kaitse ülesanded. Infrastruktuuri turve • Turvameetmete tehniline realiseeri- mine 		

				<ul style="list-style-type: none"> • Hädaolukorrad ja nende käsitluse plaanimine • Proгноositavad arengud infoturbes. 					
				Eesti keel	K.Vodi	15	15	9	
				Inglise keel	A.Pilt	15	15	9	
				Ajalugu	V.Puolakainen	15	15	9	
Iseseisev töö moodulis: (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)	Standardite ja raamistikega (ITIL, ISKE) tutvumine. Koostada serveriruumi planeerimiseks ISKE alusel pakkumine. Tunneb ära probleemid ja pakub välja lahendused. Projekti tarkvaras projekti vormistamine. Varunduskava koostamine kooli jaoks.								
Mooduli hinde kujunemine: • Hindamisülesanded • Hindamiskorraldus • Hindamisjuhend • Hindekriteeriumid	Hinnatakse mitteeristavalt. Moodul on arvestatud, kui esitab õpimapi, mis sisaldab kõiki hinnatavaid ülesandeid.								
Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal	Projektijuhtimise alused IT juhtimise käsiraamat EUCIPI kursuse e-õppe materjal								

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS				Maht EKAP			
2	Rakendustarkvara				7,5			
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused rakendustarkvara tüüpidest, kasutab peamisi grupitöö tarkvaralisi lahendusi, suudab seada konkreetseid eesmärke ja neid ellu viia.								
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad								
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	Mooduli teemad ja alateemad	Õpetaja	Maht (tundides)		
						T	P	I
<ul style="list-style-type: none"> Kirjeldab süsteemi- ja rakendustarkvara erinevusi ja kasutusvaldkondi 	<ul style="list-style-type: none"> Valib vastavalt olukorralde sobivaima failivormingu 	<ul style="list-style-type: none"> Arutelu Mõistekaart tarkvara kohta 	<ul style="list-style-type: none"> kirjalik töö (teksti vormindamine, sisukorda loomine, stiilide loomine, viitamine, töö piltide ja joonistega, tabelitöötlus, esitus) 	Kontoritöö tarkvara <ul style="list-style-type: none"> Süsteemitarkvara mõiste, liigid Pilveteenused. Tekstitöötlus. Tabelarvutus.. Üleminekud ja animatsioonid. Ettekande tegemine koos slaidiesitlusega. Otsingumootorid Infovahetus Grupitöö tarkvara. 	I.-M. Looos	20	20	12
<ul style="list-style-type: none"> kasutab baastasemel kontoritöö tarkvara; 	<ul style="list-style-type: none"> valib ülesandele vastava rakendustarkvara ja kasutab seda ECDL tasemel teostab failihaldust ECDL tasemel seadistab erinevatel seadmetel veebilehitseja ja meilikliendi vastavalt nõutud turvatasemele ning kasutaja eelistustele (sh keelsätted) 	<ul style="list-style-type: none"> Probleemõpe Kogemusõpe 						
<ul style="list-style-type: none"> osaleb meeskonnatöös ja kasutab grupitöö-tarkvara; 	<ul style="list-style-type: none"> nimetab grupitöö tarkvara liike ja kirjeldab iga liigi jaoks vähemalt ühte valmislahendust ja selle kasutamise võimalusi selgitab grupitöö tarkvaraga seotud mõisteid ja pakub abimaterjalile tuginedes kliendile sobiva valmislahenduse 							

	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab sõnumivahe- tuse, dokumendihal- duse, ajaplaneerimise ja failide ristkasutuseks mõeldud rakendusi ning pilveteenuseid 			<ul style="list-style-type: none"> • objektid ja nende para- meetrid. • Objektide moodusta- mine hiire abil ja koor- dinaatide sisestamisega klaviatuurilt. • Objektidega manipulee- rimine joonisel. • Objektide parameetrite muutmine, objektide si- dumine teiste objekti- dega. Kihtide kasuta- mine joonisel. • Graafikaelemendid. 				
<ul style="list-style-type: none"> • kasutab jooniste ja es- kiiside koostamiseks sobivat rakendustark- vara; 	<ul style="list-style-type: none"> • joonestab 2D jooniseid ühes enamkasutatavas CAD programmis • kontrollib joonise mõõt- kavale vastavust • selgitab raster- ja vek- torgraafika olemust, pa- rameetreid ja kasutus- valdkondi • valdab peamisi raster- ja vektorgraafika töö- võtteid 		<ul style="list-style-type: none"> • Praktilised tööd (jooniste lugemine, elektroonika kompo- nentide juhised, to- lerantsid, mõõtmete kandmine joonisele, valmis objektide ka- sutamine) • Arvutivõrgu joonise koostamine 					
				Arvutigraafika.	R.Kurm	20	20	12
<ul style="list-style-type: none"> • valmistab ette sobivate parameetritega faile erinevatele väljund- seadmetele 	<ul style="list-style-type: none"> • valmistab ette joonise printimiseks vastavalt etteantud tingimusele • arvestab graafika failide töötlemisel väljund- seadme liiki ja või- mekust 	<ul style="list-style-type: none"> • Probleemõpe • Kogemusõpe 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö (Trükib välja etteantud para- meetri ja vormin- guga arvutigraafika faili). • Praktiline töö (kujun- dab arvutigraafika faili ja seejärel tei- sendab faili ettean- tud suurusele ja vormingule vastavaks). 					
				Erialane inglise keel.	A.Pilt	15	15	9
<ul style="list-style-type: none"> • kasutab rakendustark- varaga seotud termino- 		<ul style="list-style-type: none"> • Rollimäng (spetsialisti 	<ul style="list-style-type: none"> • Rollimängu protokoll 					

loogiat ja väljendab en- nast õppe- ja inglise keeles arusaadavalt;	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab korrektset ra- kendustarkvaraga seotud õppe- ja inglise keelset terminoloogiat, suutes vabalt kasutada rakendustarkvara liidest ja suhelda kasutaja toega 	vestlus klientidega töö vormistamise teemal)	<ul style="list-style-type: none"> • Videojuhendi koostamine (eesti ja inglise keeles) 					
<ul style="list-style-type: none"> • suhtleb inglise keeles kasutaja toega, kasutab inglisekeelset tarkvara ja tarkvara kasutamise juhendeid. 		<ul style="list-style-type: none"> • Ideekaart inglise keeles 						
Iseseisev töö moodulis: (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)	Arvutivõrgu joonise loomine. Elektriskeemi joonistamine. Terminoloogia õppimiseks ideekaarti loomine.							
Mooduli hinde kujunemine: <ul style="list-style-type: none"> • Hindamisülesanded • Hindamiskorraldus • Hindamisjuhend • Hindekriteeriumid 	Hinnatakse mitmeeristavalt Moodul loetakse arvestatuks, kui esitab ja kaitseb õpimapi mooduli teemade kohta.							
Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal	LibreOffice Writer - http://www.libreoffice.ee/tooted/writer/oppematerjalid/#writer LibreOffice Calc - http://www.libreoffice.ee/tooted/calc/oppematerjalid/#calc LibreOffice Impress - http://www.libreoffice.ee/tooted/impress/oppematerjalid/#impress LibreOffice Draw - http://www.libreoffice.ee/tooted/draw/oppematerjalid/ LibreOffice Base - http://www.libreoffice.ee/tooted/base/oppematerjalid/ LibreOffice Math - http://www.libreoffice.ee/tooted/math/oppematerjalid/ http://et.wikipedia.org/wiki/Vaba_tarkvara http://metshein.com/index.php/kontoritarkvara/microsoft-word-2010 http://metshein.com/index.php/kontoritarkvara/ms-excel-2010							

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS			Maht EKAP
3	Organisatsioon ja ettevõtluskeskkond			6
Eesmärk: : Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab ettevõtluskeskkonna arenguid ja tööalast suhtlemist määral, mis võimaldab töötada IT- spetsialistina kaasaegses organisatsioonis koostöövõimelise meeskonnaliikmena.				
Nõuded mooduli alustamiseks: Läbitud moodulid Infotehnoloogia taristu ülalhoold organisatsioonis, rakendustarkvara				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamise meetodid ja hindamisülesanded	Mooduli teemad ja alateemad
<ul style="list-style-type: none"> mõistab multikultuursetes organisatsioonides toimuvaid protsesse, üksikisiku ja rühma käitumise ning suhtlemise üldiseid seaduspärasusi 	<ul style="list-style-type: none"> toob näiteid sotsiaalsete, kultuuriliste ja majanduslike faktorite koosmõju kohta organisatsioonides selgitab näidisorganisatsiooni näitel organisatsiooni struktuuri, toimivaid käsuliine ja asjaajamise korralduse põhimõtteid ning kirjeldab neid lähtuvalt juhtimisteooriatest 	<ul style="list-style-type: none"> Õppekäik Praktilised tööd (kooli infosüsteemi tundmine, õppekorralduseeskirjade tundmine) Arutelu 	<ul style="list-style-type: none"> Õppekäigu aruanne Juhtumianalüüs kooli väärtuste kohta Enesekontrolli testid EUCIPI IT juhtimise osa teemade alusel 	<p>Organisatsioon.</p> <ul style="list-style-type: none"> Organisatsiooni mõiste. Organisatsiooni tüübid. Organisatsiooni sarnasused ja erinevused. Asjaajamine organisatsioonis. Struktuur. Rollid. Käsuliin. Ametliku info edastamine suuliselt, e-maili teel. Organisatsioonikultuur. Organisatsioonikultuuri mõiste ja tüübid. Organisatsioonis ühised väärtused. Kooli põhiväärtused. Kutse-eetika. IT spetsialisti kutse-eetika. Dokumentide vormistamine ja esitamine. Asjaajamise korraldus. Praktiliselt avalduse vormistamine, CV vormistamine, motivatsioonikiri, algatuskiri, vastuskiri. Dokumentide allkirjastamine sh digiallkirjastamine.
<ul style="list-style-type: none"> seostab ettevõtluskeskkonna üldiseid arenguid organisatsiooni juhtimistegevusega; 	<ul style="list-style-type: none"> seostab meeskonnatööna erinevaid tegevusi ja nende mõju organisatsiooni arengule organisatsioonikultuurist lähtuvalt kirjeldab ettevõtluskeskkonda Eestis ja Euroopa Liidus ning e-lahenduste sh riiklike andmekogude mõju ettevõtluskeskkonnale 	<ul style="list-style-type: none"> Juhtumianalüüs Majandusuudiste jälgimine ja arutelu Õppekäik 	<ul style="list-style-type: none"> Õpilase tarbijakäitumise analüüs (kultused ja võimalused) Ettevõtluskeskkonna analüüs 	
<ul style="list-style-type: none"> järgib enesejuhtimise põhimõtteid, lähtudes enesekontrolli põhimõtetest ja oma rollikaardist 	<ul style="list-style-type: none"> kirjeldab IT spetsialisti rolli, vastutusalala ja koostööd teiste struktuuriüksuste või töötajatega vähemalt kahe erineva organisatsiooni näitel 	<ul style="list-style-type: none"> Rollimängud. Meeskonnatööna ülesande lahendamine 	<ul style="list-style-type: none"> Juhtumianalüüs Praktiline meeskonnatöö 	<ul style="list-style-type: none"> E-kiri, selle koostamise reeglid (koostöös eesti keele ja rakendustarkvara ainega). Dokumentide haldussüsteemid. Juhtimine. Organisatsiooni juhtimine. Riiklikud ja eraõiguslikud organisatsioonid.
<ul style="list-style-type: none"> teeb koostööd ning järgib meeskonnatöö põhimõtteid 	<ul style="list-style-type: none"> analüüsib juhendi abil oma tegevust lähtuvalt enesejuhtimise põhimõtetest 			

<ul style="list-style-type: none"> eristab eetilist ja ebaeetilist käitumist ning tunneb kutse-eetika põhimõtteid 	<ul style="list-style-type: none"> analüüsib meeskonnatöona tööalaseid situatsioone lähtuvalt kutse- ja ärietika põhimõtetest ning teeb järeldusi 	<ul style="list-style-type: none"> Rollimängud Praktiline klienditeenindus 	<p>Juhtumianalüüs klienditeeninduse kohta- kutse-eetika põhimõtete alusel</p>	<p>Majanduse alused ja ettevõtluse alused.</p> <ul style="list-style-type: none"> Majanduse põhimõisted. Üksikisiku roll majanduses. Vajadused. Isiklike vajaduste kaardistamine ja ressursside hindamine. Tarbija. Tarbimiskäitumine. Tarbijate ootused. Ostuotsus. Tarbija õigused ja kohustused. Tarbijakaitse. Majandus ja –informatsioon. Majanduse põhiküsimused. Põhilised majandusnäitajad. Kulud ja tulud. Majandusinfo allikate kasutamine. Majandussektorid. Erinevad majandussüsteemid. Eesti ja Euroopa Liidu majandusseisust ülevaade. IT sektori roll majanduses. IT positsioon erinevates majandussektorites. IT sektori ettevõtete mõju majandusele. Turundus. Nõudlus ja pakkumine. Turg, Turu tasakaal. Turuhind. Ettevõtluse alused. Ettevõtted, ettevõtete tüübid. Ettevõtluskeskkond. Ettevõtlust mõjutavad tegurid. Riigi roll ettevõtluskeskkonna kujundajana Eesti maksusüsteem. Riigi roll ettevõtluses. Riigi ettevõtted. Riigi osalus ettevõtete juhtimises. Riigi eelarve koostamise protsess. Riigieelarve kulude ja tulude jaotus.
<ul style="list-style-type: none"> järgib klienditeeninduse head tava töös klientidega; 	<ul style="list-style-type: none"> tunneb organisatsioonis ära oma töövaldkonnas tekkinud probleemsituatsioonid, analüüsib neid ja pakub võimalikke lahendusi lahendab meeskonnatöona IT-süsteemide spetsialisti töö teenindus-situatsioone lähtuvalt klienditeeninduse heast tavast ja lahendab konstruktiivselt probleemid demonstreerib rollimängus klienditeeninduse hea tava järgimist IT-valdkonnaga seotud teenindussituatsioonides 			
<ul style="list-style-type: none"> koostab kliendisuhetes vajalikke dokumente, järgib keelereegleid ja kehtivaid dokumendivorme. 	<ul style="list-style-type: none"> koostab juhendi abil müügipakkumisi ja järgib oma tegevuses teeninduslepingut 		<ul style="list-style-type: none"> Praktiline töö Avalduse vormistamine; CV vormistamine Digitaalkirja analüüs Praktiline töö (vormistatud dokumentidele rollile vastavalt digiallkirja andmine) Dokumendihaldus-süsteemi kasutamine (dokumendi liikumine, juurdepääsuõigused, arhiveerimine) E-lahenduste kasutamine 	<p>Klienditeeninduse alused</p>

				<ul style="list-style-type: none"> • Teeninduse mõiste. Teeninduse olemus. Teeninduse ala. Teenindusviis. • Kliendid ja nende ootuste täitmine klienditeeninduses. Klient ja tema ootused. Kliendi kirjeldus. Kliendirühmad. Erineva kultuuritausta, regionaalsete erinevuste ja keeleruumiga kliendid. • Klienditeenindaja. Klienditeenindaja roll. • Klienditeenindaja tüübid. Klienditeeninduseks sobivad isiksuseomadused. • IT valdkonna klienditeeninduse parimad praktikad. Telefoni ja e-maili teel teenindaja suhtlemine kliendiga. • Teeninduse kvaliteet. Klienditeeninduse kvaliteet ja võimalused selle tagamiseks. Eksimused klienditeeninduses ja probleemide lahendamine <p>Praktiline klienditeenindamine. Eesti keel Ühiskonnaõpetus</p>
Iseseisev töö moodulis: (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)	Õppekäigu aruanne. E-kiri ja motivatsioonikiri ettevõttepraktikale asumiseks. Praktikadokumentatsiooni (praktikapäevik, praktikaaruanne) vormistamine. CV vormistamine. Enesekontrolli testid kutseksamiks.			
Mooduli hinde kujunemine: <ul style="list-style-type: none"> • Hindamisülesanded • Hindamiskorraldus • Hindamisjuhend • Hindekriteeriumid 	Hinnatakse mitteeristavalt. Moodul loetakse arvestatuks, kui esitletakse ja kaitstakse õpimapp, mis sisaldab iseseisvatöö ülesandeid ja moodulites tehtavaid praktilisi töid ning nende analüüsi.			
Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal	Brooks, I.(2008) Organisatsioonikäitumine: üksikisik, rühm ja organisatsioon. Tallinn : Tänapäev. Roots, H. (2002). Organisatsioonikultuuri tüübid. Tallinn : Sisekaitseakadeemia. Vadi, M. (2001,). Organisatsioonikäitumine. Tartu, Tartu Ülikooli kirjastus Virovere, A., Alas, R., Liigand, J.(2005). Organisatsioonikäitumine: käsiraamat. Tallinn : Külim http://www.tlu.ee/opmat/in/Organisatsiooni%20alusuring/index.html			

<http://organisatsioon.weebly.com/index.html>

K. Kerem, M. Randveer. Mikro- ja makroökonomika põhikursus. Tallinn 2004.

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS		Maht EKAP	
4	IT-süsteemide riistvara		6	
Eesmärk: Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised ja oskused, mis on vajalikud IT-süsteemi riistvara käsitlemiseks kooskõlas töökeskkonna nõuetega.				
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamise meetodid ja hindamisülesanded	Mooduli teemad ja alateemad
<ul style="list-style-type: none"> • korraldab töökoha arvutite riistvara nõuetekohaseks käsitlemiseks; • valib arvutisüsteemidesse sobivad komponendid ja lisaseadmed; 	<ul style="list-style-type: none"> • loob töökohal tingimused arvutite riistvara nõuetekohaseks käsitlemiseks ja tagab isikliku ja töökeskkonna ohutuse • kirjeldab iseseisvalt arvutisüsteemide komponentide ja lisaseadmete tööpõhimõtteid ning peamisi parameetreid • leiab valikust iseseisvalt arvutisüsteemi jaoks sobivad komponendid lähtuvalt süsteemi nõuetest ja vajadustest 	<ul style="list-style-type: none"> • loeng ohutustehnikast • Loeng arvutite riistvara komponentidest, riistvara spetsifikatsioonidest 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö (meeskonnatööna arvutite riistvara projekt (väikekontori erinevate konfiguratsioonidegi arvutite komplekteerimine lähtuvalt kliendi vajadustele) ja selle nõuetekohane dokumenteerimine • Praktiline töö (dokumentatsiooni kasutamine) • Praktiline töö (nõuete koostamine arvutite riistvarale antud projekti teostamiseks, seadmete ühildatavus, komponentide valik) 	<p>Arvutite riistvara ja diagnostika.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tööohutus arvutisüsteemidega töötamisel. • Arvutitehnika tööriistade ja mõõteriistade kasutamine. • Ühikute teisendamine. • Arvutisüsteemi komponentide tööpõhimõtted. • Andmekandjad. PC tüüpi arvutisüsteemide komplekteerimine, vajalike draiverite otsimine ja installeerimine. • Laienduskaardid, heli- ja videokaardid, nende paigaldamine. • Operatsioonisüsteemide paigaldus või vahetamine. • Erinevad lisaseadmed, nende tööpõhimõtted ja nende ühendamine arvutiga. Juhtmed ja pordid. • Lisaseadmete tarvikute kulu arvestamine. • Arvutisüsteemide diagnostika. • Garantiiremondi põhimõtted hangete juures.
<ul style="list-style-type: none"> • komplekteerib tööjaamu ja servereid; • paigaldab IT-süsteemide riistvara komponente ja lisaseadmeid • seostab IT-süsteemide riistvara tööpõhimõtteid matemaatikaga ja füüsikaga 	<ul style="list-style-type: none"> • koostab iseseisvalt PC tüüpi arvutisüsteemi vastavalt etteantud lähteandmetele, järgib koostepõhimõtteid ja reegleid • paigaldab ja vahetab iseseisvalt arvutite ja lisaseadmete riistvarakomponente, kasutades korrektseid töövõtteid • kirjeldab füüsiliste nähtuste ja seaduspärasuste seoseid arvuti riistvaraseadmete tööpõhimõtetega • arvutab ja teisendab lähteülesande põhjal positsiooniliste arvustuste ülesandeid 	<ul style="list-style-type: none"> • Probleemõpe • Juhtumi analüüs 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö (arvutite riistvara komplekteerimine järgides ohutusnõudeid ja õigeid töövõtteid) 	

