

Astangu Kutser rehabilitatsiooni Keskus

IT-süsteemide noorempetsialist (444 Neljanda taseme kutsekeskharidusõpe) moodulite rakenduskava

Sihtrühm	Põhiharidusega noored õppijad
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
1	Oskused eluks ja tööks	15	Kristjan Traks
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane arendab pädevusi, mis on vajalikud edasisel õpiteel ja ühiskonnas ennastjuhtivalt, vastutustundlikult ja tulemuslikult toimimiseks.		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	
300 tundi		90 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. püstitab enesearengu eesmärgid, arvestades enda võimeid ja võimalusi ning väärtustades tervislikke eluviise	selgitab tervislike eluviiside ja turvalise keskkonna tähtsust, sh toetavate suhtlusvõrgustike rolli tervise, õpimotivatsiooni ja üldise toimetuleku tagamisel; analüüsib juhendamisel enda käitumisharjumusi ning nende mõju enda tervisele, heaolule ja üldisele toimetulekule; hindab oma vaimse ja füüsilise tervise seisundit, arvestades põhilisi tegureid nagu magamine, toitumine, liikumine, suhted, kasutades selleks usaldusväärseid enesehindamise tehnikaid, sh veebipõhiseid töövahendeid; koostab juhendamisel aja- ja tegevuskava enda vaimse ja füüsilise heaolu säilitamiseks, kasutades selleks erinevaid tervise edendamise ja säilitamise võimalusi; kasutab kodukoha ja kooli lähedal paiknevad liikumisradu, harjutusväljakuid ja võimalusi erinevate liikumisviisidega tegelemiseks;	Mitteeristav hindamine

	oskab kasutada mobiilirakendusi liikumisharjumuse ja kehalise aktiivsuse jälgimiseks; analüüsib juhendamisel enda huvisid, väärtushoiakuid, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi; sõnastab eneseanalüüsi tulemustest lähtuvalt juhendamisel eesmärgid, isiklike ja akadeemiliste sihtide poole liikumiseks	
2. kasutab teadlikult erinevaid õpistrateegiaid ja -viise enda õpitegevuse kavandamisel ja juhtimisel	selgitab juhendatult õppimise olemust ning teadmiste ning oskuste omandamise protsessi, kasutades erinevaid teabeallikaid; iseloomustab erinevaid õpistrateegiaid ja õppimise viise, seostades neid enda senise õpikäitumisega; oskab analüüsida enda õpiharjumusi ning arvestada tahtlikku ja tahtmatu tähelepanu mõju oma õpitegevusele; analüüsib juhendamisel oma õpimotivatsiooni, määratledes seda soodustavaid ja takistavaid tegureid; koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õppimis- ja igapäevategevuste ajakava, lähtudes enda huvidest, eneseteostusega seotud eesmärkidest ja võimalustest; annab hinnangu enda varasematele õpitulemustele, arvestades eneseanalüüsi tulemusi ja saadud tagasisidet; kavandab muudatused enda õppimisharjumustes, lähtuvalt hindamistulemustest ning toob saadud tagasiside põhjal näiteid õpistrateegiate kasutamisest õpitegevustes; selgitab juhendamisel stressi ja frustratsiooniga toimetuleku võimalusi;	Mitteeristav hindamine
3. tegutseb seatud eesmärkide saavutamiseks vastutustundlikult nii iseseisvalt kui kollektiivi liikmena	suhtleb sotsiaalselt heakskiidetud vormis erinevas vanuses ja kultuuritaustaga inimestega, valides asjakohase käitumis- ja väljendusviisi ning kohandades suhtlemisviise vastavalt tagasisidele ja	Mitteeristav hindamine

	suhtluse eesmärkidele; jagab asjakohast infot nii kirjalikult, suuliselt kui visuaalselt, kasutades sobivaid suhtlemisvahendeid ja vorme ning lähtudes suhtluspartnerist (sõber, kaasõpilane, õpetaja, ametiasutus); kohandab enda suhtlemisviise vastavalt tagasisidele ja suhtluse eesmärkidele; toob näiteid illustreerimaks, kuidas esmamulje, eelarvamused, sh stereotüübid mõjutavad inimeste käitumist; iseloomustab erinevaid meeskonnatöö rolle ja nende mõju töö tulemuslikkusele, kasutades teabeallikaid; analüüsib juhendamisel rühmas toimuvaid protsesse ja nende võimalikku mõju inimese käitumisele igapäevaelus; teeb kaaslastega teadlikult koostööd ühiste eesmärkide saavutamiseks, järgides meeskonnatöö põhimõtteid, suhtlus- ja käitumisnorme ning kasutades digitaalseid ühistöövahendeid	
4. mõistab ettevõtliku, väärtust loova ja vastutustundliku tegutsemise olulisust nii endale kui ühiskonnale	selgitab juhendamisel vastutustundliku tarbimise ja tootmise põhimõtteid ning tehtavate valikute mõju keskkonnale, kogukondadele ja enda heaolule; toob näiteid probleemsetest tarbimissituatsioonidest ning oskab otsida abi oma õiguste kaitseks; kirjeldab jätkusuutliku arengu eesmärke, seostades neid ümbritseva keskkonna ja õpitava valdkonnaga; kaardistab juhendamisel ühiskonnas esinevaid sotsiaalseid probleeme, kasutades erinevaid teabeallikaid ja infotehnoloogiavahendeid; analüüsib meeskonnatööna valitud probleemi lahendamise võimalusi, kasutades tõenduspõhiseid fakte ja teabeallikaid; kavandab juhendatud meeskonnatööna tegevuskava valitud probleemi lahendamiseks, kasutades loovustehnikaid ning arvestades ressursside	Mitteeristav hindamine

	säästliku ja vastutustundliku kasutamise põhimõtteid; kavandab lahenduse elluviimiseks vajaliku eelarve, kasutades digivahendeid;	
5. mõistab tööturu toimimise põhimõtteid ja enda arenguvajadusi tööturule sisenemiseks	selgitab teabeallikate põhjal majanduslike, tehnoloogiliste, looduslike ja teiste keskkonnatingimuste muutuste mõju majanduskeskkonnale; iseloomustab juhendatud meeskonnatööna Eesti majanduskeskkonna ja tööturu toimimist eri tegevusvaldkondades, kasutades erinevaid teabeallikaid; iseloomustab erineva haridustaseme ja oskustega inimeste võimalusi tööturul, arvestades töötasu seost väärtusloomega; selgitab teabeallikate põhjal tööandja ja töövõtja õigusi ja kohustusi töösuhetes; võrdleb erinevate lepingutingimuste tähtsust töösuhetes, võimalike probleemide ennetamisel; võrdleb enda kogemusi ja oskusi valitud tegevusvaldkonnas erinevates ametites ja rollides tegutsemiseks vajalikega, kasutades oskuste kompassi; kavandab enesearengut toetavaid tegevusi, lähtudes enda eesmärkidest ja arendamist vajavatest oskustest; selgitab ressursside (raha, aeg, inimesed) vajadust ja säästmise võimalusi, arvestades enda seatudeesmärkidega;	Mitteeristav hindamine
6. kasutab varasemaid teadmisi, oskusi ja kogemusi igapäevaeluga seonduvate ülesannete lahendamisel	lahendab igapäevaeluga seonduvaid arvutusülesandeid, kasutades koolimatemaatikast tuttavaid mudeleid ja meetodeid; planeerib digivahendite abil igapäevased tulud-kulud, arvestades enda vajaduste ja võimalustega; esitab kirjalikku ja suulist informatsiooni selgelt ja struktureeritult nii eesti keeles kui ka põhikoolis	Mitteeristav hindamine

	õpitud võõrkeeles; kasutab tehnoloogilisi vahendeid ja seadmeid ning tõendus põhiseid andmeid otsuste või järelduste tegemiseks igapäevaeluga seotud küsimustes; kasutab igapäevaelus ettetulevate olukordade lahendamisel eesti- ja võõrkeelseid teabeallikaid; koostab pädevuse piires eesti- ja võõrkeelseid tekste, lähtudes igapäevaelu vajadustest; otsib tööülesande täitmiseks vajalikku teavet, hinnates erinevate teabeallikate usaldusväärsust; lahendab reaalelulisi ülesandeid, sidudes tervikuks mitme ainevaldkonna teadmisi ja oskusi; toob näiteid matemaatika, füüsika, keemia ja bioloogia omavahelistest seostest igapäevaelus.	
7. korraldab teadlikult oma rahaasju mõistes, et oma hea finantsilise käekäigu eest vastutab vaid tema ise	koostab isikliku eelarve arvestades enda finantseesmärke, analüüsides juhendamisel oma sissetulekuid, väljaminekuid ja rahalist seisu sh säästmise võimalusi arutleb meeskonnatööna sissetuleku, tarbimisvalikute ja investeerimisotsuste mõju üle üksikisiku, ühiskonna ja keskkonna tasandil; hindab elumuutvate sündmuste (abiellumine, laste saamine, õnnetus, surm) mõju finantsplaneerimisele, eristades rahalist väärtust emotsionaalsetest jt väärtustest; kirjeldab pangateenuseid ja finantsteenuse osutaja rolli üksikisiku rahaasjade korraldamisel, tuues esile pakutavaid võimalusi, kaasnevaid kohustusi ja riske; oskab valida laenutooteid, kasutades sobivaid võrdlusvahendeid ning arvestades pakutavat intressimäära ja maksetingimusi; iseloomustab põhiomaduste alusel peamiste varaklasside nagu kinnisvara, võlakirjad ja aktsiad olemust ja erinevusi ning nende kasutamise võimalusi ja sellega kaasnevaid riske isiklike	Mitteeristav hindamine

	finantseesmärkide saavutamiseks; kirjeldab isikliku eluaseme soetamise võimalusi, tuues välja üürimise ja ostmise eelised ja puudused; selgitab pensioni kui pikaajalise finantsmehhanismi olemust ja selle planeerimise olulisust, kasutades asjakohaseid teabematerjale.	
--	---	--