<ul style="list-style-type: none"> • tuvastab IT-süsteemide riistvara tõrgete korral mittetoimivad riistvara komponendid; 	<ul style="list-style-type: none"> • tuvastab levinumad riistvaraprobleemid, kasutab iseseisvalt riist- ja tarkvaralisi vahendeid 	<ul style="list-style-type: none"> • Probleemõpe • Juhtumi analüüs 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö (arvuti toimimisahela tundmine) • Praktiline töö (üksikute komponentide vahetamine ja seejärel arvutite kontroll) • Praktiline töö (ülddiagnostika vahendite tundmine, veateadete lugemine) • Praktiline töö (arvuti riistvara diagnostika, probleemi tuvastamine, toimimine probleemi korral, võimaliku lahenduse pakkumine, selle lahendamine) 	<ul style="list-style-type: none"> • Garantiidokumentatsioon. Garantiiremondiga kaasnev asjaajamine. • Riistvaraprobleemide tuvastamine, diagnostika tarkvaraliste ja riistavaraliste vahenditega. • Arvutitehnika teistes valdkondades. • Arvutitehnika kodumasinates. Arvutisüsteemid tööstuses. • Võimalikud tüüpvead. • Muutmälude testimine. • Kõvaketaste testimine ning andmete taastamise võimalused. • Ülddiagnostika vahendid. • Veateated ja logid. • Arvutite hoolduse põhimõtted. <p>Erialane matemaatika.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arvusüsteemid. • Kahend-, kaheksand- ja kuueteistkümnend-süsteem. • Teisendused arvusüsteemides. Arvutused kahendsüsteemis. • Tehted arvusüsteemides. • Kularvestus. • Andmemahutuste ja andmekiiruste arvutused. <p>Erialane füüsika.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mehhaanika: pöördliikumine • Soojusõpetus: termodünaamika I ja II seadus, • Elektromagnetism: elektrivool, energiaallikad, alalis- ja vahelduvvool, staatiline elekter, materjalide elektrijuhtivus,
--	--	--	--	--

				elektrivool metallides ja pooljuhtides. Pinge, voolutugevus, võimsus, energia.
Iseseisev töö moodulis: (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)	Kirjalik töö koos esitlusega projekti ettevalmistamisel: Arvutikomplekti nõuete koostamine lähtuvalt klientide vajadustest ja etteantud hinnast, arvuti komplekteerimine etteantud nõuete alusel, arvestades ühildatavust, õige terminoloogia kasutamine, erialakeele kasutus, korrektne viitamine, valiku põhjendus. Ühe etteantud kaaslaste projekti retsenseerimine ja küsimuste koostamine.			
Mooduli hinde kujunemine: <ul style="list-style-type: none"> • Hindamisülesanded • Hindamiskorraldus • Hindamisjuhend • Hindekriteeriumid 	Arvutite riistvara projekti esitus.			
	Hindamise eelduseks projekti dokumentatsiooni olemasolu, retsensiooni koostamine, küsimuste koostamine.			
	Hindamiskriteerium	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“
	Nõuete koostamine	Nõuded on koostatud kliendi vajadustest lähtuvalt		
	Hinna arvutamine	Lahendus jääb etteantud hinna piiridesse		Hinna kalkuleerimisel on arvestatud andmemahutudega, arvestab komponentide valikuga kaasnevaid riske
	Komponentide valiku põhjendus	Standardkomplekti komponentide valik ja nende kasutamise põhjendus	Oskab hinnata riske ja põhjendada valikut kliendi vajadustega	Arvestab võimalusega antud projekti edasiarendamiseks, kriitiliste põhjenduste väljatoomine
	Meeskonnatöö hindamine	Mõistab oma rolli ja oskab selgitada selle täitmist projektis	Mõistab oma vastutust rolli täitmisel ja oma ülesannete tulemuse mõju projektile tervikuna.	
	Esitlemine	Lähtub esitlemise reeglitest, kasutab korrektset terminoloogiat ja erialast keelt, meeskonnatööna esitluse koostamine	Oskab vastata retsensioonis esitatud küsimustele	Vastab retsensioonis, esitatud ka kohapeal tekkinud küsimustele, oskab analüüsida oma tööd
Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal	Riistvara ja tehniline dokumentatsioon, Indrek Zolk, 2007			

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS			Maht EKAP
5	Arvutivõrgud ja võrguseadmed			9
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused, mis on vajalikud arvutivõrkude tööpõhimõtete mõistmiseks ning lihtsamate võrkude ehitamiseks ja seadmete haldamiseks				
Nõuded mooduli alustamiseks: IT süsteemide riistvara				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	Mooduli teemad ja alateemad
<ul style="list-style-type: none"> • selgitab arvutivõrkude tööpõhimõtteid matemaatiliste ja füüsikaliste aluste põhjal ja seostab neid kasutatavate tehnoloogiatega; 	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab abimaterjale kasutamata arvutivõrkude toimimise aluspõhimõtteid • kirjeldab abimaterjale kasutamata kohtvõrkudes kasutatavaid tehnoloogiaid • kirjeldab füüsikaliste nähtuste ja seaduspärasuste seoseid arvutivõrkude tööpõhimõtetega • teostab läheteülesande põhjal alamvõrgu ja võrgumaski arvutusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng 	<ul style="list-style-type: none"> • Ettekanne 	<p>Arvutivõrkude alused</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arvutivõrgu mõiste, ajalugu ja tänapäevased kasutusalaad. • Erinevate suuruste ja arhitektuuriga võrgud. • Võrgu komponendid – meediumid ja seadmed • Võrgu protokollid. • Kodeerimine ja kapseldus. • Standardid. • ISO OSI mudel. • Füüsiline kiht. Elektrilise signaali edastamine ja vastuvõtt üle erinevate edastusmeediumite. • Kanalikiht. Ethernet protokoll. MAC aadress ja selle roll võrgus. • Võrgukiht. IP aadressid ja nende roll võrgus. IPv4 ja IPv6. Reserveeritud IP võrgud. IP võrkude alamvõrkudeks jaotamine.
<ul style="list-style-type: none"> • paigaldab kohtvõrgu komponente (sh kaableid) võttes aluseks võrgu paigaldusreeglid 	<ul style="list-style-type: none"> • seadistab ja paigaldab peamisi kohtvõrgu aktiiv- ja passiivkomponente, järgib paigaldusreegleid ja levinud praktikaid, kasutades korrektseid töövõtteid ja protseduure • seadistab juhendamisel peamisi kommunikatsiooniprotokollide parameetreid (nt VLAN-d, marsruutimine jne) lähtuvalt olukorrast ja nõuetest; 	<ul style="list-style-type: none"> • kogemusõpe 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö (võrgu seadistamine) 	<ul style="list-style-type: none"> • Transpordikiht. TCP ja UDP protokollid. Pordid. • Seansikiht. Seansi mõiste ja loomine. • Esitluskiht. Esitluskihi protokollide tööpõhimõtte. • Rakenduskiht. Tuntumad rakenduskihi protokollid. <p>Võrguseadmed ja nende haldus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Switchid – otstarve, tööpõhimõtte, seadistamine

	<ul style="list-style-type: none"> • seadistab arvutites ja seadmetes loogilisi võrguühendusi (sh IPv4, IPv6); 			<ul style="list-style-type: none"> • Ruuterid – otstarve, tööpõhimõte, seadistamine • Traadita võrgu seaded. • VLAN – mis see on ja milleks kasutatakse. Seadistamine switchides ja ruuterites. • Marsruutimine. Staatilised ruutingud. Seadistamine. • Ruutinguprotokollid - dünaamilised ruutingud. Seadistamine. • Võrgu ja seadistuste dokumenteerimine.
<ul style="list-style-type: none"> • planeerib ja seadistab võrguühendusi ja – seadmeid lähtuvalt arvutivõrgule esitatavatest tehnilistest ja info- turbe nõuetest 	<ul style="list-style-type: none"> • hindab kohtvõrkude jõudlust ja selle vastavust vajadustele ning mittevastavuse korral planeerib vajalikud muudatused; • koostab etteantud ülesande ja hinnakirja põhjal kohtvõrgu ehitamiseks kuluarvutuse 	<ul style="list-style-type: none"> • Probleemõpe 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö (kohtvõrgu seire, turvameetmete kavandamine) 	<ul style="list-style-type: none"> • Võrgu ja seadistuste dokumenteerimine. <p>Arvutivõrgu projekteerimine</p> <ul style="list-style-type: none"> • Võrgu arhitektuuri planeerimine. Jõudluse arvutus, komponentide valimine. Kuluarvutus. • Võrgu ehitamine ja dokumenteerimine. • Vigade leidmine võrgus ja nende kõrvaldamine. Diagnostika tööriistad. Haldustarkvara. Monitooring.
<ul style="list-style-type: none"> • planeerib arvutivõrgu ehitamise ja haldamisega seotud ressursse 	<ul style="list-style-type: none"> • teostab kohtvõrgu seiret lähtudes esitatud nõuetest • selgitab erinevate tehnoloogiate mõju kohtvõrgu turvalisusele 		<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö (dokumentatsiooni loomine) 	<p>Füüsika</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektromagnetväli. • Signaaltöötamise alused. Analoogsignaali. • Lainefüüsika: akustilised, elektromagnetilised ja valguslained, nende tekkimise allikad, muundamine ja levimine keskkonnas. • Raadiolainete levimine. Spektrid. Laserid. • Optikas lainete levik. Valgussignaali murdamine. • Antenni kuju ja sagedusevaheline seos. • Materjaliõpetus. Materjalid, nende takistused. <p>Matemaatika</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ühikud. • Erinevad arvutivõrkudega seotud mõõtühikud ja te teisendamine. • Arvutused kahendsüsteemis. MAC ja IP aadresside arvutamine
<ul style="list-style-type: none"> • kasutab dokumentide koostamisel ja suhtlemisel arvutivõrkudealast õppe- ja inglisekeelset terminoloogiat 	<ul style="list-style-type: none"> • dokumenteerib nõuetekohaselt, kasutades korrektset terminoloogiat, kohtvõrgu planeeringu, taristu parameetreid, seadmete seadistusi ja seadistuste muudatusi 			

				<ul style="list-style-type: none"> • Skeemide lugemine • Funktsioon ja tema graafik. Graafikutelt andmete lugemine. Graafiku skitseerimine etteantud parameetrite alusel. • Kulumaterjalide arvutamine Inglise keel <ul style="list-style-type: none"> • Terminoloogia • Arvutivõrguga seotud terminid inglise keeles Infoturbe alase artikli lugemine ja tõlkimine
Iseseisev töö moodulis: (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)	Arvutivõrgu projektis kulumaterjali arvutus, füüsikaliste aluste selgitamine ja turvalisuse nõuete selgitamine			
Mooduli hinde kujunemine:	Eristav hindamine			
<ul style="list-style-type: none"> • Hindamisülesanded • Hindamiskorraldus • Hindamisjuhend • Hindekriteeriumid 	Mooduli hinde saamiseks on vaja esitada kõik praktilised tööd ja esitleda projekt			
	Projekti esitlus			
	Hindamiskriteeriumid	Hinne "3"	Hinne "4"	Hinne "5"
	Võrgu arhitektuur	Selgitab lahti võrgu arhitektuuri joonise		Oskab alamvõrke luua
	Jõudluse hindamine	Hindab jõudluse õigesti		
	Kulu arvutus võrgukomponentide ja seadmete valikuks	Jääb etteantud hinna piiridesse		Pakub välja alternatiivseid lahendusi etteantud hinna piirides.
	Esitlus	Esitleb projektis standardlahendust,	Selgitab oma pakutud lahendust	Selgitab oma alternatiivseid lahendusi ja hindab valikuga kaasnevaid riske ja võrgu turvalisust
Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal	Infotehnoloogia II, Arvutivõrgud ja multimeedia, (1998). Pihlau, Jaak. Tallinn : Külim, 1998. 207 lk Laaneoks, Erkki. Sissejuhatus võrgutehnoloogiasse Tartu : Tartu Ülikooli Kirjastus, 2008. 200 lk Internetworking with TCP/IP: Principles, Protocols and Architecture.Comer, D. (2000).			

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS				Maht EKAP				
6	Arvutivõrkude haldus ja võrguteenused				7,5				
Eesmärk: õpetusega taotletakse et õppija omandab teadmised arvutivõrkude haldamisest ja peamistest võrguteenustest ning oskab kasutades vajalikku korrektset kellet ja terminoloogiat võrguteenuseid erinevates operatsioonisüsteemides seadistada ja monitoorida									
Nõuded mooduli alustamiseks: läbitud on Arvutivõrkude alused moodul									
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	Mooduli teemad ja alateemad	Õpetaja	Maht (tundides)			
						T	P	I	
<ul style="list-style-type: none"> mõistab võrguteenuste tööpõhimõtteid ning nende seoseid kasutatavate tehnoloogiatega 	<ul style="list-style-type: none"> selgitab peamiste võrguteenuste toimimispõhimõtteid ja kasutusvaldkondi selgitab kasutusesolevate võrguteenuste tehnoloogiaid ja tulevikusuundi 	<ul style="list-style-type: none"> arutelu (terminoloogia / teenused) demonstratsioon loeng / praktikum raport 	<ul style="list-style-type: none"> Ideekaart võrgutehnoloogiate kohta Praktiline töö (Võrguteenuste seisundi tuvastamine) 	Võrguteenused <ul style="list-style-type: none"> Võrguteenused ja nende kasutusvaldkonnad. Võrguteenuste tööpõhimõtted. 	Lektor	8	8	3,5	
					Praktiline töö: arvutivõrgud <ul style="list-style-type: none"> Võrgurakenduste paigaldamine VPN ühenduse seadistamine Võrgu monitooringu vahendid Monitooringutulemuste analüüsimine 	Lektor	30	30	18
<ul style="list-style-type: none"> planeerib ja haldab peamisi võrguteenuseid tagamaks nõutud teenustaset 	<ul style="list-style-type: none"> planeerib, paigaldab ja häälestab peamisi võrguteenuseid vastavalt lähteülesandele kasutades abimaterjale ja järgides teenustele osutatavaid nõudeid rakendab reaalsel töökeskkonda simuleerivas olukorras abimaterjalide abil meetmeid võrguteenuste konfidentsiaalsuse, terviklikkuse ja käideldavuse tagamiseks seadistab erinevaid virtualiseerimise tarkvaralahendusi ja selgitab nende põhimõtteid 	<ul style="list-style-type: none"> loeng / praktikum demonstratsioon grupidöö raport 	<ul style="list-style-type: none"> Praktiline töö (võrgu kasutusressursi mõõtmine) Praktiline töö (vajaliku teenuse jaoks ressursi arvutamine) 	Inglise keel	Lektor	15	15	9	
					Eesti keel	Lektor	8	8	3,5
					Matemaatika	Lektor	15	15	9

	<ul style="list-style-type: none"> • seadistab erinevate operatsioonisüsteemide levinumate võrguteenuste tarkvaralisi lahendusi 					
<ul style="list-style-type: none"> • dokumenteerib võrgulahenduse, selle parameetrid ja kasutatavad võrguteenused 	<ul style="list-style-type: none"> • paigaldab, seadistab ja haldab enamlevinud võrgurakendusi 		<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö (automatiseeritud dokumenteerimise rakendamine) 			
<ul style="list-style-type: none"> • kasutab võrguliikluse jälgimise ja arvutivõrgu dokumenteerimise vahendeid 	<ul style="list-style-type: none"> • paigaldab ja haldab erinevaid monitooringu tarkvara valmislahendusi • dokumenteerib iseseisvalt võrguteenuste üllalhoiu ja planeeringuga seotud andmed 	<ul style="list-style-type: none"> • loeng / praktikum • raport • grupi ettekanne 	<ul style="list-style-type: none"> • Skeemide joonestamine • Dokumenteerimine • Dokumentatsiooni tõlgendamine 			
<ul style="list-style-type: none"> • planeerib nõutavad võrguressursid, teeb selleks vajalikud arvutused 	<ul style="list-style-type: none"> • suudab monitooringu tarkvara abil kogutud andmeid analüüsida, koostada aruandeid ja teha ettepanekuid probleemide kõrvaldamiseks 					
<ul style="list-style-type: none"> • kasutab korrektset õppe- ja ingliskeelset arvutivõrkude halduse- ja võrguteenuste alast terminoloogiat. 	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab korrektset õppe- ja inglise keelset arvutivõrkude halduse ja võrguteenuste alast terminoloogiat määral, mis võimaldab kirjeldada suuliselt või kirjallikult erinevaid tehnoloogiasid ja tööpõhimõtteid 	<ul style="list-style-type: none"> • test • rollimäng 	<ul style="list-style-type: none"> • Test (Õppekeelse terminoloogia tundmine) • Kliendile selgituste jagamine õppe- ja võõrkeeles. 			
Iseseisev töö moodulis:	Mikrotiku kursuse materjalidega tutvumine http://www.mikrotik.com/training/					

(eesmärk, teema, vajadusel hindamine)	http://gregsowell.com/?page_id=951		
Mooduli hinde kujunemine: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Hindamisülesanded</i> • <i>Hindamiskorraldus</i> • <i>Hindamisjuhend</i> • <i>Hindekriteeriumid</i> 	Eristav hindamine Praktilised tööd tuleb sooritada vastavalt juhendile ja lisaks sooritada probleemülesanne Probleemülesande lahendamine võrguteenuste kohta, lahenduse leidmine, väljapakkumine, testimine, dokumentatsiooni vormistamine.		
	Hinne "3"	Hinne "4"	Hinne "5"
	Vea leidmine, standardlahenduse kasutamine selle kõrvaldamiseks, lahenduse dokumenteerimine.	Vea leidmine mittestandardsetes lahenduses või standardne lahendus ilma abimaterjalideta	Kasutab vea leidmiseks ja parandamisel optimaalselt aega. Töö peab vastama vormistusreeglitele ning ortograafia reeglitele
Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal	http://www.projectfloodlight.org/blog/ http://openvswitch.org/		

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS				Maht EKAP			
7	Windows-operatsioonisüsteemide haldus				7,5			
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab Windows-operatsioonisüsteeme kasutavate tööjaamade ja serverite paigaldamiseks ning haldamiseks vajalikud teadmised, oskused ja hoiakud ning väljendab end korrektses keeles ja tunneb erialast terminoloogiat.								
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad								
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	Mooduli teemad ja alateemad	Õpetaja	Maht (tundides)		
						T	P	I
<ul style="list-style-type: none"> paigaldab mobiilseadmetele, tööjaamadele ja serveritele Windows-operatsioonisüsteeme järgides parimaid praktikaid; 	<ul style="list-style-type: none"> paigaldab iseseisvalt Windows operatsioonisüsteeme, kasutades erinevaid paigaldusmeetodeid loob ja kasutab kujutisfaile koostab abimaterjale kasutades paigalduse vastusefaile 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng 	<ul style="list-style-type: none"> Praktiline töö (operatsioonisüsteemi paigaldamine, seadistamine, kasutajate haldus, teenuste paigaldus kasutades abimaterjale, sh vöörkeelseid) 	Windows operatsioonisüsteemide haldus <ul style="list-style-type: none"> arhitektuur ja ajalugu kasutajate ja failide õigused Erinevad paigaldusmeetodid. Upgrade. Litsentseerimine. Tömmiste ehk kujutisfailide kasutamine. Windows operatsioonisüsteemi seadistamine. Teenused. Teenuste seadistamine. Tulemüür. Erinevad serveriteenused 	I.-M. Loos	51	51	35
<ul style="list-style-type: none"> seadistab Windows-operatsioonisüsteemide teenuseid; 	<ul style="list-style-type: none"> haldab MAC OS X ja Linux-tööjaamu realiseeritud juurteenuste keskkonnas, kasutades Windows-servereid ja nende abil pakutavaid teenuseid 	<ul style="list-style-type: none"> Kogemusõpe Rühmatöö 						
<ul style="list-style-type: none"> haldab kasutajaid ja Windowsi paigaldisi, 								

<p>kasutades Windows-operatsioonisüsteemidele omast kataloogiteenust ja grupipoliitikaid</p>	<ul style="list-style-type: none"> • paigaldab Windows-operatsioonisüsteemide kataloogiteenuseid • kasutades abimaterjale seadistab masspaigalduskeskkondi (nt Microsoft Deployment Toolkit) • kasutades abimaterjale koostab ja rakendab grupipoliitikaid ja erinevaid turvareegleid 			<ul style="list-style-type: none"> • Virtualiseerimine erinevatel platvormidel. • Pilvetehnoloogiad. <p>Inglise keel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operatsioonisüsteemi terminoloogia. • Operatsioonisüsteemilase inglise keelse info lugemine ja tõlkimine. • Kasutajate haldus Windows operatsioonisüsteemis 	A.Pilt	15	15	9
<ul style="list-style-type: none"> • planeerib ettevõtte suurusele ja seal kasutatava taristu keerukusele vastavalt taristu- ja tarkvaralahendused; 	<ul style="list-style-type: none"> • paigaldab abimaterjale kasutades vajalikud taristuteenused väike- ja keskmise suurusega ettevõtete näitel, tagab nende toimimise taavaolukordades • koostab ettevõtte vajadustest lähtuvalt sobiva ning asjakohase Windows-tööjaamade ja –serverite paigaldamiseks ja haldamiseks vajaliku lahenduse 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajurünnak • Probleemõpe 	<ul style="list-style-type: none"> • Projekt (meeskonnatööna näidisettevõtte vajaduste analüüs, litsentseerimise meetodite põhjal hinna arvutamine, tegevuskava koostamine, realiseerib projekti virtuaalkeskonnas, dokumenteerib oma töö nõuetekohaselt, inglisekeelsete allikate kasutamine, viitamine) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ametliku Microsofti IT akadeemia Windows 7/8 kohta valitud kursuse materjalide selgitamine. • Artikli lühikokkuvõtte koostamine <p>Eesti keel</p>	K.Vodi	8	8	3,5

<ul style="list-style-type: none"> • kasutab korrektset õppe- ja ingliskeelset Windows-operatsioonisüsteemidega seotud terminoloogiat. 	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab korrektset Windows operatsioonisüsteemidega seotud õppe- ja ingliskeelset terminoloogiat määral, mis võimaldab aru saada Windows operatsioonisüsteemide tehnoloogiast ning võimaldab klienditoe osutamist 					
Iseseisev töö moodulis: <i>(eesmärk, teema, vajadusel hindamine)</i>	Infootsing: Microsofti operatsioonisüsteemide arenduse toimumine.					
Mooduli hinde kujunemine: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Hindamisülesanded</i> • <i>Hindamiskorraldus</i> • <i>Hindamisjuhend</i> • <i>Hindekriteeriumid</i> 	Eristav hindamine. On sooritatud praktilise töö ja koostatud ning esitletud projekt. Hindekriteeriumid:					
	Hindamiskriteeriumid	Hinne "3"	Hinne "4"	Hinne "5"		
	Vajaduste analüüs	Vajaduste väljaselgitamine, sõnastamine terminoloogiat kasutades, dokumenteerimine		Märkab ka kaudseid vajadusi ja sõnastab need		
	Hinna kalkuleerimine	Arvestab tarkvaralitsentside hindu kalkulatsiooni koostamisel		Arvestab tootetoe ja lisateenuste olemasolu hinna kalkuleerimisel		
	Tegevuskava koostamine	Koostab põhitegevuste nimekirja ja ajakava	Kirjeldab põhitegevused lahti	Põhjendab koostatud tegevuskava		
	Projekti realiseerimine	Standardlahenduse realiseerimine, vajalikud teenused töötava	Arvestab häälestamisel turvanõudeid ja parimaid praktikaid	Põhjendab ja selgitab oma projekti realiseerimist		
	Meeskonnatöö hindamine	Mõistab oma rolli ja oskab selgitada selle täitmist projektis	Mõistab oma vastutust rolli täitmisel ja projektile tervikuna.	oma ülesannete tulemuse mõju		
	Esitlemine	Lähtub esitlemise reeglitest, kasutab korrektset terminoloogiat ja erialast keelt, meeskonnatööna esitluse koostamine	Oskab vastata retsensioonis esitatud küsimustele	Vastab retsensioonis, esitatud ka kohapeal tekkinud küsimustele, oskab analüüsida oma tööd		

**Kasutatav õppekirjandus
/õppematerjal**

<http://www.microsoft.com/et-ee/default.aspx>

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS			Maht EKAP
8	Linux / BSD-operatsioonisüsteemide haldus			7,5
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab Linux- või BSD-operatsioonisüsteeme kasutavate tööjaamade ja serverite paigaldamiseks ning haldamiseks vajalikud teadmised, oskused ja hoiakud ning väljendab end korrektses keeles ja tunneb erialast terminoloogiat				
Nõuded mooduli alustamiseks: Operatsioonisüsteemid				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	Mooduli teemad ja alateemad
<ul style="list-style-type: none"> paigaldab mobiilseadmetele, tööjaamadele ja serveritele Linux/BSD-operatsioonisüsteeme järgides parimaid praktikaid; seadistab Linux/BSD-operatsioonisüsteemide teenuseid haldab kasutajaid ja Linux/BSD paigaldisi, kasutades operatsioonisüsteemidele omaseid kataloogiteenuseid ja keskaldusvahendeid; planeerib ettevõtte suurusele ja seal kasu- 	<ul style="list-style-type: none"> paigaldab iseseisvalt Linux/BSD operatsioonisüsteeme, kasutades erinevaid paigaldusmeetodeid loob ja kasutab kujutisfaile koostab abimaterjale kasutades paigalduse vastusefaile seadistab abimaterjale kasutades masspaigalduskeskkondi paigaldab Linux/BSD-operatsioonisüsteemide haldusteenuseid koostab ja rakendab abimaterjale kasutades erinevaid turvareegleid paigaldab abimaterjale kasutades vajalikud taristuteenused väike- ja keskmise suurusega ettevõtete näitel, tagab nende toimimise tavaolukordades haldab MAC OS X ja Windows-tööjaamu realiseeritud juurteenuste keskkonnas, kasutades Linux/BSD-servereid ja nende abil pakutavaid teenuseid koostab ettevõtte vajadustest lähtuvalt sobiva ning asjakohase Linux/BSD -tööjaamade ja – 	<ul style="list-style-type: none"> Ajurünnak Juhtumi analüüs Kogemusõpe Rühmatöö 	<ul style="list-style-type: none"> Praktiline töö (virtualiseerimise tarkvara valik ja operatsioonisüsteemi paigaldamiseks ettevalmistus) Praktilised ülesanded Unixi käsurea kasutamisest Praktiline töö (operatsioonisüsteemi paigaldus, seadistamine) Dokumentatsiooni koostamine 	<ul style="list-style-type: none"> Linux ja BSD operatsioonisüsteemi arhitektuur, ajalugu ja spetsiifika. Litsentside tüübid. Unixilaadsed operatsioonisüsteemid mobiil- ja sardsüsteemides (Embedded systems) Ülevaade paigaldamise põhimõtetest. Paigalduse automatiseerimine (Preseed, Kickstart) Partitsioneerimine ja failisüsteemid. Failisüsteemide kloonimise põhimõtted. Süsteemiuuendused, distributsioonide (Upgrade) Ülevaade virtualiseerimisest (konteiner-, para- ja täisvirtualiseerimine) Ülevaade töölauasüsteemidest (Dekstop environments, window managers) Ülevaade serveriteenustest (ldap, samba, dns, http, jt) Ülevaade erinevatest konfiguratsiooni- ja masshaldussüsteemidest (Salt, Puppet, Ansible, Chef, Foreman jt) Inglise keel . Terminoloogia Suhtlemine eriasituatsioonides. Teenindussituatsiooni analüüs.

tatava taristu keerukusele vastavalt taristu- ja tarkvaralahendused	serverite paigaldamiseks ja haldamiseks vajaliku lahenduse			eesti keel. Terminoloogia Suhtlemine erialasituatsioonides. Teenindussituatsiooni analüüs.
<ul style="list-style-type: none"> • kasutab korrektset õppe- ja ingliskeelset Linux/BSD -operatsioonisüsteemidega seotud terminoloogiat. 	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab korrektset Linux/BSD operatsioonisüsteemidega seotud õppe- ja ingliskeelset terminoloogiat määral, mis võimaldab aru saada Linux/BSD operatsioonisüsteemide tehnoloogiast ning võimaldab klienditoe osutamist 	<ul style="list-style-type: none"> • Rollimäng või sotsiodraama 	<ul style="list-style-type: none"> • Funktsionaalne lugemine (Võõrkeelse dokumentatsiooni lugemine, mõistmine, eestikeelse kokkuvõtte tegemine). • Erialase teksti koostamine 	
Iseseisev töö moodulis: (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)	Projekt koostamine operatsioonisüsteemi paigaldamine, kujutusfaili loomine kliendivajadustest lähtuvalt, realiseerib projekti virtuaalkeskkonnas, haldab kasutajaid ja teenuseid jälgides turvareegleid, dokumenteerib oma töö nõuetekohaselt, ingliskeelsete allikate kasutamine, viitamine			
Mooduli hinde kujunemine:	On sooritatud praktilise töö ja koostatud ning esitletud projekt			
<ul style="list-style-type: none"> • Hindamisülesanded • Hindamiskorraldus • Hindamisjuhend • Hindekriteeriumid 	Hindamiskriteerium	Hinne "3"	Hinne "4"	Hinne "5"
	Vajaduste analüüs	Vajaduste väljaselgitamine, sõnastamine terminoloogiat kasutades, dokumenteerimine		Märkab kaudseid vajadusi ja sõnastab need
	Operatsioonisüsteemi paigaldamine	Ettevalmistatud kujutisfaili või automaatse paigaldusmeetodi alusel operatsioonisüsteemi paigaldamine, operatsioonisüsteem toimib ja vastab kliendi nõuetele	Kohapeal valmistab ette kliendi nõudmistest lähtuvalt kujutisfaili või automaatse paigalduse	Arvestab võimaluste ja ressurssidega paigaldusmeetodi valimisel
	Kasutajate õiguste määramine	Lisab ja kustutab kasutajakontosid ja määrab neile juurdepääsuõigusi	Kasutajagruppide loomine, kasutajate profiilide migreerimine	Loob tsentraliseeritud autentimise
	Dokumenteerimine	Dokumenteerib projekti põhitegevused kasutades korrektset terminoloogiat	Nõuetekohaselt dokumenteeritud projekti tegevused kasutades korrektset terminoloogiat	Dokumenteeritud projekti tegevused kasutades korrektset terminoloogiat nii, et selle alusel oleks võimalik süsteem taastada, viitamine nii eesti kui ingliskeelsetele allikatele
	Esitlemine	Esitleb tehtud tegevused	Esitlemisel suudab selgitada valikuid ja tegevusi	Oskab lisaks vastata küsimustele ja põhjendada oma valikuid

**Kasutatav õppekirjandus
/õppematerjal**

Interneti teemakohased materjalid.

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS				Maht EKAP			
9	Operatsioonisüsteemid				7,5			
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õppija omandab operatsioonisüsteemide teoreetilised alused ja vastava terminoloogia ning tööjaamade, serverite, mobiilseadmete ja vähemkasutatavate operatsioonisüsteemide paigaldamiseks ning haldamiseks vajalikud teadmised, oskused ja hoiakud.								
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad								
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	Mooduli teemad ja alateemad	Õpetaja	Maht (tundides)		
						T	P	I
<ul style="list-style-type: none"> selgitab operatsioonisüsteemide vajalikkust ja kirjeldab nende struktuure, funktsioone, põhimõisteid ja olemust; 	<ul style="list-style-type: none"> kirjeldab failisüsteemi ja juurdepääsu õigusi toob näiteid ja selgitab käsurea kasutamist nimetab operatsioonisüsteemi põhiteenuseid ja selgitab nende ülesandeid 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng 	Kirjalik töö – operatsioonisüsteemide põhiteenuste, käsurea kasutamise ja operatsioonisüsteemide erinevuste kohta	Operatsioonisüsteemide teooria alused <ul style="list-style-type: none"> Failisüsteem. Operatsioonisüsteemide struktuur. Põhiteenused. Käsurida. Mäluhaldus. Erinevad probleemid, mis tulenevad operatsioonisüsteemist. Tüüplahendused. Operatsioonisüsteemi varundamine ja taastamine. Litsentsid, nende tüübid. Erinevad rollid ja administreerimise õigused. 	I.-M. Loos	22	22	15
<ul style="list-style-type: none"> selgitab operatsioonisüsteemide liikide ja põlvkondade erinevusi ning sarnasusi, kasutades erialast terminoloogiat; 	<ul style="list-style-type: none"> tunneb operatsioonisüsteemide põhivõimekusi ja liigitust selgitab erinevate operatsioonisüsteemide peamisi erinevusi tuvastab vajadusel veebi- või kirjandusallikate abil seadmes kasutatava operatsioonisüsteemi ja selle versiooni 	<ul style="list-style-type: none"> ideekaart rühmatöö 						
<ul style="list-style-type: none"> paigaldab tööjaamadele ja serveritele vähemkasutatavaid operatsioonisüsteeme; 	<ul style="list-style-type: none"> paigaldab tööjaamadele või serveritele mõeldud vähemkasutatava (nt Mac OS X) operatsioonisüsteemi parimate praktikate kohaselt 	<ul style="list-style-type: none"> probleemõpe 	<ul style="list-style-type: none"> Praktiline töö (vähemkasutatava operatsioonisüsteemi paigaldamine, haldamine, dokumenteerimine) 	Vähemkasutatavad operatsioonisüsteemid. <ul style="list-style-type: none"> Ülevaade erinevatest vähemkasutatavatest operatsioonisüsteemidest. 	I.Saar	30	30	18

	<ul style="list-style-type: none"> viib läbi vähemkasutatava (nt Mac OS X) operatsioonisüsteemi haldustegevusi 			<ul style="list-style-type: none"> MAC OS X paigaldamine. Kasutajate haldus, juurdepääsuõigused. Kataloogiteenused. Mobiiliseadmetes kasutatavad operatsioonisüsteemid, operatsioonisüsteemide lühituvustus. Mobiiliseadmes oleva operatsioonisüsteemi seadistamine ja haldamine. Mobiiliseadmete rakenduste hankimine ja haldamine. Mobiiliseadmetes oleva võrgu haldamine. Erinevate seadmete haldus ja ühildamine lähtuvalt operatsioonisüsteemist. Pahavara. 				
<ul style="list-style-type: none"> haldab kasutajaid ja vähemkasutatavate operatsioonisüsteemide tööjaamu, kasutades kataloogiteenusid ja keskhaldusvahendeid; 	<ul style="list-style-type: none"> loob, muudab ja kustutab vähemkasutatava (nt Mac OS X) operatsioonisüsteemi kasutajaid, kasutades nii lokaalseid kasutajaid kui kataloogiteenust 	<ul style="list-style-type: none"> rühmatöö demonstratsioon loeng 						
<ul style="list-style-type: none"> haldab mobiilseadmete operatsioonisüsteeme ja nende kasutajakontosid; 	<ul style="list-style-type: none"> rakendab mobiilseadmete haldamiseks keskhaldusvahendeid (seadme lukustamine, andmete kustutamine ja kontaktide, kalendrite ja seadete sünkroniseerimine pilveteenustega) 		<ul style="list-style-type: none"> Esitlus - mobiiliseadme operatsioonisüsteemi haldamise kohta, kus on kasutatud ingliskeelseid allikaid 					
<ul style="list-style-type: none"> kasutab keskhaldusvahendeid mobiilseadmete seadistamisel ja haldamisel 	<ul style="list-style-type: none"> seadistab ja uuendab vähemalt kolme erineva operatsioonisüsteemiga mobiilseadet 							
<ul style="list-style-type: none"> kasutab korrektset õppe- ja ingliskeelset operatsioonisüsteemide terminoloogiat. 	<ul style="list-style-type: none"> kasutab korrektset õppe- ja ingliskeelset terminoloogiat määral, mis võimaldab kirjeldada operatsioonisüsteemide tehnoloogiasid 	<ul style="list-style-type: none"> jutustamine mõttega lugemine 		Inglise keel Eesti keel	A.Pilt K.Vodi	15 8	15 8	9 3,5
Iseseisev töö moodulis: <i>(eesmärk, teema, vajadusel hindamine)</i>	Operatsioonisüsteemi varundamise ja taaste plaani koostamine Dokumentatsiooni koostamine teenuste kasutamiseks							

Mooduli hinde kujunemine: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Hindamisülesanded</i> • <i>Hindamiskorraldus</i> • <i>Hindamisjuhend</i> • <i>Hindekriteeriumid</i> 	Eristav hindamine. Kirjaliku töö esitlus ja teenuste demonstratsioon.			
	Hindamiskriteerium	Hinne "3"	Hinne "4"	Hinne "5"
	Põhiteenuste tundmine	Nimetab teenuseid ja nende kasutusvõimalusi	Selgitab teenuseid ja vastab küsimustele	Demonstreerib teenuste toimimist, dokumentatsiooni kasutamise oskus
	Käsurea kasutamise tundmine	Enamlevinud käskude kasutus lihtsamate failitoimingute tegemiseks	Andmevoo suunamine	Exit staatuse kasutamine
	Mobiilseadmete seadistamine	Mobiilseadmete seadistamine etteantud nõuete järgi	Pahavara probleemide kirjeldamine.	Mobiilseadmete andmete varundamine ja tehaseseadete taastamine
Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal	Operatsioonisüsteem (http://et.wikipedia.org/wiki/Operatsioonis%C3%BCsteem)			

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS			Maht EKAP
10	Rakendusserverite haldus			9
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused erinevate rakendusserverite paigaldamisest ja haldusest ning terminoloogiaga seotud ingliskeelse pädevuse				
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamise meetodid ja hindamisülesanded	Mooduli teemad ja alateemad
<ul style="list-style-type: none"> • teeb andmebaaserveri haldustegevusi kasutades nii käsuri kui graafilist kasutajaliidest 	<ul style="list-style-type: none"> • nimetab ja kirjeldab erinevaid andmebaasidega seonduvaid mõisteid ja põhimõtteid • teab ja oskab rakendada erinevaid klient/server andmebaaside haldusega seonduvaid protseduure • viib läbi erinevaid andmebaasidega seonduvaid haldustegevusi • tunneb ära erinevate süsteemi- ja rakendustarkvarade erinevused ning kirjeldab nende kasutusvaldkonnad vastavalt nõuetele 	<ul style="list-style-type: none"> • demonstratsioon • loeng • Juhtumi analüüs • Kogemusõpe • Rühmatöö 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktilised tööd SQL ja teiste andmebaaside kasutamiseks. • Ülilihtsate andmebaasirakenduste loomine vastavate andmebaasitüüpide mõistmiseks. 	Andmebaaserverite haldus <ul style="list-style-type: none"> • Andmebaasid. • SQL tüüpi keele kasutamine. • Erinevat tüüpi andmebaaside tutvustamine. • LDAP. NO SQL tüüpi teenused (nt MongoDB). • Graafiteooriapõhine andmekogum. • Salasõnade hoidmine andmebaasis, turvalisus • Andmebaasi osade ja kogu andmebaasi varundamise ja taastamise võimalused
<ul style="list-style-type: none"> • teeb andmebaasi varundamiseks ja taastamiseks vajalikke tegevusi 	<ul style="list-style-type: none"> • oskab rakendada erinevaid varundussüsteeme ja neid seadistada 		<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö andmebaaserveri haldamiseks (käsureast, veebist, klientrakendustest varundamine ja taastamine) 	Veebiserverite haldus <ul style="list-style-type: none"> • Veebiserveri otstarve. • Veebiserveri paigaldamine. • Rakenduste haldus. • Domeeni ja kodulehe haldus (Sisuhaldussüsteemid). • PHP seadistamine • Kasutajate haldus • Riskid ja turvalisus veebiserveris. • Muudatuste haldus.
<ul style="list-style-type: none"> • haldab veebiservereid ja veebirakendusi 	<ul style="list-style-type: none"> • seadistab ja administreerib veebiservereid ja grupitöörakendusi 		<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö veebiserveri administreerimise kohta 	
<ul style="list-style-type: none"> • kasutab teenustaseme jälgimiseks ja varade halduseks sobivaid tarkvaralisi lahendusi 	<ul style="list-style-type: none"> • oskab paigaldada ja hallata grupitööks vajalikke rakendusi 			

<ul style="list-style-type: none"> • kasutab ingliskeelset rakendusserverite terminoloogiat. 	<ul style="list-style-type: none"> • dokumenteerib vastavalt nõuetele rakendusserverite haldusega seonduvaid protseduure, kasutades ingliskeelset terminoloogiat 			<ul style="list-style-type: none"> • Varundamine ja taastamine • Sertifikaadid ja krüpteerimine. • Veebiserveri laiendusmoodulid. • Teenustasemete haldus. • Taristu erinevad serverilahendused. • Serverite monitooring ja monitooringutulemuste analüüs. • Graafikute joonistamine ja teavitused. • Grupitööserverid. • Lisateenuste serverid. • Klastrid. <p>Inglise keel Matemaatika</p>
<p>Iseseisev töö moodulis: (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)</p>	<p>Veebirakenduste paigalduse ja konfiguratsiooni kohta dokumentatsiooni koostamine.</p>			
<p>Mooduli hinde kujunemine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hindamisülesanded • Hindamiskorraldus • Hindamisjuhend • Hindekriteeriumid 	<p>Eristav hindamine Praktiliste tööde esitlemine</p>			
		<p>Hinne "3"</p>	<p>Hinne "4"</p>	<p>Hinne "5"</p>
	<p>Andmebaasiserveri haldus</p>	<p>Standardlahenduse kasutamine abimaterjale kasutades (paneb toimiva server tööle, dokumenteerib tegevused inglise keeles)</p>	<p>Lisateenuste lisamine</p>	<p>Rakenduse üleviimine ühest teenusserverist teise serverisse</p>
	<p>Veebiserveri haldus</p>	<p>Standardlahenduse kasutamine abimaterjale kasutades (paneb toimiva serveri tööle, dokumenteerib tegevused inglise keeles)</p>	<p>Lisateenuste lisamine</p>	<p>Rakenduse üleviimine ühest teenusserverist teise serverisse</p>
<p>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</p>	<p>Õpetajate koostatud õppematerjalid</p>			