Mooduli jagunemine		
Igapäevaoskused Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12	Alateemad - Olmetööd: Kodu korrashoid, Keskkonnateadlik mõtteviis kodus. Prügi sorteerimine. Puhastustarvikud ja vahendid, kodukeemia; erinevate pindade puhastus, , hügieen ja esmaabi, Rõivaste hooldus , rõivaste valik vastavalt otstarbele, materjalid ja nende hooldus, pesu pesemine ja triikimine, jalanõude eest hoolitsemine. - Planeerimine: Oskuslik ja säästlik planeerimine, kokkuhoiu mõte. Menüü koostamine, retsepti leidmine, poenimekirja koostamine, poeskäik, hindade võrdlemine, pakenditelt info lugemine. - Toidu valmistamine: Hügieeninõuded toidu valmistamisel, tooraine koguste kaalumine ja mõõtmine, seadmed ja vahendid toiduvalmistamisel, töövõtted toiduainete töötlemisel, esmaabi, laua katmine ja etikett, tervislik toitumine.	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Koduse menüü planeerimine; IST2 - Rõivaste hooldusega seotud tingmärkide tundmine; IST3 - Prügi sorteerimise plaani koostamine.	
Praktiline töö	Pindade puhastamine Rõivaste pesemine ja hooldamine Poe nimekirja koostamine ja toidu valmistamine	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Toidu valmistamine grupis - menüü koostamine ning toorainete soetamine; ÜL2 - Köögi koristamine - hügieeninõuete järgimine ja prügi sorteerimine; ÜL3 - Tervislik toitumine - tervisliku menüü koostamine; ÜL4 - Rõivaste pesemine ning hooldamine.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hinne on “arvestatud”, kui hinnatavad ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Osaleb mooduli tegevustes ning esitab kõik iseseisvad tööd	
Karjääritee ja kutsealane	Alateemad	Seos õpiväljundiga

areng Auditoorne õpe 30 Iseseisev õpe 9	- Keskkond ja võimalused erialaseks karjääriks; - Enese õpitee kujundamine, kutse- ja karjäärivalikud; - Õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuv keskkonnas. Praktika; - Mina kui tulevane ettevõtja või töövõtja.	
Iseseisev töö	IST1 - Isikliku karjäärikaardi koostamine. IST2 - CV loomine valitud töörolli jaoks. IST3 - Üks ettevõtlusidee (nt IT-teenuse pakkumine) ja selle kirjeldus, sh sihtgrupp ja võimalik väärtuspakkumine.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Analüüsida enda oskusi ja huve ning seostada neid töörollide ja ettevõtlusvõimalustega IT valdkonnas. ÜL2 - Koostada lihtne karjääriplaan (nt CV, isiklik arenguplaan, ideekaart enda teenuse või toote pakkumisest).	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Tunni - ja iseseisvate ülesannete sooritamine	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Hinne on “arvestatud”, kui õppija oskab kirjeldada oma karjääriesmärke ja seostada neid valdkonna võimalustega ning esitab kirjaliku töö (CV/arenguplaan/ettevõtlusideega ideekaart), mis vastab hindamiskriteeriumitele.	
Kogukonnaprojekt Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12	Alateemad - Projekti halduse alused; - Vabatahtlik töö; - Heategevus; - Kogukonnaprojekti teostamine. Õppekäik või praktiku loeng, üritus	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Õpilane tutvub kogukonnaprojekti infomaterjalidega, valmistab ette projekti valimise inforünnakust ning uurib välja ning hangib projektiks vajalikke materjale ja vahendeid.	
Hindamisülesanded	ÜL1 – õpilane meeskonnatööna seab kogukonnaprojekti eesmärgi. Koostab projekti tegevuskava ning viib läbi projekti tegevused, sh loob tingimused projekti elluviimiseks (materjalid, vahendi, koht). ÜL2 - õpilane komplekteerib ja pakib toitu Toidupangas, Selveris või mõnes muus toidu käitlemisega seotud asutuses.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Projekti ülesannete sooritamine	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Hinne on “Arvestatud”, kui õpilane võtab osa projekti ja toidu pakkimise tegevustest vähemalt 70 % ulatuses.	
Majandus Auditoorne õpe 30 Iseseisev õpe 9	Alateemad - Majanduslikud vajadused, ressursid. Turumajanduse olemus. Ettevõtluskeskkonda mõjutavad tegurid; - Piirkondlik ettevõtluskeskkond. Piirkonna IT-ettevõtete ülevaade; - Planeeritavad arengud piirkonnas; - Äriprotsessid. IT-teenuse olemus. Mudelid; - Tööandja ja töövõtja rollid, õigused ja kohustused;	Seos õpiväljundiga

	- Finantskirjaoskus; - Finantsasutused ja nende poolt pakutavad teenused; - Organisatsioonide vormid ja tegutsemisviisid; - Minu kui tulevase töötaja võimalik roll lähtudes valitud organisatsioonist; - Kultuuridevahelised erinevused ja selle mõju ettevõtte majandustegevusele;	
Iseseisev töö	IST1 - Ristsõna "Majanduse põhimõisted" lahendamine kasutades erinevaid teabeallikaid IST2 - Töölehe "Laenud. Kindlustus" lahendamine kasutades erinevaid teabeallikaid IST3 - Iseseisevalt ettevalmistatav lühike suuline ülevaade ühest majanduse või ettevõtluse teemalisest uudisest	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Ühte majanduse põhimõistet tutvustava intervatiivse esitluse koostamine rühmatööna, esitluse kohustuslik osa on valitud majanduse mõiste sidumine päevakajalise uudise ja/või päriselulise näitetega. ÜL2 - Kirjalik referaat Eestis tegutsevast IT-ettevõttest. ÜL3 - "Tööturg, tööandja ja töövõtja õigused ja kohustused ning erinevad töösuhte, sh tingimused ja tasustamine" täitmine kasutades erinevaid teabeallikaid.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kõikide ülesannete sooritamise lävendi tasemel.	
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Hinne on "arvestatud", kui kõik hindamisülesanded ja iseseisvad tööd on sooritatud tulemusele vähemalt 51%	
Suhtlemistreening Auditoorne õpe 80 Iseseisev õpe 24	Alateemad - Suhtlemise olemus: Suhtlemise olemus ja efektiivsed suhtlemisstiilid; erinevad tasandid ja rollid suhtlemisel. Isiksustüübid ja temperament; enda suhtlemisstiili teadvustamine. Esmamulje ja kontaktiloomine; aktiivne kuulamine ja tagasiside. - Suhtlemistakistused: Enamlevinud suhtlemistakistused ja tabud. Enesekehtestamise alused; konfliktilahenduse ja läbirääkimise oskused. Verbaalne ja mitteverbaalne suhtlemine. Mitteverbaalne suhtlemine. Kirjalik eneseväljendus. Avalik esinemine. Suhtlemine grupis, meeskonnatöö. - Müügi protsess: Müügitehnikad (sh telemarketing)	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - õpilane vastab õpetaja poolt saadetud küsimustele läbi iseenda, loeb läbi näited ja kirjutab oma vastused punase värviga ning saadab oma töö pdf formaadis õpetaja e-maili peale. Küsimustele peab olema vastatud 80% ulatuses. Küsimused on võetud õpikust lisamaterjalide alt ülesanded 1-27. IST2 - õpilane vastab õpetaja poolt saadetud küsimustele läbi iseenda, loeb läbi näited ja kirjutab oma vastused punase värviga ning saadab oma töö pdf formaadis õpetaja e-maili peale. Küsimustele	