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS				Maht EKAP			
11	Skriptimisvahendid				4,5			
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused erinevatest skriptimisvahenditest ning nende kasutamisest.								
Nõuded mooduli alustamiseks: Läbitud on Operatsioonisüsteemid, Matemaatika, Rakendusserverid moodulid								
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	Mooduli teemad ja alateemad	Õpetaja	Maht (tundides)		
						T	P	I
<ul style="list-style-type: none"> teab vajalikul tasemel programmeerimise põhimõisteid skriptimiseks; kirjeldab peamisi skriptimiskeskondi, skriptimiseks kasutatavaid keeli ja vahendeid; 	<ul style="list-style-type: none"> valib sobiva andmetüübi, funktsiooni ja kasutab seda ülesannete lahendamisel teab ja oskab kirjeldab skriptimise olemust ning üldiseid mõisteid (voogude suunamine, regulaaravaldiste mõiste ja kasutamine) kirjeldab erinevaid skriptimiskeskondi 	<ul style="list-style-type: none"> Interaktiivne loeng Kogemusõpe 	<ul style="list-style-type: none"> andmetüübid, operatsioonid andmetega, programmi töö juhtimine Praktiline töö (programmi töö juhtimine, andmevoogude juhtimine, regulaaravaldised) 	Programmeerimise alused. <ul style="list-style-type: none"> Andmed, andmetüübid. Keskkonnamuutujad. Operatsioonid andmetega. Funktsioonid. 	R.Kurm	8	8	3,5
<ul style="list-style-type: none"> koostab skripte korduvkasutatavuse põhimõttel; 								
<ul style="list-style-type: none"> automatiseerib skriptimisvahenditega korduvad haldustegevused Linux/BSD ja Windows operatsioonisüsteemides; 	<ul style="list-style-type: none"> teab automatiseerimise olemust ning rakendab seda süsteemide haldamisel automatiseerib korduvaid 							

	haldustegevusi, kasutades vajadusel sobivaid kirjandus- või internetiallikaid			<p>õiguste-, protsesside haldamiskäsud.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haldusülesanded. • Pakettide-, salvestus-, võrgu-, otsingu-, arhiveerimisteenuste haldamine. • Exit code. • Rakendusserverite halduse tüüplahendused. • Rakendusserverite teenused, rakenduste käivitamine ja peatamine. • Logifailide analüüs. • Teenuste toimimise jälgimine. • Versioonihaldus. • Skriptide kohandamine. • Skriptide kommenteerimine. 				
<ul style="list-style-type: none"> • automatiseerib rakendusserverite haldamiseks vajalikud haldustegevused, kasutades skriptimise rakendustest; 	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab erinevate skriptide tööd • kohandab vajadusel olemasolevaid skripte • paigutab skriptid kesksesse versioonihaldussüsteemi 		Praktilised tööd (versioonihalduse kasutus, programmide vigade leidmine ja parandamine, programmi töö selgitamine)	Inglise keel	Lektor	15	15	9
<ul style="list-style-type: none"> • kasutab matemaatika ja loogika põhiseoseid skriptide koostamisel 	<ul style="list-style-type: none"> • dokumenteerib loodud skriptid korrektses inglise keeles • kasutab lausearvutuse tehteid ja loogilisi samaväärsusi selgitamaks matemaatilise loogika seoseid skriptimisega 			Matemaatiline loogika. <ul style="list-style-type: none"> • Lausearvutus (AND, OR, NOT). Tõeväärtustabelid • Teisendused. Samasusteisendused • Matemaatilise loogika tehete seos skriptimise alustega. • Ressursside arvutus skriptide tegemiseks 	Lektor	15	15	9

Iseseisev töö moodulis: <i>(eesmärk, teema, vajadusel hindamine)</i>	Kodutööd: andmetüübid, operatsioonid andmetega, programmi töö juhtimine, andmevoogude suunamine Codecademy vastava kursuse läbimine.			
Mooduli hinde kujunemine: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Hindamisülesanded</i> • <i>Hindamiskorraldus</i> • <i>Hindamisjuhend</i> • <i>Hindekriteeriumid</i> 	Eristav hindamine. Portfoolio hinnatavatest praktilistest töödest.			
	Hindamiskriteeriumid	Hinne "3"	Hinne "4"	Hinne "5"
	Koodi kommenteerimine	Selgitab, mida konkreetne skript üldjoontes teeb	Selgitab täpselt, mida konkreetne skript teeb	
	Skripti koostamine	Lisa 1. Erineva keerukuse ülesannete lahendamine eelnevalt praktiliste tööde käigus.		
		Lihtsamate skritimisülesannete lahendamine	Keskmise raskusastmega ülesannete koostamine	Keerukama ülesande alusel skripti koostamine
Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal	Õpi programmeerima: http://dukelupus.wordpress.com/2008/03/13/pi-programmeerima/			

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS				Maht EKAP			
12	Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused				6			
Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane tuleb toime oma karjääri planeerimisega kaasaegses majandus-, ettevõtlus- ja töökeskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest.								
Ained ja õpetajad: Karjääri planeerimine 1,5 EKAP (39 tundi) Viibeke Turba Majanduse ja ettevõtluse alused 2 EKAP (52 tundi) Anu Seim Töökeskkonnaohutus (1 EKAP 26 tundi) ja tööseadusandlus (1,5 EKAP, 39 tundi) Aivar Kalnapenkis ja Mehis Adamson								
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad								
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	Mooduli teemad ja alateemad	Õpetaja	Maht (tundides)		
						T	P	I
<ul style="list-style-type: none"> mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis 	<ul style="list-style-type: none"> analüüsib juhendamisel enda isiksust ja kirjeldab oma tugevaid ja nõrku külgi seostab kutse, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõudeid tööturul rakendamise võimalustega leiab iseseisvalt informatsiooni tööturu, erialade ja õppimisvõimaluste kohta leiab iseseisvalt informatsiooni praktika- ja töökohtade kohta koostab juhendi alusel 	<ul style="list-style-type: none"> Suhtluspõhine loeng Testid Iseseisev töö õppematerjali ja arvutiga Juhendiga tutvumine Rühmatöö Interaktiivne loeng Õppevideo 	<ul style="list-style-type: none"> SWOT analüüsi koostamine juhendi alusel Töölehe täitmine internetist leitud informatsiooni alusel ja sellele järgnev arutelu rühmas CV, motivatsiooni-kirja, avalduse, kaaskirja koostamine 	KARJÄÄRI PLANEERIMINE <ul style="list-style-type: none"> Karjääri mõiste, karjääri planeerimine, karjäärinõustamine. Mina-pildi kujunemine, enesehinnang, hoiakud, eelarvamused. Positiivne mõtlemine ja suhtlemisoskuste arendamine. Töölane karjäär ja selle kujundamine. Otsustamis-, planeerimis- ja toimetulekuoskuste arendamine. Asjaajamise alused, tavad ja nõuded. 	V.Turba	16		3

	<p>elektroonilisi kandideerimisdokumente (CV, sh võõrkeelse, motivatsioonikirja, soovivalduse) , lähtudes dokumentide vormistamise heast tavast</p> <ul style="list-style-type: none"> • valmistab ette ja osaleb näidistööintervjuul • koostab juhendamisel oma lühi- ja pikaajalise karjääri plaani 	<ul style="list-style-type: none"> • Rollimäng • Analüüs, tagasiside 	<ul style="list-style-type: none"> • Näidistööintervjuul osalemine • Juhendi alusel karjääriplaani koostamine 	<p>MAJANDUSE JA ETTEVÕTLUSE ALUSED</p> <ul style="list-style-type: none"> • Majanduse põhiküsimused ja riigi osa majanduses. Erinevad majandussüsteemid • Majanduskeskkond. Vajadused ja ressurside piiratus. Alternatiivkulu. Tulude-kulude ringkäik majanduses. Turg. Tööhõive. Kasum. Nõudlus. Pakkumine. 	22		4
				<ul style="list-style-type: none"> • Ettevõtlus. Käive. Konkurents. Deflatsioon. Inflatsioon. Raha. Tööpuudus. Turu olemus ja tasakaal. • Ettevõtluse areng Eestis. Ettevõtluse vormid. Ettevõtte rahastamine. Äriplaan. Riiklikud maksud. Majandusarvestuse alused. 	22		4

<ul style="list-style-type: none"> • mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist 	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab oma majanduslikke vajadusi, lähtudes ressursside piiratudusest • selgitab nõudluse ja pakkumise ning turutasakaalu kaudu turumajanduse olemust • koostab juhendi alusel oma leibkonna ühe kuu eelarve • loetleb Eestis kehtivaid otseseid ja kaudseid makse • täidab juhendamisel etteantud andmete alusel elektroonilise näidistuludeklaratsiooni • leiab iseseisvalt informatsiooni peamiste pangateenuste ja nendega kaasnevate võimaluste ning kohustuste kohta • kasutab majanduskeskkonnas orienteerumiseks juhendi alusel riigiportaali eesti.ee 	<ul style="list-style-type: none"> • Interaktiivne loeng • Individuaalne ja rühmatöö • Juhend • Esitluseks ettevalmistamine • Arutlev analüüs • Iseseisev töö (juhendi alusel) õpiku ja arvutiga 	<ul style="list-style-type: none"> • Koostab ettekande turumajanduse toimemehhanismide kohta ja esitleb seda rühmas. • Pere eelarve koostamine ühe kuu kohta ning selle analüüs. • Hinnavõrdluse läbi viimine, ostukorvi maksumuse leidmine kaupluses ja tulemuste analüüs ning esitlus • Sisukokkuvõtte koostamine interneti abil Eestis kehtivate maksude mõjust ettevõtluskeskkonnale õpitavas valdkonnas • Demonstreerib FIE tuludeklaratsiooni täitmist internetis • Demonstreerib oskust iseseisvalt e-riigis liikuda 					
--	---	--	---	--	--	--	--	--

				<p>TÖÖKESKKONNA OHUTUS</p> <ul style="list-style-type: none"> Tööohutuse ja töötervishoiu seadus. Töökorraldus riigi- ja ettevõtte tasandil. Töökeskkond: töökoht, töövahend. Tööolme. Ergonoomia. Tööandja ja töövõtja kohustused ja õigused. Töötervishoiu ja tööohutuse korraldus ettevõttes. Töökeskonnaspetsialist. Tervisekontroll. Haigekassa. Töötaja juhendamine ja väljaõpe töökohal. Tööõnnetus. Riskianalüüs. Tööõnnetuse registreerimine, teatamine, uurimise kord. Kannatanu tervisliku seisundi kindlakstege mine. Teatamine õnnetusjuhtumitest hädaabinumbrile. Esmaabi vahendid töökohal. Esmaabikarp. Põhilised esmaabivõtted. Kutsehaigestumine. 		22		4

<ul style="list-style-type: none"> • mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas 	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab meeskonnatööna ettevõtluskeskkonda Eestis oma õpitavas valdkonnast • võrdleb iseseisvalt oma võimalusi tööturule sisenemisel palgatöötajana ja ettevõtjana, lähitundes ettevõtluskeskkonnast • kirjeldab meeskonnatööna vastutustundliku ettevõtluse põhimõtteid • selgitab meeskonnatööna ühe ettevõtte majandustegevust ja seda mõjutavat ettevõtluskeskkonda • kirjeldab meeskonnatööna kultuuridevaheliste erinevuste mõju ettevõtte majandustegevusele • kirjeldab ja analüüsib ettevõtte äriideed õpitava valdkonna näitel ja koostab juhendi alusel meeskonnatööna elektrooniliselt lihtsustatud äriplaani 	<ul style="list-style-type: none"> • Arutlev loeng • Juhend • Paaristöö • Töölehed • Iseseisev töö • Analüüsi koostamine 	<ul style="list-style-type: none"> • Koostab referaadi Eesti 40 ettevõtluskeskkonna kohta õpitavas valdkonnas ja analüüsib seda paaristöös. • Selgitab eneseanalüüsi abil oma võimalusi palgatöötaja ja ettevõtjana • Selgitab vastutustundliku ettevõtluse põhimõtteid • Koostab rühmatööna ja esitleb uurimustööd, kus on välja toodud ühe vabalt valitud ettevõtte majandustegevuse näitajaid ettevõtluskeskkonnas. • Teeb rühmatööna võrdluse ja selgitab EL riikide majanduslike näitajate erinevusi • Valmistab paaristööna ette lihtsustatud elektroonse äriplaani ja esitleb seda rühmale. 					
---	--	--	--	--	--	--	--	--

				TÖÖSEADUSANDLUS		33		6
<ul style="list-style-type: none"> mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel 	<ul style="list-style-type: none"> loetleb ja selgitab ise- seisvalt tööandja ja töötajate peamisi õigusi ning kohustusi ohutu töökeskkonna tagamisel tunneb ära ja kirjeldab meeskonnatööna töökeskkonna üldisi füüsilisi, keemilisi, bioloogilisi, psühhosotsiaalseid ja füsioloogilisi ohutegureid ning meetmeid nende vähendamiseks tunneb ära tööõnnetuse ja loetleb meeskonnatööna lähtuvalt õigusaktides sätestatud 	<ul style="list-style-type: none"> Kõitev loeng, õppefilmid individuaalne töö analüüs arutelud. 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjalik struktureeritud töö Meeskonnatööna töökeskkonna riskianalüüsi koostamine. Situatsioonülesande lahendamine elektroonilisi kanaleid kasutades. Kirjalik struktureeritud töö. Rühmatööna esitluse ettevalmistamine ja koostamine töötajate õiguste, kohustuste ning 	<ul style="list-style-type: none"> Tsiviilseadustiku üldosa seadus. Võlaõigusseadus. Äritegevust reguleerivad õigusaktid. Õpitavat eriala reguleerivad õigusaktid. Majandustegevuse registri seadus. E-õiguse allikad: riigiteataja.ee kasutamine; RIK.ee toimik.ee. Töölepingu seadusest tulenevad üldised nõuded. Töölepingu sõlmimise miinimum nõuded 				

	<p>töötaja õigusi ja kohustusi seoses tööõnnetusega</p> <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab tulekahju ennetamise võimalusi ja oma tegevust tulekahju puhkemisel töökeskkonnas • leiab juhtumi näitel iseseisvalt eri allikatest, sh elektrooniliselt töötervishoiu ja tööohutuse alast informatsiooni • leiab iseseisvalt töölepinguseadusest informatsiooni töölepingu, tööajakorralduse ja puhkuse kohta • nimetab töölepingu, töövõtulepingu ja käsunduslepingu peamisi erinevusi ja kirjeldab töölepinguseadusest tulenevaid töötaja õigusi, kohustusi ja vastutust 		<p>vastutust käsitlevate dokumentide kohta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Digitaalne elektrooniliste dokumentide koostamine ja allkirjastamine. 	<p>KARJÄÄRI PLANEERIMINE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suhtlemisvajadused ja –ülesanded. Suhtlemisahela komponendid. Verbaalne ja mitteverbaalne suhtlemine. Suhtlemise alustamine ja lõpetamine. Positiivse esmamulje loomine. Suhtlemine telefoni ja interneti teel. Vahendatud ja vahetu suhtlemine. Ametlik ja mitteametlik suhtlemine. Suhtlemise Suhtlemisbarjäär ja hirm. Erinevad käitumisviisid. Roll ja rollikäitumine. Vealukorrad, nende tekkepõhjused ja nendega toimetulek. Kaebuste ja probleemide kliendikeskne käsitlemine. Meeskonnatöö olemus, tähtsus. 	17		3
--	--	--	---	---	----	--	---

	<ul style="list-style-type: none">• arvestab juhendi abil iseseisvalt ajatöö, tükitöö ja majandustulemustelt makstava tasu bruto- ja nettotöötasu ning ajutise töövõimetuse hüvitist• koostab ja vormistab juhendi alusel iseseisvalt elektrooniliselt algatus- ja vastuskirja ning e-kirja, sh allkirjastab digitaalselt• kirjeldab iseseisvalt dokumentide säilitamise vajadust organisatsioonis ja seostab seda isiklike dokumentide säilitamisega							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil 	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab situatsiooniga sobivat verbaalset ja mitteverbaalset suhtlemist nii ema- kui võõrkeeles. • kasutab eri suhtlemisvahendeid, sh järgib telefoni- ja internetisuhtluse head tava • järgib üldtunnustatud käitumistavasid • selgitab tulemusliku meeskonnatöö eeldusi • kirjeldab juhendi alusel meeskonnatööna kultuurilisi erinevusi suhtlemisel 	<ul style="list-style-type: none"> • Suhtluspõhine loeng • Situatsiooniülesanded, rollimängud • Arutelu • Õppevideo • Rühmatöö • Juhend • Analüüs • Ettekanne 	<ul style="list-style-type: none"> • Situatsioonülesannetes osalemine ja analüüsi tegemine. • Rollimängud telefonisuhtluses. Interneti teel ametikirjadele vastamine. • Koostab meeskonnatööna ettekande erinevate kultuuride kohta, lähtudes kliendikesksest teenindusest. 					
Iseseisev töö moodulis: <i>(eesmärk, teema, vajadusel hindamine)</i>	Iseseisva töö koostamise tulemusena õpilane oskab planeerida oma karjäärilaseid tegevusi ja tunneb äriplaani koostamise põhimõtteid, omab meeskonnatöö kogemust ning oskab selle tulemusena: <ol style="list-style-type: none"> 1. Koostab paaris lihtsustatud elektroonse äriplaani. 2. Koostab individuaalselt lühi- ja pikaajalise karjääriplaani. 							
Mooduli hinde kujunemine: <ul style="list-style-type: none"> • Hindamisülesanded • Hindamiskorraldus • Hindamisjuhend • Hindekriteeriumid 	Mooduli kokkuvõtete hindamine: mitmeeristav hindamine. Lävend: Mooduli kokkuvõtva hindamise eelduseks on 1,2,3,4 ja 5 õpiväljundi saavutamiseks sooritatud õpiülesanded. <ol style="list-style-type: none"> 1. Kaitseb paaristööna koostatud lihtsustatud äriplaani 2. Kaitseb koostatud individuaalse lühi- ja pikaajalise karjääriplaani. 							
Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal	Allen, R.E., Allen, S.D. Puhh lahendab probleeme. Olympia 2000 Baker, A. Ajurünnakuks valmistumine. TEA 1993. Bolton, R., Igapäevaoskused: kuidas ennast kehtestada, teisi kuulata ja konflikte lahendada. Väike Vanker, 2007 Carnegie, D. Kuidas võita sõpru ja mõjutada inimesi? Perioodika 1991 Davis, M., Robbins, E., McKay, M. Lõõgastumise ja stressi maandamise käsiraamat. K-Kirjastus 1995 Janda, L. Karjääritestid. Elmatar 2000 Kidron, A., Suhtlemine: inimsuhted ja suhtlemispsühholoogia. Tallinn: Monde, 2004 Lehtsaar, T., Suhtlemiskonflikti psühholoogia. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 2008 Patterson, K., Grenny, J., McMillon, R., Spitzler Al, Kuidas suhelda, kui panused on kõrged? Tallinn: Äripäeva Kirjastus, 2008							

Pease, A. Kehakeel. Ersen 2001
Pilli, T., Palamets, H., Lehtsaar, T., Tšatšua, T., Vooglaid, Ü., Bachmann, T., Raudsaar, M. Avatult avalikust kõnest. AS Atleks 2008
Sally B., Small Talk. Seltskondliku vestluse kunst. Tallinn: Kirjastus Kunst, 2008
Samel, E., Suhtlemine, keskastmejuhi proovikivi. Tallinn: Äripäeva kirjastus, 2005
Suur, Ü. (koostaja). Testid ja küsimustikud kutse- ja personalivalikuks. Kentaur 2007
Topf, C. Kehakeel ja edukas karjäär. Odamees 2000
Vihma, Ü., Inimene konfliktide keskel. Tallinn: Äripäeva kirjastus, 2006
Wolf, I. Head ärikombed. Odamees 2000
Töölepingu seadus – riigiteataja.ee
Võlaõigusseadus – riigiteataja.ee
Tsiviilseadustiku üldosa seadus – riigiteataja.ee
Võlaõigusseadus. Kommenteeritud väljaanne III. Kirjastus Juura, 2010. Tallinn
Töölepinguseaduse selgitused. Seletuskiri, sm.ee
Tööelu.ee - Tööinspektsiooni koduleheküljel.
Suppi, K. Ettevõtlus õpik-käsiraamat 2013.
„Finantsaubits“ V. Zirnask 2011,
„Ideest eduka ettevõtte“ Innove 2008,
Kvaliteetjuhtimine igaühele” H. Levald TEA Kirjastus 2014,
Majanduse ABC. Avatar 2002;
Mis toimub ettevõttes? Ettevõtte hindamine ja arendamine. M. Varendi, J. Teder, SA Innove 2008
internetiallikad:
www.avatar.ee/majanduseabc
www.eas.ee
www.eesti.ee
www.eestipank.info
www.emta.ee
www.fin.ee
www.mkm.ee
www.riigikontroll.ee
www.riigiteataja.ee
www.sm.ee
www.stat.ee
www.swedbank.ee
www.tootukassa.ee
www.vkhk.ee

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS			Maht EKAP				
13	Praktika I			20				
<p>Eesmärk: Praktikaga taotletakse, et õpilane kinnistab reaalses töösituatsioonis õppekava läbimisel omandatud kutsealaseid teadmisi ja oskusi ning praktilal kogetu kaudu suureneb õpimotivatsioon, arendatakse sotsiaalseid ja enesekohaseid pädevusi ning meeskonnatöö oskust.</p> <p>Nõuded mooduli alustamiseks: läbitud on Rakendustarkvara, IT süsteemide riistvara, Windows-operatsioonisüsteemide haldus, Linux / BSD-operatsioonisüsteemide haldus ja Operatsioonisüsteemid moodulid.</p>								
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamise meetodid ja hindamisülesanded	Mooduli teemad ja alateemad	Õpetaja	Maht (tundides)		
						T	P	I
<ul style="list-style-type: none"> osaleb aktiivselt praktikakoha leidmises 	<ul style="list-style-type: none"> hangib infot praktikavõimaluste kohta, osaleb kandideerimisprotsessis ja peab kinni praktikalepingu sõlmimise tähtajast 	<ul style="list-style-type: none"> Meeskonnatöö Probleemõpe Juhtumi analüüs Individuaalne töö 	<ul style="list-style-type: none"> Praktikandi individuaalne praktikakava 	<ul style="list-style-type: none"> Praktika kord Praktikadokumentatsiooni täitmine Praktikaülesannete täitmine. Praktikaaruanne. 				
<ul style="list-style-type: none"> töötab IT-meeskonna ja organisatsiooni liikmena 	<ul style="list-style-type: none"> tuleb toime erinevates töösituatsioonides ja meeskondades mõistab oma tegevuse mõju organisatsiooni tulemustele planeerib oma aega lähtuvalt tööülesannetest, tähtaegadest, töökoha eripärast ja organisatsiooni/tellija nõuetest 		<ul style="list-style-type: none"> Praktikapäevik Praktikajuhendaja hinnang 					
<ul style="list-style-type: none"> paigaldab IT-süsteemide komponente ja lisaseadmeid 	<ul style="list-style-type: none"> täidab talle antud ülesanded ja hindab enda töö tulemusi 							
<ul style="list-style-type: none"> tuvastab tõrgete korral mittetoimivad IT-süsteemi komponendid 	<ul style="list-style-type: none"> kasutab kutse- ja erialases töös asjakohaseid töömeetodeid, töövahendeid ja materjale 							

	ning tuleb toime põhiliste töödega					
<ul style="list-style-type: none"> kasutab oma töös valdkonna parimaid praktikaid (sh ITIL raamistik) 	<ul style="list-style-type: none"> hindab tööohutusnõudeid, organisatsioonide praktikaülesandega seotud eeskirju ja juhendeid erinevates situatsioonides hindab informatsiooni õigsust ja usaldusväärsust, süstematiseerib, võrdleb ja analüüsib hangitud teadmisi ning kasutab seda oma töös 					
<ul style="list-style-type: none"> kasutab töös ja praktiliselt sooritatut kirjeldades korrektset erialast terminoloogiat 	<ul style="list-style-type: none"> suhtleb ametialaselt korrektset, võtab vastutuse talle antud ülesannete eest 		<ul style="list-style-type: none"> Praktikaaruanne 			
Iseseisev töö moodulis: (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)	Praktikandi individuaalse praktikakava täitmine Praktikapäeviku täitmine Praktikaaruande koostamine ja vormistamine					
Mooduli hinde kujunemine: <ul style="list-style-type: none"> Hindamisülesanded Hindamiskorraldus Hindamisjuhend Hindekriteeriumid 	Hinnatakse mitteeristavalt Praktika I loetakse arvestatuks, kui õppur on esitanud praktikapäeviku koos juhendaja hinnanguga, koostanud praktikaaruande, mis vastab kirjalike tööde koostamise ja vormistamise juhendile ning kaitsnud praktika komisjoni ees.					
Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal	http://www.vkhk.ee/dokumendid/praktika/					

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS	Maht EKAP
14	Praktika II	18

Eesmärk: Praktikaga taotletakse, et õpilane kinnistab reaalses töösituatsioonis õppekava läbimisel omandatud kutsealaseid teadmisi ja oskusi ning praktilal kogetu kaudu suureneb õpimotivatsioon, arendatakse sotsiaalseid ja enesekohaseid pädevusi ning meeskonnatöö oskust.

Nõuded mooduli alustamiseks: läbitud on Praktika I moodul.

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	Mooduli teemad ja alateemad	Õpetaja	Maht (tundides)																	
						T	P	I															
<ul style="list-style-type: none"> osaleb aktiivselt praktikakoha leidmises 	<ul style="list-style-type: none"> hangib infot praktika-võimaluste kohta, osaleb kandideerimisprotsessis ja peab kinni praktikalepingu sõlmimise tähtajast 	<ul style="list-style-type: none"> Meeskonnatöö Probleemõpe Juhtumi analüüs Individuaalne töö 	<ul style="list-style-type: none"> Praktikandi individuaalne praktikakava 	<ul style="list-style-type: none"> Praktika kord Praktikadokumentatsiooni täitmine Praktikaülesannete täitmine. Praktikaaruanne. 																			
<ul style="list-style-type: none"> töötab IT-meeskonna ja organisatsiooni liikmena 	<ul style="list-style-type: none"> tuleb toime erinevates töösituatsioonides ja meeskondades mõistab oma tegevuse mõju organisatsiooni tulemustele planeerib oma aega lähtuvalt tööülesannetest, tähtaegadest, töökohta eripärast ja organisatsiooni/tellija nõuetest 		<ul style="list-style-type: none"> Praktikapäevik Praktikajuhendaja hinnang 																				
<ul style="list-style-type: none"> kasutab võrguliikluse jälgimise ja dokumenteerimise rakendusi 	<ul style="list-style-type: none"> kasutab kutse- ja erialases töös asjakohaseid töömeetodeid, töövahendeid ja materjale ning tuleb toime põhiliste töödega täidab talle antud ülesanded ja hindab enda töö tulemusi 																						
<ul style="list-style-type: none"> haldab ja paigaldab tööjaamu ja/või servereid 																							
<ul style="list-style-type: none"> hooldab ja seadistab rakendusi ja/või rakkendusservereid 																							

<ul style="list-style-type: none"> • kasutab oma töös valdkonna parimaid praktikaid (sh ITIL raamistik) 	<ul style="list-style-type: none"> • hindab tööohutusnõudeid, organisatsioonide praktikaülesandega seotud eeskirju ja juhendeid erinevates situatsioonides • hindab informatsiooni õigsust ja usaldusväärsust, süstematiseerib, võrdleb ja analüüsib hangitud teadmisi ning kasutab seda oma töös 					
<ul style="list-style-type: none"> • kasutab töös ja praktikal sooritatut kirjeldades korrektset erialast terminoloogiat 	<ul style="list-style-type: none"> • suhtleb ametialaselt korrektselt, võtab vastutuse talle antud ülesannete eest 					
Iseseisev töö moodulis: <i>(eesmärk, teema, vajadusel hindamine)</i>	Praktikandi individuaalse praktikakava täitmine Praktikapäeviku täitmine Praktikaaruande koostamine ja vormistamine					
Mooduli hinde kujunemine: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Hindamisülesanded</i> • <i>Hindamiskorraldus</i> • <i>Hindamisjuhend</i> • <i>Hindekriteeriumid</i> 	Hinnatakse mitmeeristavalt Praktika II loetakse arvestatuks, kui õppur on esitanud praktikapäeviku koos juhendaja hinnanguga, koostanud praktikaaruande, mis vastab kirjalike tööde koostamise ja vormistamise juhendile ning kaitsnud praktika komisjoni ees.					
Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal	http://www.vkhk.ee/dokumendid/praktika/					

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS	Maht EKAP
	Keel ja kirjandus	6
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õppija mõistab loetud tekste ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult Moodul on seostatud gümnaasiumi riikliku õppekava eesti keele ja kirjanduse valdkonna eesti keele ja kirjanduse, vene keele ja kirjanduse (õpperühmas, kus eesti keelt õpitakse teise keelena ning õpe toimub osaliselt või täielikult vene keeles) õppeainetega		
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad		

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	Mooduli teemad ja alateemad	Õpetaja	Maht (tundides)		
						T	P	I
<ul style="list-style-type: none"> väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja kirjakeele normile vastavalt nii suulises kui ka kirjalikus suhtluses 	<ul style="list-style-type: none"> Kõneleb arusaadavalt, valib sobiva sõnakasutuse vastavalt suhtlussituatsioonile Koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile, järgides õigekirjareegleid 	<ul style="list-style-type: none"> Praktiline harjutus – sobivate keelenormide kasutamine (ortograafia, vormimoodustus, lühendamine, kirjavahemärgistus) Mõistekaart – keelekasutus erinevates vanuserühmades Loeng – keeletikett Mõistekaart: meedia- teksti liigid ja tunnused Praktiline töö – meediateksti loomine Rollimäng – ajakirjanik ja intervjuueeritav Rühmatöö: ajalehe koostamine ja esitlus Meediareklaami analüüs Erinevate reklaamklippide võrdlus Väitlus meedias, pressikonverents 	<ul style="list-style-type: none"> Eristab ja analüüsib kõne- ja kirjakeelt Valib sobiva sõnakasutuse vastavalt suhtlusolukorrale Võrdleb suulist ja kirjalikku keelekasutust (võrdlus, ühisosa ja erisuste leidmine) Sooritab arvestustööd lähtudes erinevatest keelereeglitest, -normidest Analüüsib enda ja kaaslaste teksti Nimetab meediateksti üldtunnuseid Leiab antud publitsistlikust väljaandest vastavad tekstid ja analüüsib neid Koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile Nimetab infootsingu võimalusi, põhjendab infoallika valikut, kirjutab õigesti Koostab meediatekste 	<p>Keel suhtlus ja tunnetusvahendina Suulise ja kirjaliku suhtluse ja teksti erinevused Keelekontaktid: saksa, vene, inglise ja soome keele mõju eesti keelele Keeleline etikett virtuaalkeskonnas Õigekeele normingud</p> <p>Meedia ja mõjutamine Meediateksti tunnused Reklaami keelekasutus Olulisemad meedia- žanrid (uudis, intervjuu, reportaaž) Sotsiaalmeedia Tähtsamad meedia- kanalid Eestis (meediakanali ja info eesmärk, teemade skaala) Kriitiline ja teadlik lugemine</p> <p>Eesti sõnavara Sõnavara rikastamise võimalused – liitmine, tuletamine Keele kujundlikkus ja loov keelekasutus – keeleleksikaalsed kategooriad Oskuskeele erinevused</p>				
<ul style="list-style-type: none"> arutleb teemakohaselt ja põhjendatult loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal 	<ul style="list-style-type: none"> Avaldab ja põhjendab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate 							
<ul style="list-style-type: none"> koostab eri liiki tekste, kasutades alustekstidena nii teabe- ja ilukirjandustekste kui ka teisi allikaid neid kriitiliselt hinnates 	<ul style="list-style-type: none"> Koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile, järgides õigekirjareegleid Koostab etteantud faktide põhjal tabeli või diagrammi Leiab sidumata tekstist vajaliku info ja kasutab saadud teavet eesmärgipäraselt suulises esinemises või enda loodud tekstides 							
<ul style="list-style-type: none"> loeb ja mõistab sidumata tekste (tabel, graafik, diagramm), hindab neis esitatud 	<ul style="list-style-type: none"> Leiab sidumata tekstist vajaliku info ja kasutab saadud teavet eesmärgipäraselt 							

<p>infot, teeb järeltõlge ja loob uusi seoseid</p>	<p>suulises esinemises või enda loodud tekstides</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koostab faktide põhjal tabeli või diagrammi • Koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile, järgides õigekirjareegleid 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline harjutus: sõnavara tundmine (liitsõnad, tuletised) • Teatmeteoste kasutamine: sõnade tähenduste leidmine ja õigekirja otsimine, uudissõnade leidmine ja nende kasutamine • Loovusharjutus: slängisõnavara tundmine, nt kaasaegne muinasjutt • Slängiteksti ümbersõnastamine • Rollis kirjutamine: tekst mõne tegelase keele- või sõnavara kasutusest (pankur, ärimees, talunik jms) • Rollimängud sobiva keelekasutuse leidmiseks ja keelelise etiketi kasutamiseks, uudissõnade, võõrsõnade kasutamine • Mõistekaart – kasutab alusteksti, pealkirja • Tänavaküsitlus ja selle põhjal 	<ul style="list-style-type: none"> • Rühmatöö: ajalehe koostamine ja esitlus • Kirjutab arvamusartikli päevasündmustest (poolt- ja vastuväited) • Analüüsib reklaamteksti • Valib sobiva sõnakasutuse vastavalt suhtlussituatsioonile • Järgib kirjutamisel õigekirjareegleid • Koostab ja vormistab tekste vastavalt juhendile kasutades erinevaid võimalusi • Praktiline harjutus – sõnade tähenduse leidmine, nt uudissõnade leidmine ja kasutamine • Sooritab arvestustööd lähtudes etteantud teemadest • Leiab sõnaraamatutest antud sõnade tähendusi ja määrab kasutusvaldkonna • Kirjutab alusteksti põhjal arutluse teksti näidete ja tsitaatide põhjal • Leiab sidumata tekstist vajaliku info ja vastab esitatud küsimustele, 	<p>Kirjakeel ja kõnekeel, murdekeel ja släng</p> <p>Funktsionaalne lugemine ja kirjutamine</p> <p>Kirjutamise eesmärk, teksti aineestik, materjali kogumine</p> <p>Teksti ülesehitus ja sidusus, lõik</p> <p>Arutleva teksti kirjutamine alusteksti põhjal</p> <p>Teksti toimetamine ja pealkirjastamine</p> <p>Kokkuvõtte ja referaadi kirjutamine</p> <p>Teabeotsing</p> <p>Seotud ja sidumata tekstid</p> <p>Tarbetekstid</p> <p>Ilukirjandus kui kunst</p> <p>Ilukirjanduse põhiliigid ja kirjandusvoolud.</p> <p>Autori koht ajas ja traditsioonis</p> <p>Kirjandusteose ja lugeja suhe</p> <p>Proosateksti analüüs ja tõlgendamine</p> <p>Kirjandusküsimuste käsitlemisel kasutatakse õpetaja ja õpilase valikul erinevate autorite teoseid nii maailmakirjandusest kui eesti kirjandusest</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • väärtustab lugemist, suhestab loetut iseendaga ja tänapäeva elunähtustega, oma kodukohaga 	<ul style="list-style-type: none"> • Põhjendab oma lugemiseelistusi ja – kogemusi • Kasutab erinevatest infoallikatest saadud teavet enda loodud tekstides ja igapäevaelus, põhjendab infoallika valikut 					
<ul style="list-style-type: none"> • tõlgendab ja analüüsib kirjandusteost, seostab seda ajastu ühiskondlike ja kultuuriliste sündmustega 	<ul style="list-style-type: none"> • Tutvustab loetud kirjandusteose autorit, kirjeldab tegevusaega ja – kohta ning olulisi sündmusi, iseloomustab tegelasi • Arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui ka omaelust • Selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid 					

		graafikute, tabelite koostamine <ul style="list-style-type: none"> • Lünkteksti täitmine tabelite, diagrammide abil • Mudelkirjutamine: tarbetekstide koostamine – avaldus, CV, motivatsioonikiri • Alusteksti põhjal kirjutamine • Ajurünnak, loeng, esitlus: kirjanduse olemus, põhiliigid, kirjandusvoolud, ajatelg • Rühmatöö – kirjandusvoolud, nende tunnused, teosed, autorid • Ilukirjandusteksti lugemine ja analüüs • Õppekäik kultuuriloolisse paika • Mõistekaardi koostamine teose põhjal 	viitab kasutatud allikatele <ul style="list-style-type: none"> • Koostab ja pealkirjastab teksti • Praktiline harjutus – teksti toimetamine • Koostab referaadi või stendi –ettekande • Analüüsib tabelit ja diagrammi, lünkteksti • Koostab tarbeteksti • Selgitab ja kasutab teksti analüüsiks vajaminevaid põhimõisteid, tutvustab loetud teost ja selle autorit • Põhjendab oma seisukohti, arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid tekstist ja oma elust, vastab loetud teksti põhjal küsimustele • Analüüsib teose põhjal valminud etendust või filmi • Loeb läbi ~3 teost 			
Iseseisev töö moodulis: (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)	Õppija iseseisva tööna kinnistab teoreetilistes tundides omandatud vanu ja õpib juurde uusi teadmisi ja oskusi, mis on seotud tekstide koostamise, analüüsi ja rakendamisega. Iseseisva töö hindamisel lähtutakse hindamiskriteeriumidest.					
Mooduli hinde kujunemine:	Kokkuvõttev hindamisviis: eristav.					
• Hindamisülesanded	Hindamise eelduseks on mooduli erinevate temade sooritamine positiivsetele hinnetele					
• Hindamiskorraldus	hindamiskriteeriumid	Hinne „3“	Hinne „4“	Hinne „5“		

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Hindamisjuhend</i> • <i>Hindekriteeriumid</i> 	Teoste lugemine	2 teost	3 teost	4 teost
	Teksti analüüs	Leiab tekstist vastused tsitaatidena	Lisab leitud tsitaatidele omapoolse arvamuse	Oskab lisaks omapoolsele arvamusele tuua lisanäiteid, fakt jms
	Analüüsi vormistamise õigekeelsus	Vormistab analüüsi korrektselt, kuid esineb õigekeelsus- ja/või tühikuvigu (~15)	Vormistab analüüsi korrektselt, kuid esineb õigekeelsus- ja/või tühikuvigu (~10)	Vormistab analüüsi korrektselt, kuid esineb üksikuid õigekeelsus ja/või tühikuvigu
	Test	Oskab vastata küsimustele lühidalt	Oskab küsimustele vastata ammendavalt täislausetega	Oskab vastata küsimustele koos lisakommentaariidega
Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal	E. Kraut, E. Liivaste, A. Tarvo Eesti õigekeel 2000 kirjastus Koolibri M. Ereht, S. Vare Eesti keele õpik XI klassile 1996 Koolibri M. Hint, V. Maanso Eesti keele õpik X klassile 1992 Koolibri M. Rebane Maailmakirjandus kutseõppeasutustele 2003 kirjastus Ilo M. Rebane Eesti kirjandus kutseõppeasutustele 2003 kirjastus Ilo			

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS				Maht EKAP			
	Võõrkeel				4,5			
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õppija suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keeletekasutajana								
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad								
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	Mooduli teemad ja alateemad	Õpetaja	Maht (tundides)		
						T	P	I
<ul style="list-style-type: none"> Suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keeletekasutajana; esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti 	<ul style="list-style-type: none"> Kasutab iseseisvalt võõrkeelset põhisoonavara ja tuttavas olukorras grammatiliselt üsna õiget keelt Esitab ja põhjendab lühidalt oma seisukohti erinevates mõttevahetustes Väljendab end/suhtleb õpitava keele erinevate osaoskuste kaudu (loeb, kuulab, räägib, kirjutab B1 tasemel) 	<ul style="list-style-type: none"> lugemis- ja/või kuulamisülesande täitmine juhendi alusel, info leidmine ja esitamine, sõnavara täiendamine) intervjuu/dialog (enese/sõbra/eakaaslase tutvustus) rühmatöö: kooli ja eriala tutvustuse koostamine (<i>poster / voldik / videoklipp / powerpoint</i> esitlus) + reklaam koolile ideekaart: Miks just see kool? See amet? võõrkeele taseme-testi sooritamine ja analüüsarutelu: Milleks võõrkeeled minu ametis? Internetiotsing 	<ul style="list-style-type: none"> E-mail sõbrale / eakaaslasele (enesetutvustus) Nupuke koolilehes oma sõbrast / eakaaslasest Test <i>poster / voldik / powerpoint</i> esitlus / videoklipp koolist Arvamus oma tulevikukavatsustest Test Eneseanalüüs Internetiotsingu sooritus Suhtluskeskkondade võrdlus Essee „Meedia minu elus Suuline esitlus (Eesti/sihtkohariigi tutvustamine) Arvamus kaasõpilase esitluse kohta Sisukokkuvõtte filmist Video/filmi arutelu Töölehed info otsimine ja esitamine (töökuulutused;) 	<p>Grammatika ja sõnavara harjutamine</p> <p>Kommunikatiivsed keelelised vahendid:</p> <ul style="list-style-type: none"> Arvamuse avaldamine Kavatsustest rääkimine Argumenteerimine, nõustumine, vastu vaidlemine soovide väljendamine võrdlemine põhjuste ja tagajärgede nimetamine eeliste ja puuduste nimetamine <p>Minu pere, minu sõbrad ja mina:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enese tutvustamine: Kes ma olen? Kes on minu sõbrad? Välimus Vaba aeg ja hobiaid <p>Kool ja kutseharidus</p> <ul style="list-style-type: none"> Koolid Eestis Meie kool 				
<ul style="list-style-type: none"> Kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga 	<ul style="list-style-type: none"> Tutvustab vestluse käigus iseennast ja oma sõpra/eakaaslast Koostab oma kooli (lühidalt) tutvustuse Põhjendab kooli ja erialavalikut, hindab oma sobivust valitud erialal töötamiseks 							
<ul style="list-style-type: none"> Kasutab võõrkeeleoskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeele 	<ul style="list-style-type: none"> Hindab oma võõrkeeleoskuse taset Põhjendab võõrkeele õppimise vajalikkust, 							