	peab olema vastatud 80% ulatuses. Küsimused on võetud õpikust lisamaterjalide alt ülesanded 28-53.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - õpilane loeb läbi Suhtlemistreeningu õpikust ""Suhtlemise olemuse"" kohta peatükid ja vastab peatüki taga olevatele küsimustele kirjalikult ja saadab oma vastused õpetaja e-maili peale. ÜL2 - õpilane kasutab ChatGPT abi ja vastab küsimustele ""Enamlevinud suhtlemis- takistustest ja tabudest"". ChatGPT vastuseid võrdleb õpilane oma vastustega ning teeb kokkuvõtte. ÜL3 - õpilased kogunevad gruppidesse (3-4 tk) ja meeskonnatööna valmib plakat teemal ""Avalik esinemine"" Hindamisülesanne nr 4 - vabas vormis essee ""Müügitehnikad"" kohta, üks A4"	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb iseseisvate tööde ning auditoorsetes tundides osalemise põhjal	
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Hinne on "Arvestatud", kui õpilane on sooritanud kõik hindamisülesanded 1-4 ja esitanud kaks iseseisvat tööd nii sügisel kui kevadel, vastanud õpiku küsimustele adekvaatselt ja pikalt täislausetega, põhjendanud oma vastuseid toetudes õpikus toodud näidetele ja faktidele.	
Vaimne tervis Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12	Alateemad - Terviseriskid ja ennetus; - Hügieen; - Väärtoitumisega (sh üle- ja alatoitumus) kaasnevad riskid; - Alkoholi mõju tervisele ja ühiskonnale; - Tubakas, selle tarvitamise mõju tervisele ja ühiskonnale; - Narkootikumide (sh uimastid) tarvitamisega kaasnevad riskid; - Stressiga kaasnevad riskid (sh unehügieen); - Lähisuhtevägivald.	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Ühe vaimse tervise probleemi valimine ning sellest etteantud teemapunktide järgi Powerpoint esitluse loomine.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Vaimse tervise vitamiinide testi sooritamine ja tulemuste analüüs ÜL2 - Iseseisva tööna loodud Powerpoint ettekande tutvustamine teistele ÜL3 - Paaristööna Kahooti koostamine aines läbitud teemadel ning rühmakaaslaste Kahootide läbimängimine.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hinne kujuneb hindamisülesannete ja iseseisva töö soorituste põhjal.	
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Hinne on "arvestatud", kui õpilane on osalenud enamikes tundides, koostanud ja ettekandnud esitluse ning oskab nimetada vähemalt 3 põhilist vaimse tervise hoidmise printsiipi.	
Õpitee Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12	Alateemad - Õppe- ja rakenduskava ülesehitus; - Õppetoetused; - Õppimist toetavad tugisüsteemid; - Enesejuhtimine õpingute jooksul;	Seos õpiväljundiga

	- Õpieesmärkide seadmine; - Õpioskused; - Isiklik õpistiil.	
Iseseisev töö	IST1 - Õppekava läbitöötamine. IST2 - Ühistegevuste kaardistamine.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Õppija kohustuste ja õiguste läbitöötamine ja kinnitamine. ÜL2 - Eneseanalüüs õppijana (SWOT). ÜL3 - Õpieesmärkide seadmine.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Tunni tegevuses osalemine ja iseseisva töö ning hindamisülesannete sooritamine.	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Hinne on A, kui: iseseisvad tööd on sooritatud lävendi tasemel. Õppija kohustused ja õigused on allkirjastatud. Koostatud on eneseanalüüs. Seatud on min 2 õpieesmärki.	

Õppemeetodid	Arutelu, õppekäik, ajurünnak, individuaalne vestlus mentoriga, rühmatöö, infootsing, kokkuvõtte tegemine loetud IT valdkonna majandusuudisest, töölehtede täitmine, praktiline töö
Hindamismeetodid	Iseseisev töö, CV koostamine, ideekaart, test, esitlus, ristsõna, töölehed
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituste põhjal.
sh lävend	“A” saamise tingimus: Moodul on arvestatud, kui kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel.
Õppematerjalid	

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
2	Digioskuste arendamine	5	Kristjan Traks
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane arendab enda digipädevusi elektroonilise teabe otsimiseks, loomiseks ja haldamiseks, arvestades digitehnoloogia kasutamisel tervisekaitse ja küberturvalisuse nõuete ning autorikaitse ja eetika põhimõtetega.		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	
100 tundi		30 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. kasutab digikeskkonnast vajaliku teabe leidmiseks sobivaid infootsingu ja andmehalduse võtteid, hinnates digisisu asjakohasust	määratleb oma teabevajaduse ning rakendab sobivaid infootsingu võtteid, et leida digikeskkonnast asjakohane teave; otsib ja filtreerib andmeid, infot ja materjale eesmärgipäraselt, kasutades erinevaid otsingumeetodeid ja tööriistu; analüüsib juhendamisel leitud andmeid, infot ja digisisu, hinnates nende allikate päritolu usaldusväärsust ja asjakohasust; salvestab ja korrastab digikeskkonnas faile, kasutades kaustu ja kategooriaid, et tagada lihtne ligipääs ja haldus; töötleb ja analüüsib andmeid tabelarvutuse abil ning esitleb tulemusi selgelt ja arusaadavalt diagrammide ja skeemide abil	Mitteeristav hindamine
2. kasutab info jagamiseks, suhtlemiseks ja koostööks sobivaid digilahendusi, arvestades digikeskkonnas kehtivaid suhtlus- ja käitumisnorme ning küberturvalisuse nõudeid	kasutab sobivaid digitehnoloogiaid ja -sisu, et tõhusalt suhelda ja panustada meeskonnatöösse; jagab infot ja faile digikeskkonnas, valides selleks kontekstist ja eesmärgist tulenevalt korrektse viisi ja sobiva vahendi; kasutab iseseisvalt ja efektiivselt kooli, kohaliku omavalitsuse, riigi ja ettevõtete digiteenuseid, näiteks epäevik, riigiportaali, digitaalsed õpikeskkonnad, pangateenused;	Mitteeristav hindamine

	kasutab turvaliselt ühismeediat, ajaveebi ja video jagamise platvorme oma algatuste tutvustamiseks ja teiste kaasamiseks; järgib digikeskkonnas kehtivaid suhtlus- ja käitumisnorme, arvestades erinevate sihtrühmade kultuurilisest, vanuselisest ja keelelisest eripärast tulenevaid vajadusi; haldab enda digitaalset identiteeti, arvestades küberturvalisuse nõuetega; analüüsib juhendamisel oma digitaalset jalajälge ja selle mõju enda kuvandile;	
3. loob ja täiustab digisisu, kasutades sobivaid tööriistu sh tehisintellekti lahendusi vastutustundlikult ning arvestades autoriõiguse põhimõtteid	loob digisisu teksti, esitluse, pildi ja videona, kasutades sobivaid tööriistu ning arvestades kvaliteedi, konteksti ja eesmärkidega; kohandab olemasolevat digisisu uue ja sisukama digimaterjali loomiseks, kombineerides erinevaid teabeallikaid ja digimaterjale; järgib digisisu loomisel ja kasutamisel autoriõiguse ning eetika põhimõtteid, arvestades andmekaitse ja konfidentsiaalsuse nõuetega; rakendab juhendamisel asjakohaseid litsentsitingimusi (Creative Commons) vastavalt sisule ja kontekstile; kasutab tehisintellekti rakendusi digisisu loomisel ja muutmisel vastutustundlikult, arvestades kvaliteeti ja konteksti; analüüsib juhendamisel tehisintellekti loodud digisisu täpsust, usaldusväärsust ja konteksti sobivust;	Mitteeristav hindamine
4. kaitseb oma digiseadet, isikuandmeid, privaatsust ja tervist, rakendades küberturvalisuse ja jätkusuutliku arengu põhimõtteid	kaitseb oma digiseadmeid ja nende sisu, rakendades ohtude vähendamiseks asjakohaseid turvameetmeid ja	Mitteeristav hindamine

	uuendades regulaarselt vastavat tarkvara; tuvastab digiseadmeid ähvardavad ohud ja rakendab ennetusmeetmeid nende vältimiseks; rakendab turvameetmeid isikuandmete ja privaatsuse kaitseks, kasutades tugevaid paroole, kaheastmelist autentimist ning andmete krüpteerimist, et piirata juurdepääsu enda andmetele; analüüsib digiteenuse privaatsusreegleid ja kohandab privaatsusseadeid oma isikuandmete kaitseks; analüüsib enda käitumist digitehnoloogia kasutamisel, lähtudes sellega seotud vaimse ja füüsilise tervise riskidest; säilitab tervisliku tasakaalu digitehnoloogia kasutamisel, rakendades ajapiiranguid, puhkeperioode ja ergonoomilisi töövõtteid; reageerib adekvaatselt küberkiusamisele ning kasutab sobivaid vastumeetmeid, vältimaks edasist kahju; analüüsib digitehnoloogia keskkonnamõju ja rakendab ressursisäästlikke digikäitumise meetodeid, optimeerides seadmete energiatarvet ja eluea kestust ning hallates digiprügi ökoloogilise jalajälje vähendamiseks;	
5. lahendab digitehnoloogia kasutamisega seotud probleeme, tuvastades tehnilised tõrked ning valides sobivad lahendused nende likvideerimiseks	tuvastab digiseadme lihtsama tehnilise tõrke põhjuse ja lahendab selle juhendi abil; valib konkreetse ülesande jaoks sobiva riist- ja tarkvara, arvestades ülesande spetsiifikat ja võimalikke alternatiive; kohandab ja seadistab juhendite alusel digiteenust või platvormi vastavalt enda vajadustele;	Mitteeristav hindamine

	analüüsib oma digipädevust, koostab plaani enese arendamiseks ja oskuste täiendamiseks; toetab digitehnoloogia vähemkogenud kasutajaid, pakkudes juhiseid ja variante probleemide lahendamiseks.	
--	--	--