<p>õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostab võõrkeeleõpet elukestva õppega</p>	<p>loob seoseid eriala ja elukestva õppega</p> <ul style="list-style-type: none"> Eristab võõrkeelseid teabeallikaid info otsimiseks, kasutab neid ja hindab nende usaldusväärsust Kirjeldab oma kasutatavaid suhtluskeskkondi (nende eeliseid, puudusi ja ohte) ja suhtlemist nendes keskkondades 	<ul style="list-style-type: none"> Essee „Meedia minu elus lugemis- ja / või kuulamisülesande täitmine (erinevad arvamused suhtluskeskkondade kohta) ajurünnak / võrdlus: virtuaalne suhtlemine vs. Reaalne Essee „Meedia minu elus lugemis- ja/või kuulamisülesande täitmine Eesti kohta esitluse koostamine (faktid Eestimaa kohta, õpilase poolt valitud sihtkoha kohta või sihtkohariigi kohta). 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjeldab tööülesandeid praktika ajal Kirjeldab oma tööpäeva ja tegevusi Avalduse, CV / Europassi, kaaskirja kirjutamine Rollimäng: näidis-tööintervjuu 	<p>Minu elukutse ja tulevikuplaanid</p> <ul style="list-style-type: none"> Elukutsevalik Tulevikuplaanid Edasiõppimisvõimalused <p>Keeltemaailm: Tõhus õppimine – enese keeleoskuse hindamine</p> <p>Võõrkeeleoskus ja minu eriala</p> <p>Meedia minu elus:</p> <ul style="list-style-type: none"> Meediakasutusharjumused Infopuutus – internetipõhine õppimine <p>Moodne meedia, eelised, puudused ja ohud</p> <p>Minu kodumaa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Asend, geograafia, rahvastik Loodus Vaatamisväärsused <p>Eesti ja sihtkohariigid:</p> <ul style="list-style-type: none"> Meil siin ja teil seal: peod ja traditsioonid Kultuurierinevused <p>Reisimine teeb maailma suuremaks</p> <ul style="list-style-type: none"> Reisisihtkohad Millega reisida? 	
<ul style="list-style-type: none"> Mõistab Eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel 	<ul style="list-style-type: none"> Tutvustab (oma eakaaslasele välismaal) Eestit ja soovib külastada mõnda sihtkohta Võrdleb sihtkeele / emakeele* maa (de) ja Eesti elukeskkonda, kultuuritraditsioone ja –norme Arvestab sihtkeele kõnelejate kultuurilise eripäraga 	<ul style="list-style-type: none"> võõrkeelne viktoriin või mälumäng Eesti kohta video / filmi vaatamine (nt mõnest Eesti kultuurisündmuse 			
<ul style="list-style-type: none"> On teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest; koostab tööleasumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusedokumentid 	<ul style="list-style-type: none"> Tutvustab õpitavas võõrkeeles oma eriala hetkeseisu tööturul ja edasiõppimise võimalusi Kirjeldab võõrkeeles oma tööpraktikat ja 				

	<p>analüüsib oma osalemist selles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koostab võõrkeeles töökohale/praktikakohale kandideerimise avalduse, CV/Europassi, arvestab sihtmaa eripäraga • Sooritab näidis-tööintervjuu 	<p>st, -traditsioonist või sihtkohast) ja juhendi alusel sisukokkuvõtte koostamine.</p> <ul style="list-style-type: none"> • video/filmi vaatamine (sihtriigi loodusest ja vaatamisväärsustest) ja arutelu • Eneseanalüüs: Minu tugevused ja nõrkused • lugemis- ja kuulamisülesanded • tööülesannete kirjeldamine • tööpäeva kirjeldamine • videoklipi vaatamine ja arutelu • küsimuste koostamine ja küsimustele vastamine • rollimäng (tööintervjuu) 		<p>Tööturg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Töö otsimine • Tänapäeva tööotsija omadused • Töökuulutused • Telefonipäring • Minu võimalused • Nipid kandideerimiseks <p>Tööargipäev:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minu praktika ettevõttes • Tööülesanded • Minu tööpäev <p>Kandideerimine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivatsioonikiri • Europassi elulugu <p>Tööintervjuu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuidas selleks valmistuda? • Nipid tööintervjuule minekuks 	
<p>Iseseisev töö moodulis: (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)</p>	<p>Temaatilise sõnavara ja grammatika omandamine</p> <p>Rollimängudeks valmistumine: tööintervjuu</p> <p>Kirjalikud tööd: enese ja sõbra tutvustamine; Kooli tutvustamine; Suhtluskeskkondade võrdlus; Sisukokkuvõtte filmist; Kontrolltööd; Eesti ja sihtkohariigi tutvustus; Töökuulutuste tabel; Minu tööülesanded ja tööpäev; Motivatsioonikiri ja elulugu</p>				

<p>Mooduli hinde kujunemine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Hindamisülesanded</i> • <i>Hindamiskorraldus</i> • <i>Hindamisjuhend</i> • <i>Hindekriteeriumid</i> 	<p>Eristav hindamine.</p> <p>Hinnatakse jooksva töö panust (osavõtt, iseseisva töö ettekannete kvaliteet ja diskussioonist/rollimängudest osavõtt) ning kirjalike testide ja muude ülesannete õigeaegsest sooritamisest vähemalt rahuldavale hindele (abimaterjalideta) iga teema lõpul. Õpiväljundite ja lävendi (hinne 3) saavutamiseks peavad olema positiivselt sooritatud kõik hindamisülesanded ja õpilane on osalenud vähemalt 80% õppetundidest.</p> <p>Hindekriteeriumid:</p> <p>Hinne 3 (lävend) – Õpiväljund ja lävend on saavutatud.</p> <p>Kõik hindamisülesanded peavad olema positiivsele hindele sooritatud. Iseseisvas töös esitletud informatsioon on põhiosas olemas. Ülesehituses on süsteem olemas. Teemakäsitlus on piisav. Rollimängudes ei ole märgata isikupära, kuid esitus on arusaadav. Kõik oluline on arusaadav, situatsioon lahendatakse adekvaatselt reageerides. Aktiivse sõnavara ja grammatika kasutamisega on mõningaid raskusi. Õeldu mõte on arusaadav ja küsimustele suudetakse vastata. Kirjalikud tööd on nõuetekohaselt vormistatud, võib esineda keelelisi eksimusi, kuid mõte on jälgitav.</p> <p>Hinne 4 – Õpiväljund on saavutatud, lävend on ületatud.</p> <p>Iseseisvas töös esitletud informatsioonis esineb mõningaid puudusi. Ülesehitus on süsteemne ja terviklik. Teemakäsitlus on heal tasemel. Rolliesitus on isikupärane. Õeldu mõte on hästi arusaadav, situatsioon lahendatakse igati asjakohaselt ja viisakalt reageerides. Aktiivses sõnavaras ja grammatikas esineb üksikuid vigu, mis ei raskenda arusaamist. Situatsioonide lahendamisel jääb mõnel määral puudu iseseisvusest. Õeldu mõte on selge ja küsimustele suudetakse piisava põhjalikkusega vastata. Kirjalikud tööd on korrektselt ja nõuetekohaselt vormistatud, võib esineda üksikuid keelelisi eksimusi, kuid mõte on hästi jälgitav ning töö täidab oma eesmärgi.</p> <p>Hinne 5 – Õpiväljund on saavutatud, lävend on ületatud õpilase omapoolse panusega õpitavasse.</p> <p>Iseseisvas töös esitatud informatsioon on süsteemne ja terviklik. Teemakäsitlus on põhjalik ja sisaldab uudset informatsiooni või keelelisi vahendeid, mille kasutamine aktiivselt ei ole nõutud. Rolliesitus on väga isikupärane ja nauditav, igati vestluspartnerit arvestav ja viisakas. Situatsioonides ilmneb omandatu iseseisev ja loov rakendamine.</p> <p>Õeldu mõte on üheselt selge ja küsimustele suudetakse väga põhjalikult ja lisainfot andes vastata. Kirjalikud tööd on korrektselt ja nõuetekohaselt vormistatud, keelelisi eksimusi peaaegu ei esine, kirjutatu mõte on väga hästi arusaadav ning töö täidab suurepäraselt oma eesmärgi.</p>
<p>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</p>	<p>Lemcke, C.; Rohrmann, L., Scherling, T., Berliner Platz 2; Langenscheidt, 2003</p> <p>http://xportal.klett-langenscheidt.de/berlinerplatz2/</p> <p>jt.</p>

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS				Maht EKAP			
	Matemaatika				5			
Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õppija kasutab oma matemaatikateadmisi elus edukalt toimetulekuks.								
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad								
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	Mooduli teemad ja alateemad	Õpetaja	Maht (tundides)		
						T	P	I
<ul style="list-style-type: none"> Kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja –oskusi uutes situatsioonides ning eluliste ülesannete lahendamisel, analüüsis ja hinnates tulemuste tõepärasust. 	<ul style="list-style-type: none"> sõnastab ülesande mõtte, toob/kirjutab välja andmed, määrab otsitavad suurused toob/kirjutab välja vajalikud seosed ja valemid kirjeldab lahenduskäiku, vajadusel illustreerib seda joonisega/skeemiga, teeb vajalikud arvutused, vormistab lahenduskäigu, kontrollib lahenduskäigu õigsust kasutab vajadusel õpetaja koostatud juhendmaterjale ja näpunäiteid ülesande õigeks lahendamiseks teeb järeldusi tulemuse tõepärasuse kohta, lähtudes igapäevaelust 	<ul style="list-style-type: none"> loeng-arutelu, paaristöö, ülesannete lahendamine, mõistekaart peastarvutamine Infootsing Internetist interaktiivsed testid 	<p>Kontrolltöö 1</p> <p><u>Hinne 3</u></p> <p>Arvutab reaalarvudega õigesti peast, kirjalikult või taskuarvutiga. Teostab tehted õiges järjekorras. Ümardab arve etteantud täpsuseni. Lahendab konspekti/näidete abil elulisi tekstülesandeid.</p> <p><u>Hinne 4</u></p> <p>Arvutab reaalarvudega õigesti peast ja kirjalikult. Teostab tehted õiges järjekorras. Ümardab arve etteantud täpsuseni. Lahendab iseseisvalt elulisi sõnalisi tüüpülesandeid.</p> <p><u>Hinne 5</u></p> <p>Arvutab reaalarvudega õigesti peast ja kirjalikult. Ümardab arve, kasutades ligikaudse arvutamise reegleid. Lahendab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekstülesandeid ja vormistab korrektse lahenduskäigu.</p> <p>Iseseisev töö</p> <p>Ülesannete lahendamine</p>	<p>ARVUTAMINE.</p> <ul style="list-style-type: none"> Arvuhulgad (naturaalarvud N, täisarvud Z, ratsionaalarvud Q, irratsioonaalrvud I, reaalarvud R); tehted ratsionaalarvudega. Ümardamine. Arvu absoluutväärtus (mõiste ja geomeetriline tähendus). Täisarvulise, negatiivse ja ratsionaalarvulise astendajaga aste (arvu juur). Tehted astmetega. Arvu kümme astmed. Arvu standardkuju. Arvutamine taskuarvutiga. Ühend ja ühisosa (sümboolika kasutamine; ülesanded hulkade 				

<ul style="list-style-type: none"> Kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid ning saab aru erinevatest matemaatilise info esitamise viisidest. 	<ul style="list-style-type: none"> kasutab vajaliku teabe leidmiseks nii paber kandjal kui ka Internetis leiduvaid teabeallikaid leiab tekstist, tabelist, jooniselt, graafikult, diagrammilt vajaliku info koostab tabelleid, jooniseid, graafikuid ja diagramme õpitud materjali ulatuses 		<p>Kontrolltöö 2 <u>Hinne 3</u> Teisendab etteantud pikkus-, raskus- pindala, ruumala, mahu, aja- ja rahaühikuid lubatud eksimisega 10%. <u>Hinne 4</u> Teisendab tekstülesannetes mõõtühikuid vastavalt teksti sisule. <u>Hinne 5</u> Koostab ja lahendab elulisi mõõtühikute teisendamist nõudvaid tekstülesandeid.</p> <p>Iseseisev töö Ülesannete lahendamine ja koostamine.</p>	<p>ühendi ja ühisosa kohta, graafiline kujutamine).</p> <ul style="list-style-type: none"> Elulise sisuga tekstülesanded (raha igapäevane kasutamine, pere eelarve, vahemaad, majapidamine jms). <p>MÕÕTÜHIKUD.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mõõtühikute vahelised seosed, teisendamine. Elulise sisuga tekstülesanded 		
<ul style="list-style-type: none"> Seostab matemaatikat teiste õppeainetega, kasutab nende õppimisel oma matemaatikaalaseid teadmisi ning oskusi. 	<ul style="list-style-type: none"> nimetab järguühikuid ja teisendab pikkus-, raskus- pindala, ruumala, mahu, aja- ja rahaühikuid, arvutab protsente ja promille kasutab muutumist ja seoseid käsitlevat matemaatikat, võrdleb erinevaid suurusid kasutab analoogiat objektidevaheliste seoste leidmiseks teab ja kasutab matemaatilise statistika ja tõenäosusteooria elemente selgitab matemaatiliste tehete abil loteriide ja 		<p>Kontrolltöö 3 <u>Hinne 3</u> Lihtsustab avaldise kasutades summa ja vahe ruudu ning ruutude vahe valemit, lahendab lihtsamaid lineaarvõrrandeid ja lineaarvõrrandisüsteeme ning normaalkujulisi ruutvõrrandeid. Lahendab lihtsamaid lineaarvõrratusi. Elulisi tüüpülesandeid lahendab konspekti/näidete abil. <u>Hinne 4</u></p>	<p>AVALDISED. VÕRRANDID JA VÕRRATUSED</p> <ul style="list-style-type: none"> Ratsionaalavaldiste lihtsustamine. Võrre. Võrdeline jaotamine. Valemite teisendamine. Võrdeline suurendamine ja vähendamine (mõõtkava, plaan). 		

	<p>laenudega seotud riske</p> <ul style="list-style-type: none"> • teeb järeltulemuste tõepärasuse kohta, lähtudes igapäevaelust • koostab tabelleid, jooniseid, graafikuid ja diagramme õpitud materjali ulatuses 		<p>Lahendab võrrandeid lihtsustamise valemeid kasutades. Lahendab lineaarvõrrandeid ja lineaarvõrrandisüsteeme ning ruutvõrrandeid. Lahendab lineaarvõrratusi ja võrratusesüsteeme. Lahendab iseseisvalt elulisi tüüpülesandeid, vormistab korrektse lahenduskäigu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lineaarvõrrand. • Ruutvõrrand. • Kahe tundmatuga lineaarvõrrandi-süsteem. • Arvtelje erinevad piirkonnad. • Lineaarvõrratuse mõiste ja omadused ja lahendamine. • Lineaarvõrratuste süsteem. • Elulise sisuga tekstülesanded. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, väljendab oma mõtet selgelt ja täpselt nii suuliselt kui kirjalikult. 	<ul style="list-style-type: none"> • valib ja kasutab ülesannete lahendamisel ülesande sisust lähtuvalt õigeid valemeid ja matemaatilisi sümboleid • kasutab loogikat etteantud probleemide lahendamisel ning eristab olulist ebaolulisest • kirjeldab lahenduskäiku, vajadusel illustreerib seda joonisega/skeemiga, teeb vajalikud arvutused, vormistab lahenduskäigu, kontrollib lahenduskäigu õigsust • teeb järeltulemuste tõepärasuse 		<p><u>Hinne 5</u> Lahendab võrrandeid lihtsustamise valemeid kasutades. Lahendab lineaarvõrrandeid ja lineaarvõrrandisüsteeme ning ruutvõrrandeid. Lahendab lineaarvõrratusi ja võrratusesüsteeme. Lahendab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekstülesandeid, vormistab korrektse lahenduskäigu.</p> <p>Iseseisev töö Ülesannete lahendamine. Ja võrratusesüsteeme. Lahendab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekstülesandeid, vormistab korrektse lahenduskäigu.</p> <p>Kontrolltöö 4 <u>Hinne 3</u> Arvutab protsenti (osa) tervikust. Arvutab tervikut protsendimäära (osamäära) ja osa kaudu. Leiab, mitu protsenti üks suurus moodustab teisest. Arvutab promilli</p>	<p>PROTSENT.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osa ja tervik, protsent, promill. • Elulise sisuga tekstülesanded. 		

	<p>kohta, lähtudes igapäevaelust</p> <ul style="list-style-type: none"> nimetab järguühikuid ja teisendab pikkus-, raskus- pindala, ruumala, mahu, aja- ja rahaühikuid, arvutab protsente ja promille 		<p>(nt. alkoholisisaldust veres). Vormistab korrektselt lahenduskäigu. <u>Hinne 4</u> Lahendab kolme tehtega elulisi protsentülesandeid (näiteks niiskusekadu, lahuse ülesanded, suuruste muutumise ülesanded). Vormistab korrektselt lahenduskäigu.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Kasutab matemaatika võimalusi enda ja teiste tegevuse tasuvuse ning jätkusuutlikkuse hindamisel 	<ul style="list-style-type: none"> selgitab matemaatiliste tehete abil loteriide ja laenudega seotud riske arvutab bruto- ja netopalka ning mitmesuguseid igapäevaeluga seotud tulusid ja kulusid ning teisendab enamkasutatavaid valuutasid arutleb säästmise vajalikkuse üle, toob näiteid tarbimise ja kulutamise tasakaalustamise võimaluste kohta teab ja kasutab matemaatilise statistika ja tõenäosusteooria elemente 		<p>Vormistab korrektselt lahenduskäigu. <u>Hinne 5</u> Lahendab iseseisvalt ja loovalt vähemalt kolme tehtega elulisi protsentülesandeid. Vormistab korrektselt lahenduskäigu. Vajadusel põhjendab saadud tulemust. Valib erinevate võimaluste vahel ökonoomsema lahenduskäigu.</p> <p>Iseseisev töö Ülesannete lahendamine ja koostamine.</p> <p>Kontrolltöö 5 <u>Hinne 3</u> Teisendab erinevaid valuutasid. Kasutab sellekohaseid teabematerjale. Arvutab liht- ja liitintressi. Arvutab käibemaksu ja kauba jaehinda, hinnamuutusi. Teeb vahet neto- ja brutopalgal, teab palgaga kaasnevaid makse. Kasutab palgakalkulaatoreid internetis.</p>	<p>MAJANDUSMATEMAATIKA ELEMENDID.</p> <ul style="list-style-type: none"> Raha ja valuuta. Liht- ja liitintress. Laen ja hoiustamine, laenu tagasimaksegraafik. Palk ja kehtivad maksud töövõtjale ja tööandjale. Käibemaks, hind käibemaksuga ja käibemaksuta. 	

		<p>Selgitab laenudega seotud riske, arutleb säästmise vajalikkuse ja kiirlaenu üle. Teeb vahet erinevatel diagrammidel, suudab lugeda neilt andmeid.</p> <p><u>Hinne 4</u> Loeb tekstis, tabelist, jooniselt vajaliku info, analüüsib seda ja teeb järeldusi. Koostab MS Excelis diagramme.</p> <p><u>Hinne 5</u> Kasutab infotehnoloogilisi vahendeid ülesannete lahendamisel. Oskab probleemülesandeid lahendada ja neid ise püstitada. Julgeb avalikult esineda ja oma seisukohta kaitsta.</p> <p>Iseseisev töö Eelarve koostamine</p> <p>Kontrolltöö 6 <u>Hinne 3</u> Õpilane oskab lahendada tõenäosusteooria ja statistika näidisülesandeid ja on esitanud statistika uurimustöö. Selgitab loteriide ja hasartmängudega seotud riske.</p> <p><u>Hinne 4</u> Õpilane oskab lahendada tõenäosusteooria ja statistika näidetele baseeruvaid ülesandeid, kirjutanud essee loteriide ja hasartmängudega seotud riskidest.</p> <p><u>Hinne 5</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hinnamuutused (soodushind, hinnatõus jt). • Diagrammide lugemine. <p>TÕENÄOSUSTEORIA JA STATISTIKA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sündmuse tõenäosus, tõenäosuse summa ja korrutis (sh tõenäosus loteriis ja hasartmängudes). • Statistika põhimõisted ja arvarakteristikud. • Statistiline ja variatsioonirida, sagedustabel ja suhteline sagedus, diagrammid keskvaartus, kaalutud keskmine, mediaan, mood, maksimaalne ning 	
--	--	--	--	--

			<p>Õpilane lahendab tõenäosusteooria ja statistika teooriale baseeruvaid, kuid loogilist mõtlemist ja järeldusoskust nõudvaid probleemülesandeid; on koostanud iseseisvat uurimistööd koos tulemuste analüüsiga. Õpilane on koostanud argumenteeritud essee loteriide ja hasartmängudega seotud riskidest.</p> <p>Iseseisev töö Uurimustöö</p> <p>Kontrolltöö 7 <u>Hinne 3</u> Kujutab vektorit tasandil algus- ja lõpp-punkti koordinaatide järgi. Arvutab vektori pikkust vektori koordinaatide järgi. Joonestab võrrandi järgi sirge tasandil. Tunneb antud võrrandi järgi joone kuju (sirge, parabool, ringjoon). <u>Hinne 4</u> Kujutab vektorit tasandil algus- ja lõpp- punkti koordinaatide järgi. Arvutab vektori koordinaate. Arvutab lõigu ja vektori pikkust algus- ja lõpp-punkti koordinaatide järgi, vektori pikkust vektori koordinaatide järgi. Liidab vektoreid geomeetriliselt.</p>	<p>minimaalne element, standardhälve.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Statistiliste andmete kogumine, süstematiseerimine, statistiline andmetöötlus. <p>JOONED TASANDIL.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Punkti asukoha määramine tasandil. • Lõigu pikkus, kahe punkti vaheline kaugus, vektori mõiste ja tähistamine, vektori pikkus, nullvektor, ühikvektor, vastandvektor, vektorite geomeetriline liitmine. • Sirge, parabooli ja ringjoone võrrandid. • Sirge joonestamine võrrandi järgi. 	
--	--	--	--	--	--

		<p>Joonestab võrrandi järgi sirge, parabooli. <u>Hinne 5</u> Kujutab vektorit tasandil algus- ja lõpp- punkti koordinaatide järgi. Arvutab vektori koordinaate, vektori algus- ja lõpp-punkti koordinaate. Arvutab lõigu ja vektori pikkust algus- ja lõpp-punkti koordinaatide järgi, vektori pikkust vektori koordinaatide järgi. Liidab vektoreid geomeetriliselt. Joonestab võrrandi järgi sirge, parabooli. Koostab sirge võrrandi, kui sirge on antud: kahe punktiga; punkti ja sihivektoriga; punkti ja tõusuga; tõusu ja algordinaadiga. Koostab sirge võrrandi, kui sirge on antud: kahe punktiga; punkti ja sihivektoriga; punkti ja tõusuga; tõusu ja algordinaadiga. Iseseisev töö Praktiline töö: jooned igapäevaelus – foto ja sellelt ringjoonte, sirgete ja paraboolide leidmine.</p> <p>Kontrolltöö 8 <u>Hinne 3</u> Oskab korrektselt (teeb joonise, kirjutab andmed,</p>	<p>TRIGONOMEETRIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pythagorase teoreem. • Teravnurga siinus, koosinus, tangens. 	
--	--	--	---	--

		<p>valemid ja vastuse) lahendada konspekti/näidete abil (elulisi) ülesandeid kasutades valemikaarti.</p> <p>Oskab valemikaardi abil leida õigeid elementidevahelisi seoseid, übermõõdu ja pindala valemeid.</p> <p><u>Hinne 4</u></p> <p>Oskab korrektselt (teeb joonise, kirjutab andmed, valemid ja vastuse) lahendada (elulisi) ülesandeid kasutades valemikaarti.</p> <p>Esitab tõepäraseid vastused lähtuvalt igapäevaelust.</p> <p><u>Hinne 5</u></p> <p>Lahendab iseseisvalt (abimaterjale kasutamata) elulisi ülesandeid trigonomeetria teadmisi rakendades ja esitab tõepäraseid vastuseid lähtuvalt igapäevaelust. Lahendab, koostab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekstülesandeid ning vormistab korrektse lahenduskäigu.</p> <p>Iseseisev töö</p> <p>Ülesannete lahendamine ja koostamine.</p> <p>Kontrolltöö 9</p> <p><u>Hinne 3</u></p> <p>Õpilane teeb tasapinnaliste kujundite joonised ja lahendab valemikaardi abil etteantud andmetega kujundi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Täisnurkse kolmnurga lahendamine. • Elulise sisuga tekstülesanded <p>PLANIMEETRIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tasapinnaliste geomeetriliste kujundite (kolmnurk, ruut, ristkülik, rööpkülik, 		
--	--	--	---	--	--

		<p>pindala ja übermõõdu. <u>Hinne 4</u> Õpilane lahendab ühikute teisendamist ja trigonomeetria teadmisi nõudvaid (valemikaardi abiga) planeetriaülesandeid ja vormistab lahenduskäigu korrektset.</p> <p><u>Hinne 5</u> Õpilane teeb tasapinnaliste kujundite joonised ja arvutab kujundite pindala ja übermõõdu. Lahendab loovalt elulisi ülesandeid trigonomeetria- ja planeetria-teadmisi rakendades ja esitab tõepäraseid vastuseid lähtuvalt igapäevaelust.</p> <p>Iseseisev töö Ülesannete lahendamine, praktiline töö looduses.</p> <p>Kontrolltöö 10 <u>Hinne 3</u> Õpilane lahendab näidisülesannete tasemel elulisi stereomeetria ülesandeid valemikaardi abi, teeb joonise, vajadusel teisendab mõõtühikuid, annab vastuse lähtudes igapäevaelust.</p> <p><u>Hinne 4</u> Õpilane lahendab näidisülesannete tasemel elulisi stereomeetria ülesandeid, teeb joonise, vajadusel</p>	<p>romb, trapets, korrapärane kuusnurk, ring) elemendid, übermõõdud ja pindalad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elulise sisuga tekstülesanded. <p>STEREOMEETRIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Püstprisma, korrapärase püramiidi, silindri, koonuse ja kera (sfääri) elemendid, pindalad ja ruumala. • Elulise sisuga tekstülesanded 		
--	--	---	---	--	--

			<p>teisendab mõõtühikuid, esitab vastuse lähtudes igapäevaelust.</p> <p><u>Hinne 5</u></p> <p>Õpilane lahendab elulisi stereomeetria ülesandeid, esitab korrektse lahenduskäigu, teeb joonise, vajadusel teisendab mõõtühikuid, annab vastuse lähtudes igapäevaelust, suudab hinnata vastuse õigsust.</p> <p>Iseseisev töö</p> <p>Ülesannete lahendamine, praktiline töö.</p>		
Iseseisev töö moodulis: (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)	Iseseisev töö on välja toodud iga teema juures eraldi.				
Mooduli hinde kujunemine:	Mooduli hinde saamise eelduseks on kõikide kontrolltööde sooritamine vähemalt väljundi tasemel ja kõikide iseseisvate tööde esitamine.				
<ul style="list-style-type: none"> • Hindamisülesanded • Hindamiskorraldus • Hindamisjuhend • Hindekriteeriumid 	Mooduli hinne kujuneb kõikide kontrolltööde hinnete aritmeetilise keskmisena.				
Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal	<p>Oks, A., Taperson, H. Gümnaasiumi kitsas matemaatika I töövihik. Arvuhulgad. Avaldised. Võrrandid ja võrratused. Avita, 2012.</p> <p>Afanasjeva, H. Jt. Gümnaasiumi kitsas matemaatika I. Arvuhulgad. Avaldised. Võrrandid ja võrratused. Avita, 2011.</p> <p>Afanasjeva, H. Jt. Gümnaasiumi kitsas matemaatika II. Trigonomeetria. Avita, 2011.</p> <p>Afanasjeva, H. Jt. Gümnaasiumi kitsas matemaatika III. Vektor tasandil. Joone võrrand. Avita, 2012.</p> <p>Afanasjeva, H. Jt. Gümnaasiumi kitsas matemaatika IV. Tõenäosus ja statistika. Avita, 2012.</p> <p>Kängsepp, I. Matemaatikaülesandeid elust enesest. Kirjastus Ilo, 2009.</p> <p>Leego, T., Vedler, L., Vedler, S. Matemaatika õpik kutseõppeasutustele. Tartu: AS Atlex, 2002.</p> <p>Leego, T., Vedler, L., Vedler, S. Matemaatika töövihik kutseõppeasutustele. 1. osa, Tartu: Atlex, 2003.</p> <p>Leego, T. Matemaatika töövihik kutseõppeasutustele. 2. osa, Tartu: Atlex, 2003.</p> <p>Lepmann, L., Lepmann, T., Velsker, K. Matemaatika 10. klassile. Tallinn: Koolibri, 2000.</p> <p>Lepmann, L., Lepmann, T., Velsker, K. Matemaatika 11. klassile. Tallinn: Koolibri, 2001.</p> <p>Lepmann, L., Lepmann, T., Velsker, K. Matemaatika 12. klassile. Tallinn: Koolibri, 2005.</p> <p>Tõnso, T., Veelmaa, A. Matemaatika 10. klassile. Tallinn: Mathema, 1998.</p> <p>Levin, A., Tõnso, T., Veelmaa, A. Matemaatika 11. klassile. Tallinn: Mathema, 1995.</p> <p>Tõnso, T., Veelmaa, A. Matemaatika 12. klassile. Tallinn: Mathema, 1996.</p>				

--	--

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS				Maht EKAP			
	Loodusained				6			
Eesmärk: Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omab loodusteaduslikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid. Moodul on seostatud gümnaasiumi riikliku õppekava loodusaine valdkonna bioloogia, geograafia, keemia, füüsika ainetega.								
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad								
Ained:								
Füüsika 2 EKAP								
Keemia 2 EKAP								
Bioloogia 1 EKAP								
Geograafia 1 EKAP								
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	Mooduli teemad ja alateemad	Õpetaja	Maht (tundides)		
						T	P	I
<ul style="list-style-type: none"> mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalseste objektide kirjeldamisel 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjeldab maa sfääre kui süsteeme ja nendega seotud mudeleid kirjeldab maa evolutsioonilist arengut, elus- ja eluta looduse tunnuseid kirjeldab mehaanika nähtusi ja kasutades selleks õigeid füüsikalisi suurusi ja mõisteid kirjeldab korrektsete mõistete ja füüsikaliste suurustega elektromagnetismi nähtusi ja nendevahelisi seoseid kasutab keemiliste elementide 	<ul style="list-style-type: none"> Kõitev loeng Ideekaart Grupi ettekanne Kõitev loeng Ideekaart Grupi ettekanne Loeng Referaadi esitlus Päikesesüsteemi mõistekaartide koostamine, taevakehade liikumisi kirjeldavad mudelid Töö teabeallikatega andmete kogumiseks 	<ul style="list-style-type: none"> Praktiline töö Töölehtede täitmine Analüüs Praktiline töö Töölehtede täitmine Esitlus Diskussioon Grupitöö Paaristöö Küsitlemine Valikvastustega test 	UNIVERSUM JA SELLE KUJUNEMINE Ökosüsteemi struktuur. Biosfääri iseloomustus <u>Evolutsioon</u> Elu päritolu ja areng Maal. Evolutsiooni tõendid. Elus ja eluta loodus <u>Astronoomia</u> Päikesesüsteemi tekke mudel, selle kaasaegne olemus Päikesesüsteem ja selle objektid (planeedid, kaaslased, meteoriidid, asteroidid, komeedid, kosmiline tolmu). Kehad, nende mõõtmised, mõõtühikute süsteemid ja		10		
						4		
						6		
						20		

	<p>perioodilisustabelit ja ühendite molekulaarmudeleid mikromaailma kirjeldamisel ja ainete omaduste selgitamisel</p> <ul style="list-style-type: none"> • selgitab evolutsiooni kulgu ning seostab protsesse looduses nähtavaga 	<p>Ülesannete lahendamine Ühikute teisendamine Graafikute koostamine ning lugemine</p>		<p>teisendamised Liikumine ja selle mõõtmine Taustsüsteemid Vastasmõjud Jõud, mass ja energia Aatomi ja molekuli ehitus ja mudelid</p>	<p>10</p>
<ul style="list-style-type: none"> • mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimuvate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäevaelu probleemide lahendamisel 	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab abiootiliste tegurite toimet organismidevahelisi suhteid ja looduses toimivaid aineringe • Kirjeldab organismide ehitust, aine- ja energiavahetust, paljunemist ja arengut (eristab rakutüüpe) • Iseloomustab inimese keemilist koostist ja mõistab pärandumise seaduspärasusi • iseloomustab soojusenergia muutmise viise, nähtusi, seaduspärasusi • kirjeldab õigete füüsikaliste suurustega ja mõistetega valguse tekkimise, levimise ja kadumise nähtusi 	<p>Loeng Esitlus Keemiliste elementide perioodilisuse tabeli kasutamine Töö teabeallikatega andmete kogumiseks Õppevideo Ülesannete lahendamine Loeng Diskussioon Töölehtede täitmine</p> <p>Loeng Töö teabeallikatega andmete kogumiseks.Paaristöö Grupi ettekanne.</p>	<p>Töölehtede täitmine Esitlus Arvestustöö</p> <p>Is.töö: Esitlus vabalt valitud metalli või mittemetalli kohta</p> <p>Analüüs Referaat Töölehe täitmise hindamine Analüüs Esitlus</p> <p>Esitlus Referaat Analüüs</p> <p>Õpipäevik. Analüüs</p> <p>Õpimapi koostamine Analüüs</p>	<p>Keemilised elemendid Maal Keemiline side Anorgaanilised aineklassid Metallid, mittemetallid</p> <p>Evolutsiooni tõendid Evolutsiooni geneetilised alused. Looduslik valik. Inimese evolutsioon</p> <p>ORGANISM KUI TERVIK Orgaanilised ained eluslooduses. Organismidevahelised suhted. Populatsioon Rakuteooria põhiseisukohad. Looma- ja taimerakk Aine-ja energiavahetus. Paljunemine ja areng Organismide keemiline koostis Keemiliste elementide ülesanded Soojusenergia muundumine, selle viisid</p>	<p>14</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>8</p> <p>4</p> <p>10</p>

	<ul style="list-style-type: none"> võrdleb erinevate piirkondade kliima, mullastiku, taimestiku ja loomastiku omavahelisi seoseid võrdleb looduslikke ja tehismaterjale ning nende omadusi 	Köitev loeng. Grupi ettekanne Töölehtede täitmine Mõttega lugemine. Paaristöö		Valguse tekkimine, levimine ja kadumine LOODUSTEADUSTE RAKENDUSVÕIMALUSI Loodusteaduste rakendusvõimalusi tehnoloogias ja majanduses Nanotehnoloogia ja kaasaegne materjaliteadus Loodusteaduste rakendusvõimalusi tehnoloogias ja majanduse Alused, happed ja soolad igapäevaelus Taldrikureegel. Tasakaalustatud toitumine Isiklik hügieen. Mikroobide hävitamise viisid Organismi kahjustavad ained Probiotikumid. Geenitehnoloogia	10 5 5 10 6 5 8
<ul style="list-style-type: none"> mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele, saab aru ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele 	<ul style="list-style-type: none"> kirjeldab tähtsamaid mikromaailma mudeleid, tuumareaktsioone ning radioaktiivsust nimetab majandustegevusega kaasnevat looduskeskkonna probleeme selgitab loodus- ja sotsiaalkeskkonnas omavahelisi seoseid ja probleeme selgitab tervisliku toitumise põhimõtteid selgitab nakkushaiguste vältimise võimalusi nimetab loodusteaduste ning tehnoloogia arengu positiivseid ja negatiivseid ilminguid ning võrdleb erinevaid eetilisi- moraalseid 	demonstratsioonid ja simulatsioonid, ülesannete lahendamine. Animatsioonid ja mõistekaardi koostamine aatomimudeli kohta. Demonstratsioonkatsete vaatlus ja iseseisev laboratoorne töö Loodusteaduslike mudelite kasutamine Mõistekaardi koostamine, Venni diagramm Protsentülesannete lahendamine Loeng Õppevideo Diskussioon Ülesannete lahendamine	Is.töö: orgaanilise ühendi nimetuste ja valemitte koostamine Analüüs Essee Töölehtede täitmine Töölehe täitmine Is. töö: tehis- ja looduslike ainete võrdlus Esse, gruppitööde esitlus Ülesannete esitlus. Õpimapi koostamine Grupitöö tulemuste analüüs	Alused, happed ja soolad igapäevaelus Taldrikureegel. Tasakaalustatud toitumine Isiklik hügieen. Mikroobide hävitamise viisid Organismi kahjustavad ained Probiotikumid. Geenitehnoloogia KESKKOND JA KESKKONNAKAITSE Tehnoloogiline ehk tehiskeskond Tehis- ja looduslikud ained Inimese arengu olemus. Tervislikud eluviisid, Geenide tähtsus	5 10 6 5 8 5 4 5

	<p>seisukohti ning nende usaldusväärst</p> <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab ja toob näiteid loodusteaduste, tehnoloogia ja ühiskonna vahelistest seostest • kirjeldab teaduse ning tehnoloogia võimalusi ja piiranguid ühiskonna heaolu ja majanduse arengu tagamiseks 	<p>Grupitöö</p> <p>Diskussioon Õpiobjektide arutelu Kõitev loeng Diskussioon Ülesannete lahendamine. Mõõtmistulemuste vea hindamine Loeng Vaatus ja esitus</p> <p>Grupitöö</p>	<p>Paaristöö: etteantud ülesannete lahendamine</p> <p>Vastuse korrektne vormistamine, esitamine</p>	<p>Keskkonnakaitse regionaal ja globaalprobleemid ja globaalprobleemid Mendeli seadused. Geneetika ülesanded. Muutlikkus Tabelite graafikute koostamise põhimõtted Mõõtühikute süsteemid, nende kasutamine, lahendusmudelite arvutamine Arvutuskäigud, ülesande vastuse vormistamine</p>		<p>4</p> <p>5</p> <p>3</p> <p>3</p>
<ul style="list-style-type: none"> • leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel 	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab orgaaniliste ja anorgaaniliste ainete toimet inimestele ja keskkonnale • kirjeldab inimese arengut ja tervislikku seisundit sõltuvalt sotsiaalsest, majanduslikust või looduskeskkonnast • kirjeldab oma elukoha (loodus) keskkonda, uurides ja analüüsides seal erinevaid probleeme • lahendab loodusteaduslike ülesandeid ja probleeme, kasutades erinevaid 	<p>Kõitev loeng. Geneetika ülesanded Koostada graafikud, tabelid etteantud näitajatega Etteantud ülesannete lahendamine, lähteandmete kasutamine, kasutades mõõtühikute süsteeme Ülesanded, lahendid</p>				

	<p>usaldusväärseid teabeallikaid</p> <ul style="list-style-type: none"> • koostab erinevate andmete põhjal tabeleid ja graafikuid • kirjeldab ja kohandab korrektsete lähteandmetega ülesandele õige lahendusmudeli ning fikseerib otsitavad suurused, kasutades õigesti mõõtühikute süsteeme • arvutab õigesti, kontrollides saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt 					
<p>Iseseisev töö moodulis: (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)</p>	<p>Anda põhjalikum ülevaade keemiliste elementide esinemisest looduses, inimorganismis, nende tähtsusest ja normidest</p> <p>Teema: Keemiliste elementide esinemine looduses.</p> <p>Mitteeristav hindamine</p>					
<p>Mooduli hinde kujunemine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hindamisülesanded • Hindamiskorraldus • Hindamisjuhend • Hindekriteeriumid 	<p>Mitteeristav hindamine</p> <p>Õpiväljundid arvestatud</p>					
<p>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</p>	<p>T. Sarapuu, Henni Kallak. Bioloogia gümnaasiumile. I ja II osa 2. Sarapuu, Tago. 2002. Bioloogia gümnaasiumile I osa. Tartu. 3. Sarapuu, T., Viikmaa, M., Puura, I. 2006. Bioloogia gümnaasiumile II osa 4. kursus. Tartu, Eesti Loodusfoto. 4. Sarapuu, T., Kallak, H. 1997. Bioloogia gümnaasiumile I osa. 5. Alamäe, T., Kull, K., Kõljalg, U., Masso, R., Ustav, M. 2000. Bioloogia gümnaasiumile II osa. Tartu, Eesti Loodusfoto. 6. Kull, T., Kull, K., Tartes, U., Viikmaa, M. 2001. Bioloogia gümnaasiumile III osa.</p>					

Füüsika õpik kutsekoolidele, Enn Pärnmäe, Tartu 2002.