Mooduli jagunemine		
AI võimalused ja kasutamine Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad - AI kui töövahend; - Erinevad AI liigid; - Promptimise olulisus; - Hea prompti kirjutamise reeglid; - AI eetiline kasutamine.	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Ülevaate koostamine erinevatest AI lahendustest	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Esitluse koostamine teemal “AI ning selle võimalused ja ohud”. Esitus peab sisaldama reaalelulisi näiteid AI ohtudest ning samuti näiteid reaalelulistest rakendustest tänapäeval. ÜL2 - Promptimise reeglid ja hea prompti kirjutamine. Etteantud lähteülesannete põhjal kirjuta valmis promptid, mida kasutaksid ülesande lahendamiseks. Kontrolli prompti toimivust AI rakenduses ja too välja parandused ja täpsustused.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb õpimappi lisatud ülesandete põhjal	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õppija on lisanud kõik nõutavad ülesanded õpimappi ja jaganud kausta õpetajaga. Kõik failid on korrektselt nimetatud	
Interneti kasutamise põhitõed Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad - Mina ja internet; - Infootsingu teostamine; - Digisisu salvestamine ja säilitamine; - Erinevate pilverakenduste optimaalne kasutamine; - Leitud sisu asjakohasuse ja teaduspõhisuse hindamine; - Riiklike digiteenuste kasutamine; - Digikeskkonna suhtlus -ja käitumismid.	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Õpimapi täiendamine.	
Hindamisülesanded	ÜL 1 - Koostada Google Drive’is õpimapp: Looge oma Google Drive’is õpimapp, mille nimeks saab “”Oma nimi ja eriala lühend””. Jagage loodud õpimappi õpetajaga, et tagada tema ligipääs kõikidele dokumentidele.	

	ÜL 2 - Kaust peab sisaldama järgnevaid tunnitöid: - Enda pildipõhine iseloomustus; - Otsingumootori ülesanne, google otsingu võimalused; - Esitlus Astangu Kutserehabilitatsiooni Keskuse kodulehe info kohta; - Digitaalselt allkirjatatud dokument.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb õpimappi lisatud ülesandete põhjal	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õppija on loonud õpimapi, lisanud kõik nõutavad ülesanded ja jaganud kausta õpetajaga. Kõik failid on korrektselt nimetatud	
Küberturvalisus Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad - Küberturbe alused; - Digitaalne jalajälg; - Isikuandmed ja privaatsus; - Autentimine ja krüpteerimine; - Seadmete kaitsmine ja hooldamine.	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Isiklike seadmete kontrollimine viirustõrje abil. Isiklike seadmete turvalisuse hindamine.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Valikvastustega test. Etteantud probleemide kategoriseerimine käideldavuse, konfidentsiaalsuse ja tervikluse alusel. ÜL2 - Oma digitaalse jalajälje kaardistamine. Millised enda isikuandmed on interneti abiga leitavad. Kirjelda oma digitaalset jalajälge.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb õpimappi lisatud ülesandete põhjal	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õppija on lisanud kõik nõutavad ülesanded õpimappi ja jaganud kausta õpetajaga. Kõik failid on korrektselt nimetatud. Vähemalt 1 ülesanne on lisatud mappi krüpteeritud kujul.	
Sissejuhatuse arvutisüsteemidesse Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12	Alateemad - Failihaldus; - Erinevad failitüübid; - Failide jagamine ja ühistöö; - Kontoritöötarkvara kasutamine; - Autoriõigus ja eetika.	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Referaadi koostamine ja vormistamine teemal “Autoriõigused ning eetiline arvutikasutus”.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Failihalduse praktiline töö. Etteantud kaustastruktuuri loomine. Kaustade täitmine etteantud vormingus failidega. ÜL2 - Tabelitöötlusprogrammi baasfunktsioonide kasutamine. Funktsioonide ja valemite baasil oma kuu eelarve koostamine ning andmete graafiline kuvamine.	

Hindamine	Mitteeristav hindamine
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb õpimappi lisatud ülesandete põhjal
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õppija on lisanud kõik nõutavad ülesanded õpimappi ja jaganud kausta õpetajaga. Kõik failid on korrektselt nimetatud

Õppemeetodid	Arutelu, rühmatöö, infootsing, praktikum, töölehtede täitmine, praktiline töö, loeng
Hindamismeetodid	Test, õpimapp, praktikum, esitlus
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituste põhjal.
sh lävend	“A” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel.
Õppematerjalid	

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
3	IT valdkonna alusteadmised	6	Kristjan Traks
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab digitehnoloogilised oskused töökoha üles seadmiseks sh operatsioonisüsteemide ja tööks vajaliku tarkvara installeerimiseks ja arvutivõrgu ülesseadmiseks lähtudes küberturbe headest tavadest		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	
120 tundi		36 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. kirjeldab IT-süsteemi ülesehitust ja põhikomponente, seostades need töökoha seadistamise nõuetega	tuvastab ja kirjeldab IT-süsteemi põhikomponendid, nii riistvara kui ka tarkvara ja nende funktsioonid; seostab iga komponendi funktsionaalsuse konkreetse töökoha vajadustega ja analüüsib selle vastavust seadistamise nõuetele; kasutab digitaalsete süsteemidega kaasnevaid suurusi ja nende mõõtühikuid seostades neid seadmete mahu ja kiirusega; kasutab IKT-alast terminoloogiat korrektselt erinevates alamvaldkondades; selgitab, kuidas erinevad IT-süsteemi komponendid toetavad töökoha toimimist ja efektiivsust.	Eristav hindamine
2. selgitab erinevate operatsioonisüsteemide ja rakendustarkvara rolli IT-süsteemis, kasutades täiendavaid allikaid	kirjeldab operatsioonisüsteemide põhivõimekusi ja liike, selgitades operatsioonisüsteemide sarnasusi ja põhilisi erinevusi; tuvastab seadmes kasutatava operatsioonisüsteemi ja selle versiooni interneti- ja kirjandusallikate abil; kasutab korrektset operatsioonisüsteemide-alast õppe- ja ingliskeelset terminoloogiat.	Eristav hindamine
3. ühendab seadmed arvutivõrku ja seadistab võrgu parameetreid, hinnates võrguühenduse toimivust ja kvaliteedinäitajaid	määratleb nõuded riistvarale ja arvutivõrgule tarkvaralahenduse kasutamiseks; seadistab arvutivõrgu vastavalt nõuetele, sh paigaldab vajalikud võrguseadmed.	Eristav hindamine
4. selgitab küberturbe riske ja häid tavasid nii tarkvara kui riistvara konfigureerimisel	loetleb peamised küberturberiskid tarkvara ja riistvara konfigureerimisel ning selgitab nende mõju organisatsioonile;	Eristav hindamine

	rakendab lihtsamaid turvameetmeid, nagu paroolipoliitika, tarkvara uuendused ja õiguste piiramine, ning dokumenteerib oma tegevused.	
5. teostab töökoha algseadistuse protsessi, jälgides kõiki vajalikke IT-infrastruktuuri komponente, sh küberhügieeni ja turvalisuse aspekte	koostab projektiplaani, mis sisaldab vajalikke IT-komponente, paigaldusprotseduure ja töökorralduslikke nõudeid; seadistab töökoha vastavalt plaanile, pöörates tähelepanu nii riist- kui tarkvara paigaldamisele ja nende omavahelisele ühilduvusele; rakendab andmekaitse eesmärgil turvalisuse meetmeid, sh ligipääsukontroll ja tarkvarauuendused; dokumenteerib oma tegevust ja loodud lahendusi vastavalt nõuetele.	Eristav hindamine

Mooduli jagunemine		
Arvutivõrkude alused Auditoorne õpe 30 Iseseisev õpe 9	Alateemad - Võrgud (IP, subnet mask...); - Erinevad andmeedastusmeediumid (traadita ja traadiga side, opiline side); - Pordid, pistikud; - Võrguseadmed (marsruuter, pääsupunkt kommutaator); - Mudelid: topoloogia (loogiline vs. füüsiline), arvutivõrgu tüübid (nt LAN, WAN), OSI mudel, TCP/IP mudel; - Protokollid (TCP, UDP, DHCP, DNS, ICMP), marsruutimine, adresseerimine (IP ja MAC aadress, port); - Rakenduse poolt tekitatava võrgu koormuse mõõtmine ning võrgule esitatavate nõuete arvutamine ja hindamine (näiteks kontoritarkvara ja videostriimi vahe); - Erinevad andmeedastusmeedium (traadita ja traadiga side, kiudoptilised kaablid).	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST 1 - Töö dokumenteerimine.	
Praktiline töö	Paigaldab võrguseadme etteantud seadistusega ning ühendab lõppseadme võrguseadmega, tagades lõppseadmele võrgu- või Internetiühenduse.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Meeskonnatööna praktiline töö: - Etteantud juhtumi ressursivajaduse hindamine ning juhtumile sarnase reaalse koormustestimise teostamine; ÜL2 - Võimalusel vigase või ebaefektiivse seadistusega rakenduse või teenuse ressursivajaduse monitoorimine ja seadistuse optimeerimine, seejärel ressursivajaduse uus monitoorimine.	

Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Õpilane töötab meeskonnas, täidab talle esitatud praktilised ülesanded mõlema praktilise töö korral minimaalsel tasemel, kuid dokumentatsioonides esineb vigu. “4” saamise tingimus: Õpilane töötab meeskonnas, täidab talle esitatud praktilised ülesanded mõlema praktilise töö korral, kuid dokumentatsioonides esineb üksikuid vigu. “5” saamise tingimus: Õpilane töötab meeskonnas, täidab praktilised ülesanded korrektselt mõlema praktilise töö korral, esitatud dokumentatsioonid on korrektsed.	
Küberturvalisus Auditoorne õpe 10 Iseseisev õpe 3	Alateemad - Infovarade konfidentsiaalsus, terviklus ja käideldavus; - Infoturbe parimad praktikad; - Turvaklassid; - Turvaintsidendid.	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Esitluse koostamine. Erinevate viimase 2 aasta jooksul toimunud suuremate turvaintsidentide kirjeldamine ning hindamine konfidentsiaalsuse, tervikluse ja käideldavuse kaudu.	
Praktiline töö	Seadme konfigureerimine. Etteantud parameetrite põhjal süsteemi paroolipoliitika ja tarkvara uuenduste konfigureerimine ning erinevate kasutajate õiguste piiramine.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Isikliku riskianalüüsi koostamine. Ohtude hindamine, nende mõju minu igapäevasele tegevusele ning nende vähendamise võimalused.	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3....3,6 “4” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5 “5” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 – 5	
Operatsioonisüsteemid Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad - OS ajalugu (Windows, Linux, Android, MacOS, iOS); - Arvutisüsteemistruktuur; - OS'i peamised teenused (failihaldus, mäluhaldus, protsessihaldus); - Seadmetes kasutatavad OS'd; - Käsurea kasutamise tutvustus; - Litsentsitüübid.	Seos õpiväljundiga

Iseseisev töö	IST1 - Esitluse koostamine vabal valitud operatsioonisüsteemi põhjal. Esitus peab kirjeldama süsteemi ajalugu, struktuuri ning peamisi uuendusi ning esinenud probleeme.	
Praktiline töö	Praktilised harjutused käsureal. Kaustade loomine, failide teisaldamine ja kopeerimine. Süsteemi andmete kirjutamine faili.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Valikvastustega test teemal "Operatsioonisüsteemide teenused ja funktsioonid". ÜL2 - Käsurea kasutamise praktiline töö. Etteantud kaustastruktuuri loomine ning failidega täitmine käsurea abil	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	"3" saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3....3,6 "4" saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5 "5" saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 – 5	
Riistvara alused Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12	Alateemad - Põhikomponendid (parameetrid ja sobivused); - Serveritele ressursside planeerimine.	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Esitluse koostamine enda valitud arvutikomponentide kohta.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Praktiline töö: arvuti- ja serveri riistvara ressurssi vajaduse planeerimine. ÜL2 - Etteantud parameetrite põhjal arvuti komponentide valimine ning virtuaalse arvuti komplekteerimine.	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	"3" saamise tingimus: Arvutikomponendid on valitud ning vastavad mõningatele etteantud parameetritele. Komponentide valikuga on jäädud etteantud eelarve piiresse. "4" saamise tingimus: Arvutikomponendid on valitud ning vastavad etteantud parameetritele. Komponentide valikuga on jäädud etteantud eelarve piiresse. "5" saamise tingimus: Arvutikomponendid on valitud ning vastavad etteantud parameetritele. Komponentide valikuga on jäädud etteantud eelarve piiresse ning kirjeldatud on ka põhjendused komponentide valikuks.	
Töökoha seadistus Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad - Rakenduste paigaldus erinevates operatsioonisüsteemides; - Riistvara ja tarkvara paigaldamine, töökoha seadistamine; - Ligipääsukontroll ja tarkvarauuendused; - Dokumentatsiooni loomine; - Projektiplaan.	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Dokumentatsiooni koostamine.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Projekti teostamine ja esitlemine: - Etteantud põhjale projektiplaani koostamine (võib sisaldada kuluarvestust ja ergonoomikat);	

	- Vastavalt plaanile töökoha seadistamine; - Turvameetmete rakendamine; - Dokumentatsiooni koostamine (skeemid, tabelid, mõistekaardid jt illustratsioonid)
Hindamine	Eristav hindamine
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Õpilane koostab projektiplaani, mis sisaldab vajalikke IT-komponente, paigaldusprotseduure ja töökorralduslikke nõudeid, kuid puuduvad olulised detailid. Kuluarvestus on esitatud, kuid ei ole piisavalt täpne ning ergonoomika aspekt on väheselt käsitletud. Töökoha seadistamine vastavalt plaanile on teostatud, kuid kvaliteet ja korrektsus jätavad soovida. Turvameetmed on minimaalsetel määral rakendatud; selgitused nende olulisuse kohta on puudu või ebatäpsed. Dokumentatsioon on olemas, kuid see on ebapiisav ja ei sisalda skeeme ega illustratsioone. “4” saamise tingimus: Õpilane koostab selge ja nõutekohase projektiplaani, mis sisaldab kuluarvestust ning ergonoomika aspekte. Planeering on loogiline. Töökoha seadistamine on teostatud vastavalt plaanile arvestades ergonoomilisi ja funktsionaalseid nõudeid. Töökoht on ka funktsionaalne ja mugav. Turvameetmed on rakendatud ja õigesti selgitatud; nende tähtsust on arvesse võetud. Dokumentatsioon on korralik ja sisaldab mõningaid skeeme ja illustreerivaid elemente ja allikaid. “5” saamise tingimus: Õpilane koostab põhjaliku ja hästi struktureeritud projektiplaani, mis sisaldab detailset kuluarvestust ja süstemaatilist lähenemist ergonoomikale. Teostus on hoolikalt läbi mõeldud ja põhjendatud. Töökoha seadistamine vastavalt plaanile on teostatud, arvestab ergonoomikaga ning on mugav tööks. Turvameetmed on viidud ellu ning neid suudetakse hästi selgitada. Dokumentatsioon sisaldab skeeme ja tabeleid mis illustreerivad selgelt projekti sisu ja teostust, allikatele on korrektselt viidatud.
Õppemeetodid	Arutelu, rühmatöö, infootsing, praktikum, töölehtede täitmine, praktiline töö, loeng
Hindamismeetodid	Test, õpimapp, praktikum, esitlus
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Eristav hindamine

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.
sh lävend	“3” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3 - 3,6 “4” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5 “5” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 - 5
Õppematerjalid	

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
4	Programmeerimise alused	4	Kristjan Traks
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab programmeerimise põhiprintsiipe, kasutab programmeerimise olulist terminoloogiat ja peamisi tarkvaraarenduse tööriistu.		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	
80 tundi		24 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. lahendab programmeerimise ülesandeid, kasutades matemaatika ja loogika põhiseoseid ja etteantud algoritme;	rakendab programmeeriskeele põhikomponente nagu muutujad, avaldised, tsüklid, tingimuslaused, funktsioonid; kasutab loogika ja matemaatika teadmisi ülesande lahenduse koostamisel, järgides programmeeriskeele süntaksi nõudeid; loob määratud sisendite korral veatult töötava lahenduse, testides etteantud tulemuse vastavust erinevate sisendite korral; nimetab põhilisi andme- ja juhtstruktuure kasutades õppe- ja ingliskeelset terminoloogiat; kirjutab koodile selgitavad kommentaarid, järgides süntaksinõudeid ja koodi standardeid.	Eristav hindamine
2. märkab ja parandab oma koodis vigu, kasutades silumisvõtteid;	leiab ja parandab koodis toodud lihtsamaid vigu, näiteks süntaksivead ja loogikavead; rakendab silumisvõtteid, näiteks veateadete analüüsi ja muutujate väärtuste uurimist, tuvastades ja parandades tarkvaravigu või optimeerides programmi tööd.	Eristav hindamine
3. rakendab põhilisi programmeerimistööriistu, nagu koodiredaktorid ja versioonihaldus, koondades tööfaile kataloogidesse.	kasutab programmide kirjutamisel koodiredaktorit; lisab koodihoidlasse tehtud praktilised ülesanded ja projektitöö kasutades versioonihaldust; lisab versioonihalduses selged ja informatiivsed kehtestused tehtud töö kohta.	Eristav hindamine

Mooduli jagunemine

Koodiredaktorid ja versioonihaldus Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad • Arenduskeskkonna valikud • Githubi seadistamine • Githubi kasutus (Kloonimine, Staging area, Commit, Push, Pull) • Koodi dokumenteerimine	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Projektitöö "Githubi arenduse loomine"	
Hindamisülesanded	ÜL1 - 1. Loo GitHubis uus avalik repositoorium nimega „minu-projekt“. 2. Lisa sellele „README.md“ fail. 3. Kirjuta „README.md“ faili oma nimi ja tänane kuupäev. 4. Laadi üles vähemalt üks fail (näiteks *.txt või *.html). ÜL2 - 5. Loo uus GitHubi repositoorium ja kloonii see oma arvutisse. 6. Lisa projektile vähemalt kaks faili (nt *.html ja *.css) ning tee nendele mõistlik sisu. 7. Tee vähemalt kaks commit'i, igaüks erineva muudatusega. 8. Push'i muudatused GitHubi. 9. Lisa repositooriumile üks issue ja sulge see. ÜL3 - 10. Loo uus GitHubi repositoorium ja kloonii see arvutisse. 11. Loo uus haru (branch) nimega arendus ja tee selles muudatusi vähemalt kahes failis. 12. Tee pull request, milles kirjeldad tehtud muudatused. 13. Merge'i arendus-haru main harusse. 14. Lisa README.md faili projektikirjeldus ja tööjaotus (kasvõi kujuteldava tiimi põhjal). 15. Kasuta vähemalt ühte .gitignore faili ja selgita selle sisu lühidalt (nt eraldi NOTES.md failis)."	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	"3" saamise tingimus: Repositoorium on loodud. README.md fail on olemas ja sisaldab nõutud infot. Vähemalt üks fail on üles laetud. "4" saamise tingimus: Repositoorium on edukalt kloonitud ja sinna on lisatud failid. Commit'id on olemas ja selgelt kirjeldatud. Muudatused on üles laetud ("push"). "Issue" on loodud ja suletud. "5" saamise tingimus: "Branch" on loodud ja muudatused on tehtud selles, mitte main harus. "Pull request" on tehtud ja korrektselt kirjeldatud. "Merge" on tehtud ilma konfliktideta. Dokumentatsioon (README + NOTES) on olemas ja sisukas. .gitignore kasutamine on asjakohane.	