- <http://www.fyysika.ee/opik/index.php>
- <http://opik.obs.ee/>
- <http://et.wikipedia.org/wiki/Vikipeedia>
- <http://www.hot.ee/fyysika/index.html>
- <http://web.zone.ee/allarnoges/fyysika.htm>
- <http://www.miksike.ee/>

Külanurm, E. Keemia õpik kutseõppeasutusele. Tartu 2003

Karik, H., Past, V. Keemia. 10 kl. Tln. Koolibri 1993

Karik, H. Üldine keemia. Tln. Valgus 1981

Tamm, L. Üldine ja anorgaaniline keemia.

Tuulmets, A. Orgaaniline keemia. 11 kl. Tln. Koolibri 1998

Tuulmets, A. Orgaaniline keemia (1. osa)

Tuulmets, A. Orgaaniline keemia (2. osa)

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS			Maht EKAP				
	Sotsiaalsained			7				
<p>Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab ühiskonna arengu põhjuslikke seoseid, teeb teadlikke valikuid seonduvalt iseenda ja sotsiaalse keskkonnaga, lähtub ühiskonnas kehtivatest väärtustest ja moraalinormidest ning toimib kõlbelise ja vastutustundliku ühiskonnaliikmena. Õpilane on Eesti Vabariigi lojaalne kodanik. Moodul on seostatud gümnaasiumi õppekava kehalise kasvatuse valdkonna, riigikaitse valikkursuse ja sotsiaalsainete valdkonna ajaloo, ühiskonnaõpetuse, inimseõpetuse, inimgeograafia õppeainetega.</p> <p>Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad</p> <p>Ained ja õpetajad: kehaline kasvatus -Margus Koor-1 EKAP (26 tundi); riigikaitse- 1 EKAP (26 tundi); ajalugu- Viktor Puolakainen -2 EKAP (52 tundi); ühiskonnaõpetus -Viktor Puolakainen -1 EKAP (26 tundi); inimeseõpetus - Kai Lauri -1 EKAP (26 tundi); inimgeograafia- Külli Kärson- 1 EKAP (26 tundi).</p>								
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamise meetodid ja hindamisülesanded	Mooduli teemad ja alateemad	Õpetaja	Maht (tundides)		
						T	P	I
<ul style="list-style-type: none"> omab adekvaatset enesehinnangut ning teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist 	<ul style="list-style-type: none"> analüüsib juhendamisel enda isiksust ja kirjeldab enda tugevusi ja nõrkusi, lähtudes erinevatest rollidest ja kohustusest ühiskonnas analüüsib üksikisiku, perekonna ja erinevate institutsioonide rolli ühiskonna arengus nimetab ja teab terviseriske ning võimalikke vigastusi, kirjeldades nende reageerimist ja ennetamise võimalusi tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt 	<ul style="list-style-type: none"> Õpimapp Aktiivne loeng, arutelu. Õppefilmide vaatamine. Praktilised harjutused. Rümatöö Päevik Esitlus Iseseisvate treeningkavade koostamine treeningkavade läbitegemine. 	<p>Õpimapi tööjuhend.</p> <p>Eneseanalüüs „Minu tervisekäitumine.“</p> <p>Arvamismäng toitumisest „müüt või tegelikkus“.</p> <p>Filmide vaatamine ja arutelu.</p> <p>Arvamismäng narkootikumidest „Müüt või tegelikkus“.</p> <p>Rümatöö teemal „Tänapäeva erinevad perekonnavormid“ +esitlus.</p> <p>Ajakirjanduses esitatud päevakajaliste sündmuste analüüs (nt. töö- ja peresuhted, hariduspoliitika).</p>	<p>Inimeseõpetus</p> <p>Enesehinnang ning vaimne tervis.</p> <p>Sõltuvusained ning nendega kaasnevad riskid.</p> <p>Perekonna roll ühiskonnas. Kodu ja perekonnaelu, pereliikmete õigused, vajadused ja väärtused.</p> <p>Seksuaalkasvatus.</p> <p>Kehaline kasvatus</p> <p>Kehalise kasvatuse tähtsus ja mõju inimorganismile.</p> <p>Vigastuste vältimine sportimisel, erinevate spordialade ohutusnõuded.</p>				

	<p>tervisespordiga, treenides sobiva koormusega ning sooritab treeningujärgselt taastumist soodustavaid harjutusi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng-vestlus • Mõistekaart • Rühmatöö • Dokumentaalfilmide vaatamine • Arvestustöö 	<p>Õpilase elustiile kajastav toitumis- ja treeningpäevik kindla ajaperioodi kohta. Praktilised harjutused- 2 km läbimine; kõhulihaste test; kätekõverduste sooritamine; liikumismängud.</p> <p>Rühmatöö esitlus „Mina - ühiskonna liikmena“.</p> <p>Tabel ühiskonna erinevate nähtuste kohta kindlatel aastatel, kus on välja toodud toimunud muutuste põhjused. Teadus- ja tehnoloogia saavutuste mõju ühiskonnaarengule (tulevikumaailm).</p> <p>Ajatelje koostamine- maailma ja Eesti ajaloo kohta muinasajast tänapäevani, tuues välja ajaloo pöördepunktid. Filmide ja dokumentaalsaadete vaatamine ja arutus. Kokkuvõttev esitlus kirjalikult. Arvestustöö</p> <p>Filmide ja dokumentaalsaadete vaatamine ja arutus. Kokkuvõttev esitlus kirjalikult.</p>	<p>Õiged koormused treenimisel. Mitmekülgse arendamine spordis. Harjutused lihasepingete leevendamiseks.</p> <p>Ühiskonnaõpetus Ühiskonna areng ja moderniseerimine, info- ja teadmusühiskonna kujunemine. Ühiskonnaelu reguleerivad normid ja väärtused. Tänapäeva Eesti ühiskonnakorraldus Eesti vabariigi põhiseadus ja riigiaparaadi ümberkujunemine. Erakondade teke ja areng ning erisused. Riigikaitse ümberkorraldamine ja liikumine EL-i ja NATO suunas. Ühiskonna jätkusuutlikus.</p> <p>Ajalugu Ajaloo periodiseerimine. Ajalooallikad ja allikakriitika. Arheoloogia ja ajalooteadus. Eesti mäluasutused ja seal leiduvad ajaloo allikad. Muinasaeg Eestis. Keskaeg Eestis.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • omab arusaama esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastastikususest mõjust 	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab nüüdisühiskonna kujunemist, struktuuri ja korraldust • määratleb Eesti ajaloo olulisemad pöördepunktid sündmused muinasajast tänapäevani, paigutades tähtsamad Eesti ajaloo ja kultuuri sündmused õigesse ajaperioodi ja Euroopa ning maailma ajaloo konteksti • selgitab, millised muutused on toimunud taasiseseisvumisjärgses Eesti majanduses, õigusruumis, 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng- vestlus. • Dokumentaalfilmide vaatamine. • Arutus • Enesehindamine 			

	<p>valitsemiskorralduses, riigikaitstes ja kultuurielus, eristades põhjusi ja tagajärgi</p> <ul style="list-style-type: none"> • toob asjakohaseid näiteid sotsiaalainetes käsitletavate ja ühiskonnas esinevate nähtuste omavaheliste seoste kohta 	<ul style="list-style-type: none"> • Riigikaitsealaager 	<p>Eneseanalüüs“ Minu roll riigikaitstes“, kus on koospõhjendustega välja toodud õpilase võimalused ja kohustused seoses riigikaitsega hetkel ja tulevikus.</p>	<p>Sõdade periood (Liivi sõda, Põhjasõda, sõjad Euroopas ja nende mõju siinsetele aladele)</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi 	<ul style="list-style-type: none"> • arutleb teiste rahvaste kommete, traditsioonide ja religiooni ning nende omavaheliste konfliktide teemadel • iseloomustab demokraatliku valitsemiskorralduse toimemehhanisme Eesti ja Euroopa Liidu näitel • selgitab Eesti rolli NATO, ELs ja ÜROs • kirjeldab poliitilisi ideoloogiaid ja selgitab nende erisusi, lähtudes Eesti poliitmaastikust • kirjeldab Eesti riigikaitse strateegiat, ülesehitust ja ressursse • demonstreerib grupi koosseisus seisanguid, pööordeid ja rivisammu ning kontrollib juhendamisel relva ohutust ning kustutab tulekolde 	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng- vestlus. • Mõistekaart • Dokumentaalfilmi vaatamine. • Rühmatöö • Arutelu 	<p>Riigikaitsealaager-situatsioonõpe, praktilised harjutused.</p> <p>Mõistekaart teemal“ Minu õigused ja kohustused“.</p> <p>Lapse, õpilase, Eesti kodaniku, tulevase lapsevanema, tulevase töövõtja/ tööandja rolli puhul välja tuua 5 õigust ja 5 kohustust.</p> <p>Ajakirjanduse esitatud päevakajaliste sündmuste analüüs.</p>	<p>Eesti erinevate riikide võimu all.</p> <p>Eesti Vabariigi väljakuulutamise ja omariikluse areng.</p> <p>Vabadussõda, I maailmasõda. II maailmasõda ja eestlaste erinevad saatused.</p> <p>Nõukogude okupatsioon. Eluolu nõukogude perioodil, taasiseseisvunud Eestis ja tänapäeval.</p> <p>Üleminek plaanimajanduselt turumajandusele, omandireform.</p> <p>Ajalugu- Arengumaad ja arenenud riigid. Maailma rassiline, rahvuslik ja religioosne mitmekesisus.</p> <p>Riigikaitse Eesti riigikaitse struktuur ja juhtimine. Kaitsejõud. Ajateenistus ja reservvägi. Riigikaitse strateegia ülesehitus ja ressursid.</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> • põhjendab inimeste ja riikide jätkusuutliku käitumise vajalikkust • analüüsib teabeallikate abil riigi majanduse struktuuri ning panust maailma majandusse 			<p>Julgeolekuriskid ja hädaolukorrad. Kriiside tekkimine. Esmaabi.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • hindab üldinimlikke väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu 	<ul style="list-style-type: none"> • tunneb üleilmastumise majanduslikke, poliitilisi, sõjalisi ja kultuurilisi tahke, nimetab erineva arengutasemega riike • analüüsib kaartide ja statistiliste andmete põhjal riigi või regiooni rahvaarvu muutumist, rahvastiku paiknemist ja soolis-vanuselist struktuuri • kasutab teabeallikaid, sh geograafilisi, poliitilisi ja topograafilisi kaarte info leidmiseks ja rakendamiseks, määrab enda asukohta kaardil, kasutades koordinaatide süsteemi, mõõdab vahemaid ja määrab asimuuti • selgitab inimõiguste olemust ja nende vajalikkust, analüüsib inimõiguste tähenduse muutumist 20.-21. sajandil ning toob näiteid üksikisiku põhiõiguste muutumisest ajaloo vältel 			<p>Ühiskonnaõpetus Õpilase õigused ja kohustused lähtuvalt Eesti Eluolu nõukogude perioodil, taasiseseisvunud Eestis ja tänasel päeval. Eesti Vabariigi õigusaktidest. Eesti kodaniku õigused ja kohustused. Kodanikuühiskond ja kodanikualgatus. Inimõigused.</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab enda õigusi ja kohustusi kodanikuna • orienteerub õigusaktides, kasutades erinevaid infokanaleid • kasutab kontekstis sotsiaalainete põhimõisteid • nimetab erinevaid julgeolekuriske, sh Eesti Vabariigile ning selgitab nende maandamise võimalusi 				
Iseseisev töö moodulis: <i>(eesmärk, teema, vajadusel hindamine)</i>	Koostab õpimapi. Õpimapp sisaldab mooduli õppetegevuse käigus kogunenud materjale.				
Mooduli hinde kujunemine: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Hindamisülesanded</i> • <i>Hindamiskorraldus</i> • <i>Hindamisjuhend</i> • <i>Hindekriteeriumid</i> 	Mooduli kokkuvõttev hindamisviis: mitteeristav. Mooduli hindamise eelduseks on hindamisülesannete positiivne sooritus. Mooduli hinde saamiseks tuleb kaitsta õpimapp. Hindamiskriteeriumid: Õpimapp peab sisaldama kõiki mooduli teemasid; Õpimapis sisalduvad materjalid peavad olema vormistatud korrektses emakeeles, vastavalt kirjalike tööde koostamise juhendile. Õpimapi kirjalike materjalide koostamisel tuleb kasutada infotehnoloogilisi lahendusi: kasutada teksti- ja tabelitöötlusprogramme.				
Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal	Toitumine.ee Terviseinfo.ee Alkoinfo.ee Narko.ee Lühifilm „Mõteteaine“ – lisainfo filmist Lühifilm „Suits“ – lisainfo filmist Film Nime poolest võitja (2001) Peep Vehm Rääkimata lugu – üksteist aastat hiljem Pink, A. ja Pink, J. 2006. Kodune kaloraamat. Kerge on olla kerge Kokassaar, U; Lill, A; Zilmer, M. 2012. Normaalse söömise kursuste käsiraamat. Harro, J. 2005. Uimasti ajastu. Jalak, R.2006. Tervise treening. Jalak, R.2006. Enesetestimise käsiraamat. Weineck, J. ja Jalak, R. 2008. Kehalised võimed ja organism.				

[ETV saatesari Uue aja asjad](#)
[ETV saatesari Ainult kümme aastat](#)
[Riigikohtu kaasuskonkursi 2013. aasta kogumik](#)
[Riigikohtu kaasuskonkursi 2012. aasta kogumik](#)
[Riigikohtu kaasuskonkursi 2010. aasta kogumik](#)
[ETV saatesari „Pereelu“](#)
[Kolmedok „Eesti narkomuulad“ \(2013\)](#)
[Kolmedok „Minu mees peksab mind“ \(2013\)](#)
[Kolmedok „Inglilapsed“ \(2013\)](#)
[Eesti Vabariigi Põhiseadus](#)
[Eesti Vabariigi haridusseadus](#)
[Eesti Vabariigi lastekaitse seadus](#)
[Töölepingu seadus](#)
[Karistusseadustik](#)
[Perekonnaseadus](#)
[Kooli õppekorralduseeskiri](#)
[Kooli sisekorraeskiri](#)
[Võtmekompetentsused ühiskonnaõpetuses. Käsiraamat keskkoolile](#)
[Ajaleht koolitunnis](#)
[Eesti ajaloo e-keskkond](#)
[11 000 aastat hiljem. Tasane tulek \(2008\)](#)
[Ajalik ja ajatu. Tule ja mõõgaga, 2 \(2006\)](#)
[Ajalik ja ajatu. Reformatsioon \(2006\)](#)
[ETV saatesari Eesti aja lood](#)
[ETV saatesari Eesti aja lood. Okupatsioonid](#)
[ETV saatesari Vana aja asjad](#)
[Vikerraadio saatesari Eesti lugu](#)
[Dokumentaalfilm „Sinimäed“ \(2006\)](#)
[Dokumentaalfilm „September“ \(2010\)](#)
[Mängufilm „Elavad pildid“ \(2013\)](#)
[Mis on kultuuripärand?](#)
[Eesti kultuuriloo õppematerjal \(2013\)](#)
[GENI](#)
[Histrodamus](#)
[Rahvastiku võimalikud arengutrendid 2012-2030](#)
[Statistika andmebaas: majandus](#)

[Statistika andmebaas: rahvastik](#)
[Riigikaitseõpik gümnaasiumidele ja kutseõppeasutustele](#) (2012)
[Riigikaitseõpetus](#)
[Eesti Kaitseväge](#)
[Kaitseliit](#)
Dokumentaalfilm „[Tuletoojad. Kaitseliit](#)“ (2006)
Dokumentaalfilm „[Lilliarist](#)“ (2008)

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS				Maht EKAP			
	Kunstiained				1,5			
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane kasutab kunstialaseid teadmisi ja kogemusi oma elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks. Seos gümnaasiumi riikliku õppekava kunsti valdkonna muusika, kunsti õppeainetega								
Nõuded mooduli alustamiseks: Puuduvad								
Ained: Kunst 0,75 EKAP Muusika 0,75 EKAP								
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	Mooduli teemad ja alateemad	Õpetaja	Maht (tundides)		
						T	P	I
<ul style="list-style-type: none"> eristab näidete alusel kunstiliike ja muusikažanreid 	<ul style="list-style-type: none"> võrdleb näidete alusel erinevaid kunstiliike ja muusikažanreid määrab kunsti- ja muusikakultuuri ajastuid ajateljel 	<ul style="list-style-type: none"> Loeng demonstratsioon Praktiline töö Esitlus Õppekäik. Eneseanalüüs. 	<ul style="list-style-type: none"> Õpimapi koostamise juhend. Kavandab ajatelje ja märgib teljele erinevad ajastud ning kunsti- ja muusikateosed ning autorid. Ristsõnade lahendamine. Kunstnike teoste matkimine. Muusika kuulamise 	<ul style="list-style-type: none"> Sissejuhatus ainesse. Erinevate kunstiliikide ja muusikažanrite tutvustus. Antiikaeg ja keskaeg. Vana-Kreeka, Egiptus Vana- Rooma. Ajastu kultuurilooline taust. Varakristlik kunst 3.-6. sajand- arhitektuur, maalikunst. Romaani kunst 10.-12. sajand- arhitektuur, romaani stiili, põhitunnused. Tallinna vanalinn. Gooti kunst 12.-16. sajand-arhitektuur, gooti stiili põhitunnused. Gootika Eestis. Muusika roll vanadel kultuurrahvastel. 				
<ul style="list-style-type: none"> tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab neid ajalooga 	<ul style="list-style-type: none"> tutvustab Eesti kunsti ja muusika eripära ja tähtteoseid uurib ja kirjeldab kunsti- ja muusikateoste ajaloolist ja kultuuriloolist tausta 							
<ul style="list-style-type: none"> analüüsib oma suhet kultuuriga ja loomingulisust läbi vahetu kogemuse 	<ul style="list-style-type: none"> koostab oma Eesti lemmikteostest virtuaalse kogu (3 kunstiteost + 3 muusikateost), asetab valitud teosed ja nende autorid „suuremasse pilti”, analüüsides nende suhet vastava ajastu ja teiste 							

	<p>autoritega ning esitleb seda</p>			<p>Muusika Vanas- Kreekas. Keskaja muusika Mitmehäälsuse ja noodikirja kujunemine.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks • väljendab ennast läbi loomingulise tegevuse 	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab kogetud kunsti- ja muusikaelamust ja/või omaloomingu eelistusi • mõistab ja esitleb ühte enda jaoks tähendusrikast muusika- või kunstiteost ja põhjendab oma valikut, kirjeldades selle emotsionaalset mõju endale 			<p>• Renessanss ja barokk 15.-17. sajand. Ehituskunst (palazzod, Firense toomkirik, Rooma Peetri kirik. Maalikunst- (Masaccio, Sandro Botticelli, Leonardo da Vinci, Raffaeli, Michelangelo looming). Skulptuur. Barokkarhitektuur, näited Eestis. Polüfoonilise muusika areng, ilmalik laul. Õukonnamuusika, uued muusikažanrid. Pillid. Vivaldi, Bach, Händel.</p> <p>• Klassitsism ja romantism. Arhitektuuri põhitunnuste tuletamine antiikkultuurist. Instrumentaalmuusika areng. Soololaul, programmiline muusika, rahvuslikkus. Haydn, Mozart,</p>		

				<p>Beethoven, Schubert, Chopin.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 19.-20. sajand. Uuendused maalikunstis. • Eesti kunst ja muusika. • Seosed nüüdiskunstiga. • Ülevaade ajastu muusikastiilidest ja kunstivooludest. • Olulisemad kunstnikud ja heliloojad Eestis. • Kaasaegne Eesti kunst ja muusika. • Õppekäik kultuuriasutusse-näitus ja/või kontsert 		
<p>Iseseisev töö moodulis: (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)</p>	<p>Õpimapi esitamine ja selle kaitsmine</p>					
<p>Mooduli hinde kujunemine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hindamisülesanded • Hindamiskorraldus • Hindamisjuhend • Hindekriteeriumid 	<p>Mitteeristav hindamine.</p> <p>Lävend: Mooduli kokkuvõtva hindamise eelduseks on 1,2,3 ja 4 õpiväljundi saavutamiseks sooritatud õpiülesanded. Hindamise eeldus- õpimapp ja teostatud praktilised tööd.</p>					
<p>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cole, E.Väike arhitektuurileksikon. Tänapäev, 2009 • Krause, A.-C. Maalikunst ajalugu. Koolibri 2006 • Leesi, L. Kunstilugu koolidele. Tallinn, 2007 <ul style="list-style-type: none"> • Siitan, T Õhtumaade muusikalugu. Talmar &Põhi, 1998 • Kaarlep, A Eesti muusikalugu Talmar&Põhi 2007 					