Matemaatiline loogika ja OOP keeled Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12	Alateemad • Matemaatiline loogika. • Lausearvutuse tehted, tõeväärtused. • Lausearvutuse tehete seos programmeerimisega (NOT, OR, AND, IF lasuse moodustamine). • Funktsioonide kasutamise põhimõtted • Positsioonilised arvusüsteemid • Arvude teisendamine ühest arvusüsteemist teise • Plokkskeemid	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Etteantud/õpitud teemade põhjal iseseivate ülesannete lahendamine	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Kirjuta programm, mis väljastab loogikaavaldiste tõeväärtused. Lisaülesanne: Koosta kolm if-lauset, kus kasutatakse loogikaoperaatoreid: and, or, not. ÜL2 - Kirjuta funktsioon, mis võtab vastu kaks arvu ja tagastab keskmise suuruse põhjal teksti. Lisaülesanne: Kirjutab programmi, mis kasutab funktsiooni vähemalt kolme erineva arvupaari korral ja salvesta tulemused faili vastused.txt. ÜL3 - Esita arvud 25, 63 ja 255 kahend-, kaheksand- ja kuueteistkümnendsüsteemis. ÜL4 - Teisenda arvud n-nd süsteemist kümnendsüsteemi. ÜL 5 - Kirjuta programm, mis kontrollib, kas kasutaja sisestatud arv on paaris või paaritu ning väljastab tulemuse. Joonista selle programmi alusel plokkskeem (nt käsitsi, draw.io vms tööriistaga)."	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	"3" saamise tingimus: Loogikaoperaatorite kasutus: "Hinne 3" - osaliselt õiged väljundid. Funktsioonide kasutus: Hinne "3" - Funktsioon olemas, töötab. Arvude teisendamine: Hinne "3" - Üks teisendus õigesti Plokkskeem: Hinne "3" - väga lihtne või puudub. "4" saamise tingimus: Loogikaoperaatorite kasutus: Hinne "4" - Õiged väljundid ja vähemalt 1 if-lausel. Funktsioonide kasutus: Hinne "4" - funktsioon töötab mitme sisendiga. Arvude teisendamine: Hinne "4" - Enamus teisendusi õigesti. Plokkskeem: Hinne "4" - sisaldab tingimuslauset. "5" saamise tingimus: Loogikaoperaatorite kasutus: Hinne "5" - Tõeväärtustabel + loogilised if-tingimused. Funktsioonide kasutus: Hinne "5" - funktsioon kommenteeritud ja salvestab faili. Arvude teisendamine: Hinne "5" - Kõik teisendused korrektsed ja kommenteeritud. Plokkskeem: Hinne "5" - sisaldab kõiki loogilisi samme ja harusid.	

Programmeerimise alused Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad • Algoritmid ja kontrollplokid • Andmetüübid. Sisend. Väljund. • Muutujad, konstandid ja väärtused • Kommenteerimine • Operatsioonid andmetega • Klass, objekt, isend, meetod, pärimine, kapseldamine, polümorfism • Abstraktsiooni tutvustamine • Tingimuslauseid ja loogika avaldised • Tsüklid • Massiivid • Funktsioonid • Töötamine väliste andmeallikatega (txt, csv) • Vead ja erindid	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Programmeerimise projektitöö iseseisvalt või rühmatööna	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Iseseisev projektitöö, mis sisaldab kõiki alamteemas mainitud elemente.	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Hinne “3” - õpilane suudab luua koodi, kus ei ole süntaksi vigu (kood töötab tehniliselt) ning kus on kasutatud vähemalt kahte lihtmuutujat ja ühte andmemassiivi. Kasutatud on vähemalt ühte sisendit (klaviatuurilt sisestust, failist lugemist vmt.), tsüklit, tingimuslauseid ja funktsiooni. “4” saamise tingimus: Hinne “4” - Õpilase koodis esineb üksikuid loogikavigu ja/või on palju ridu, mis pole kasutuses (kood on puhastamata). Koodis on kasutatud nii klaviatuurilt sisendit kui ka failist (või veebist) andmete lugemist. “5” saamise tingimus: Hinne “5” - Kood on puhas (ei sisalda ridu, mis pole kasutuses (v.a. vajalikud kommentaarid). Koodis võib esineda üksikuid loogikavigu mõne erijuhu osas. Kasutatud on nii tingimuslauseid (vähemalt kahes kohas) kui ka tsükleid (vähemalt kahte tüüpi). Õpilane suudab luua iseseisvalt lihtsa lähteülesande, mis sisaldab vähemalt ühte eelnimetatud komponenti (muutuja, andmemassiiv, tingimuslause, tsükel, sisend, funktsioon).	
Õppemeetodid	Arutelu, rühmatöö, infootsing, praktikum, töölehtede täitmine, praktiline töö, loeng	
Hindamismeetodid	Test, õpimapp, praktikum, esitlus	
Lõimitud teemad		
Mooduli hindamine	Eristav hindamine	
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	
sh lävend	“3” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3...3,6	

	“4” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5 “5” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 - 5
Õppematerjalid	

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
5	Windows operatsioonisüsteemid	8	Kristjan Traks
Nõuded mooduli alustamiseks	IT valdkonna alusteadmised		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab Windows operatsioonisüsteeme kasutatavate tööjaamade ja serverite paigaldamiseks ning haldamiseks vajalikud teadmised ja oskused, väljendab end korrektses õppe- ja inglise keeles ja tunneb erialast terminoloogiat		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	Praktiline töö
160 tundi		36 tundi	12 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. paigaldab ja seadistab tööjaamadele Windows operatsioonisüsteeme järgides parimaid praktikaid	hindab riistvarakomponentide (sh arvutikomplektid, salvestusseadmed, arvutivõrkude komponendid) piisavust ja sobivust lähteülesande lahendamiseks; paigaldab juhendit järgides Windows operatsioonisüsteeme, kasutades erinevaid paigaldusmeetodeid;	Eristav hindamine
2. paigaldab ja seadistab Windows servereid ning nende rolle lähtudes parimatest praktikatest	paigaldab süsteemile uuendusi ning tuvastab versiooni muudatusi kasutades võimalusel automatiseerimis- või keskhaldusvahendeid; loob kasutajad ja kasutajate grupid lähtudes parimatest praktikatest ja annab loodud gruppidele juurdepääsuõigusi; koostab ja rakendab juhendit järgides keske halduse reegleid sh grupipoliitikaid; paigaldab Windowsi operatsioonisüsteemidele rakendustarkvara kasutades keskhaldusvahendeid; haldab kasutajaid ja kasutajagruppe kasutades kataloogiteenust;	Eristav hindamine
3. paigaldab ja seadistab ettevõtte tööd toetavaid taristuteenuseid kasutades Windows Server operatsioonisüsteeme ja pilveteenuseid	annab sisendi sobiva taristuteenuse ja tarkvara majutuskeskkonna (sh operatsioonisüsteemi ja selle võimekuse, rakendusserverite ja nende võimekuse) planeerimiseks ja valikuks; paigaldab abimaterjale kasutades vajalikud taristuteenused väike- ja keskmise suurusega ettevõtete näitel, tagab nende toimimise	Eristav hindamine

	tavaolukordades; seadistab juhendit järgides taristuteenuste- ja rakendusservereid sh DNS, DHCP, print-, faili- ja veebiservereid; dokumenteerib tehtud lahenduse, koostab ja ajakohastab vajalikud juhendid (rutiinsete tegevuste teostamise ja lõppkasutajale suunatud juhendid, projekti tegevused, teadmusbaaside artiklid).	
--	--	--

Mooduli jagunemine		
Serveri ressursside planeerimine, taristuteenuste paigaldamine ja seadistamine ning dokumenteerimine Auditoorne õpe 80 Iseseisev õpe 24	Alateemad - Väikeettevõtte enamkasutatavad taristuteenuste ja tarkvara planeerimine ja ressurssi arvutamine; - Domeeni nimesüsteem DNS (Domain Name System); - DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol); - Failiserver DFS (Distributed File System); - Veebiserver IIS (Internet Information Services); - Teenuste automatiseeritud paigaldamine Powershell skriptidega; - Microsofti pilveteenused; - Valmis lahenduste dokumenteerimine; - Kasutajajuhendi tegemine.	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Kasutajajuhendi loomine ja lahenduste dokumenteerimine.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Projekti teostamine ja esitlus: Taristu- ja serveriteenuste paigaldus Windows Server operatsioonisüsteemiga (võimalusel kasutab ka pilvelahendusi).	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3...3,6 “4” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5 “5” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 – 5	
Windows operatsioonisüsteemi paigaldus ja Windows operatsioonisüsteemi haldus Auditoorne õpe 40	Alateemad - Windows operatsioonisüsteemi arhitektuur, eripärad ja paigaldamine, riistvaralised nõuded. - Litsentseerimine; - Rakendustarkvara paigaldamine; - Operatsioonisüsteemi uuendused, versioonituvastus; - Kasutajate ning nende juurdepääsuõiguste haldus;.	Seos õpiväljundiga

Iseseisev õpe 12	- Peamised käsud süsteemi halduseks: Võrguhaldus. Kasutajate haldus. Failisüsteemi haldus. Süsteemiparandustööriistad (nt sfc, dism, chkdsk jne.). Varukoopiate tegemine. - Erinevad paigaldusmeetodid (näit.: meediumiga, tõmmiste ehk kujutisfailide kasutamine, WDS - Windows Deployment Service jne.); - Versiooniuuendus. Powershell ja WSUS (Windows Server Update Service).	
Iseseisev töö	IST 1 - Esitluse koostamine. Windows operatsioonisüsteemide ajalugu ning ülevaade peamistest uuendustest süsteemi põhiselt.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Konkreetseks tööks tööjaama valik ja põhjendamine. ÜL2 - Tööjaamade op.süsteemide paigaldus. ÜL3 - Tarkvarade lisamine, töökeskkonna esialgne seadistus. ÜL4 - Versioonide üleminekud.	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3...3,6 “4” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5 “5” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 – 5	
Windows serveri haldus ning kataloogiteenused Auditoorne õpe 40 Praktiline töö 12	Alateemad - Windows operatsioonisüsteemi paigaldamine keskhaldusvahenditega; - Kataloogiteenuste paigaldamine (ka. replikatsioon), haldus; - Taristuteenuste paigaldus: nõuded, teostus, järgides parimaid praktikaid; - Grupipoliitika loomine ja rakendamine; - Kesksete haldusreeglite seadistamine läbi GPO (Group Policy Object) või mõned muud selleks mõeldud tarkvaralahendused (SolarWinds N-central, Miradore, PDQ); - Kasutajate ja kasutajagruppide haldus läbi kataloogiteenuse; - Rakendustarkvara juurutamine kasutades keskhaldusvahendeid; - Windows server juurutamine (Azure); - Klientseadmetele windows operatsioonisüsteemi juurutamine kasutades keskhaldusvahendeid.	Seos õpiväljundiga
Hindamisülesanded	ÜL1 - Windows Serveri ja erinevate rollide paigaldamine ja seadistamine; ÜL2 - Windows tööjaama liitmine domeeniga; ÜL3 - Kataloogiteenusesse kasutajate loomine ja neile õiguste määramine; ÜL4 - Erinevate grupipoliitikate loomine nii kasutajapõhiselt kui ka seadmepõhiselt; ÜL5 - Praktiline töö: tarkvara paigaldamine kasutades keskhalduslahendusi.	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	

sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3....3,6
	“4” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5
	“5” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 – 5

Õppemeetodid	Arutelu, rühmatöö, infootsing, praktikum, töölehtede täitmine, praktiline töö, loeng
Hindamise meetodid	Test, õpimapp, praktikum, esitlus
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Eristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.
sh lävend	“3” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3....3,6
	“4” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5
	“5” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 - 5
Õppematerjalid	

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
6	Linux operatsioonisüsteemide haldus	8	Kristjan Traks
Nõuded mooduli alustamiseks	IT valdkonna alusteadmised		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija paigaldab Linux/BSD operatsioonisüsteeme tööjaamadele ja serveritele ja haldab kasutajaid ning teenuseid kasutades parimaid erialaseid praktikaid.		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	
160 tundi		48 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. paigaldab ja seadistab tööjaamadele erinevaid Linux/BSD distributsioone järgides parimaid praktikaid	hindab riistvarakomponentide (sh arvutikomplektid, salvestusseadmed, arvutivõrkude komponendid) piisavust ja sobivust lähteülesande lahendamiseks; paigaldab süsteeme ja süsteemi komponente, lähtudes etteantud juhenditest ja nõuetest; tunneb peamisi klaviatuuri otseteid ja käsurea käske;	Eristav hindamine
2. paigaldab ja seadistab Linux/BSD servereid ja teenuseid lähtudes parimatest praktikatest	paigaldab süsteemile uuendusi ning tuvastab versiooni muudatusi kasutades võimalusel automatiseerimis- või keskhaldusvahendeid; loob kasutajad ja kasutajate grupid lähtudes parimatest praktikatest ja annab loodud gruppidele juurdepääsuõigusi; teostab süsteemide rutiinseid hooldustegevusi, lähtudes etteantud juhenditest ja nõuetest; uuendab tarkvarapakette ja sooritab distributsiooni uuendusi lähtudes tarkvara juhenditest ja soovitustest; tagab süsteemi talitluspidevuse, sh varundab andmeid, seirab süsteemide (komponentide, teenuste) toimimist;	Eristav hindamine
3. paigaldab ja seadistab ettevõtte tööd toetavad taristuteenuseid kasutades Linux/BSD operatsioonisüsteeme ja pilveteenuseid	annab sisendi sobiva taristuteenuse ja tarkvara majutuskeskkonna (sh operatsioonisüsteemi ja selle võimekuse, rakendusserverite ja nende võimekuse) planeerimiseks ja valikuks; paigaldab abimaterjale kasutades vajalikud	Eristav hindamine

	taristuteenused väike- ja keskmise suurusega ettevõtete näitel, tagab nende toimimise tavaolukordades; seadistab juhendit järgides taristuteenuste- ja rakendusservereid sh VPN, DNS, DHCP, LDAP, print-, faili- ja veebiservereid; dokumenteerib tehtud lahenduse, koostab ja ajakohastab vajalikud juhendid (rutiinsete tegevuste teostamise ja lõppkasutajale suunatud juhendid, projekti tegevused, teadmusbaaside artiklid)	
--	--	--

Mooduli jagunemine		
Linux tööjaamade paigaldamine ja seadistamine Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12	Alateemad - Linux ja BSD operatsioonisüsteemi arhitektuur; - Linux/BSD operatsioonisüsteemi ja süsteemi komponentide paigaldamine; - Erinevad paigaldusmeetodid; - Repositoorium. Paketi uuendused ja versiooni teave; - Tõmmiste ehk kujutisfailide loomine ja kasutamine; - Kasutajate loomine ja haldus; - Kasutajate juurdepääsuõiguste haldus; - Töökeskkonna haldus; - Keskhalduse põhimõte; - Kujutisfailide kasutamine (nt .iso, .img jne.); - Peamised käsud süsteemi halduseks (nt man, failihaldus, logid, otsing, tekstiprotsessorid, tekstitöötlus, protsessi- ja võrguhaldus, kasutajate haldus, süsteemihaldus, pakettide, õiguste haldus jne.); - Varukoopiate tegemine.	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Dokumentatsiooni koostamine	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Praktiline töö: konkreetseks tööks tööjaama valik ja põhjendamine. ÜL2 - Tööjaamade op.süsteemide paigaldus. ÜL3 - Tarkvarade lisamine, töökeskkonna esialgne seadistus. ÜL4 - Versioonide üleminekud. ÜL5 - Praktiline töö: loob lokaalsed kasutajad ja nende haldus. ÜL6 - Praktiline töö: haldab süsteemi käsurealt.	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	

kujunemine		
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Praktilised tööd on sooritatud, kuid esineb mitmeid vigu ja dokumentatsioon pole korrektne. “4” saamise tingimus: Praktilised tööd on sooritatud, kuid esineb lahenduses üksik viga ja dokumentatsioonis esineb üksikuid vigu. Õpilane mõistab lahenduskäiku. “5” saamise tingimus: Praktilised tööd on sooritatud ja dokumentatsioon on korrektne.	
Linux/BSD tööjaamade hooldus Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12	Alateemad - Tarkvara komponentide uuendamine ja/või eelmisele versioonile tagasipööramine (downgrade); - Süsteemi uuendused; - Linux/BSD distributsiooni uuendamine; - Varundus ja süsteemi monitooring; - Süsteemilogid; - Süsteemiprotsesside (daemon'id) haldus; - Repositooriumid; - Erinevad paketi haldurid; - Andmekandjate haldus; - Logid; - Süsteemi monitooring.	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Dokumentatsiooni koostamine.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Süsteemide muudatuse tegemine (update, upgrade, downgrade), hindab muudatuse reaalsel mõju süsteemile; ÜL2 - Süsteemide töövõime jälgimine ja vastavus määratletud nõuetele (KPI);	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Praktilised tööd on sooritatud, kuid esineb mitmeid vigu ja dokumentatsioon pole korrektne. “4” saamise tingimus: Praktilised tööd on sooritatud, kuid esineb lahenduses üksik viga ja dokumentatsioonis esineb üksikuid vigu. Õpilane mõistab lahenduskäiku. “5” saamise tingimus: Praktilised tööd on sooritatud ja dokumentatsioon on korrektne.	
Taristuteenuste planeerimine, paigaldamine ja seadistamine Auditoorne õpe 80	Alateemad - Serveri ressursside planeerimine; - Taristuteenuste paigaldamine väike- ja keskmise suurusega ettevõttele; - Taristuteenuste seadistamine (DNS, DHCP, VPN, kataloogiteenused (OpenLDAP, Samba PDC), Apache2 jne.);	Seos õpiväljundiga

Iseseisev õpe 24	- Pilveteenused; - Projekti dokumenteerimine; - Taristuteenused (nt ROUTING, DHCP, DNS jne.); - Virtualiseerimine (KVM, hüperviisorid); - Erinevad serveriteenused (nt failiserver, kataloogiteenus, veebirakenduste majutamine, privaatpilve loomine jne.); - Varundamine; - Etteantud nõutele vastava projekti teostamine; - Projekti planeerimine; - Enamkasutatavate taristu- ja serveriteenuste paigaldamine ja seadistamine ettevõtte näitel; - Tehniline dokumentatsioon (võimalusel logi või piletisüsteemi täitmine).	
Iseseisev töö	IST1 - Dokumentatsiooni koostamine.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Linuxi projekti teostamine ja esitlemine (Taristu- ja serveriteenuste paigaldus Linux/BSD distributsioonidega (võimalusel kasutab ka pilvelahendusi)).	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Õpilane koostab projektiplaani ja teostab projekti, kuid kvaliteet ja korrektsus jätavad soovida. Dokumentatsioon on olemas, kuid see on ebapiisav. “4” saamise tingimus: Õpilane koostab selge ja nõutekohase projektiplaani. Projekt on teostatud vastavalt plaanile Dokumentatsioon on korralik ja sisaldab mõningaid skeeme ja illustreerivaid elemente ja allikaid. “5” saamise tingimus: Õpilane koostab põhjaliku ja hästi struktureeritud projektiplaani. Teostus on hoolikalt läbi mõeldud ja teostatud. Dokumentatsioon sisaldab illustreerivat selgelt projekti sisu ja teostust kirjeldavat materjali, allikatele on korrektselt viidatud.	

Õppemeetodid	Arutelu, rühmatöö, infootsing, praktikum, töölehtede täitmine, praktiline töö, loeng
Hindamismeetodid	Test, õpimapp, praktikum, esitlus
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Eristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.

sh lävend	“3” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3....3,6 “4” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5 “5” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 - 5
Õppematerjalid	

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
7	Rakendusserverid ja -teenused	6	Kristjan Traks
Nõuded mooduli alustamiseks	Linux operatsioonisüsteemid, Windows operatsioonisüsteemid		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused erinevate rakendusserverite- ja teenuste paigaldamisest ja haldusest ning terminoloogiaga seotud ingliskeelse pädevuse.		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	
120 tundi		36 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. haldab andmebaasiservereid, kasutades nii käsurea kui graafilist kasutajaliidest	kasutab andmebaasiserveritega seotud terminoloogiat õiges tähenduses ja arvestades konteksti; loob lihtsamaid andmebaasimudeleid kasudes selleks mõeldud tööriistu; loob SQL päringukeele lauseid; teostab andmebaasidega seonduvaid haldustegevusi, järgides ette antud protsessijuhiseid; rakendab erinevaid varundussüsteeme tagavarakoopiate loomiseks ja taastamiseks, kasutades nii käsuriidat kui graafilist liidest;	Eristav hindamine
2. haldab e-posti ja veebiservereid, veebirakendusi ja -teenuseid, lähtudes tootja soovitudest ja parimatest praktikatest	paigaldab mõne enamlevinud e-posti serveri, lähtudes tootja soovitudest; seadistab e-postiserveri ja seotud teenused, sh nimeserver (kirjed), järgides etteantud juhendeid; rakendab paigaldatud e-posti serveril rämpspositi kaitse, kasutades selleks pilve- või isepaigaldatud teenust; paigaldab skaleeruva ja tõrketaluva veebirakenduse või -teenuse majutamiseks vajaliku keskkonna, kasutades erinevate tootjate veebiservereid; seadistab levinumaid veebiservereid, veebirakendusi ja -teenuseid, kasutades etteantud protsessijuhiseid; teisaldab veebirakenduse või -teenuse ühest	Eristav hindamine

	majutuskeskkonnast teise, kasutades selleks tagavarakoopiaid või import/eksport võimekust;	
3. paigaldab ja seadistab erinevaid ettevõtte tööd toetavad rakendusservereid- ja teenused.	annab sisendi sobiva rakendusserveri- ja/või teenuse planeerimiseks ja valikuks; paigaldab ja seadistab ettevõtte tööd toetavad rakendusserveri- ja/või teenuse loob ja täiendab teenuse käitamisega seotud dokumentatsiooni;	Eristav hindamine

Mooduli jagunemine		
Andmebaaside alused, andmebaasi haldustarkvarad ning andmebaaside haldustegevused Auditoorne õpe 50 Iseseisev õpe 15	Alateemad Andmebaaside alused: - Terminoloogia; - Erinevad andmebaaside tüübid; - Andmete modelleerimine; - SQL päringu keeled; - LDAP; - Graafiteooriapõhine andmekogum. Andmebaasi haldustarkvarad. Andmebaaside haldustegevused: - Tabelite loomine; - Andmete eksport/import; - Päringute tegemine; - Skalaarfunktsioonid ja seosed; - Varukoopiad (osaline, täielik); - Taastamine; - Kasutajad; - Turvalisus (andmebaasi- ja kasutajate andmete turvalisus).	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Andmebaasidele projekteerimine ja loomine	
Hindamisülesanded	“Hinne 3 Teema: Andmebaasi põhikäsud ja struktuuri mõistmine Eesmärk: Õppija oskab luua lihtsa tabeli ja sisestada sinna andmed. Ülesanne: 1. Loo SQLite või MySQL-is andmebaas nimega kliendid_db.	

	2. Loo tabel kliendid, kus on järgmised veerud: id (INTEGER, primaarvõti, automaatselt suurenev), nimi (TEXT või VARCHAR) email (TEXT või VARCHAR) 3. Sisesta tabelisse vähemalt 3 rida andmeid. 4. Tee lihtne päring: SELECT * FROM kliendid; Hinne 4 Teema: Andmebaasi haldustarkvara kasutamine (nt phpMyAdmin, DBeaver) Eesmärk: Õppija oskab kasutada haldustarkvara visuaalselt ja teostada põhihaldustoiminguid. Ülesanne: 1. Ava haldustarkvara (nt phpMyAdmin või DBeaver). 2. Loo uus andmebaas nimega tooted_db. 3. Loo tabel tooted, kus on väljad: toote_id (INTEGER, PK), nimetus (VARCHAR) hind (DECIMAL), kogus (INTEGER) 4. Impordi või sisesta vähemalt 5 toodet. 5. Tee filter või otsing, mis näitab ainult tooteid, mille hind > 10 €. 6. Ekspordi andmed CSV-vormingus. Hinne 5 Teema: Andmebaaside haldustegevused (varundus, õiguste haldus, optimeerimine) Eesmärk: Õppija oskab teostada andmebaasi varundamist, muuta kasutajaõigusi ning teha optimeerimistoiminguid. Ülesanne: 1. Kasuta olemasolevat andmebaasi klientide_db. 2. Loo uus kasutaja kasutaja_test ja anna talle õigused ainult lugemiseks (SELECT). 3. Ekspordi kogu andmebaas varufaili (klientide_db.sql). 4. Tühjenda tabeli kliendid sisu ja taasta see varukoopiast. 5. Käivita analüüsi- või optimeerimiskäsk, nt ANALYZE või OPTIMIZE TABLE.”	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Hinne 3 Andmebaas on loodud. Tabel on korrektselt loodud. Andmed on sisestatud. Päring annab tulemuse. “4” saamise tingimus: Hinne 4 Tabel on loodud õiget tüüpi väljadega. Andmed on sisestatud või imporditud. Filtreerimine toimib. Eksporditud fail on olemas. “5” saamise tingimus: Hinne 5 Kasutaja õigused on korrektselt seadistatud. Varukoopia on loodud. Andmed on taastatud. Optimeerimine on teostatud	
Dokumenteerimine ja planeerimine	Alateemad - Ettevõtte tööd toetavad rakendusserveri- ja/või teenuse valimine;	Seos õpiväljundiga

Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	- Teenuse planeerimine ja teenuse dokumentatsiooni koostamine.	
Iseseisev töö	IST1 - Kolme projektitöö dokumenteerimine.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Tutvustav ülevaade Andmebaaside projektist (sisaldab teemat, andmebaasi mudelit ja realiseeringut). ÜL2 - Veebiserveri paigaldusjuhendi ja kasutusjuhend koostamine. ÜL3 - E-posti serveri paigaldusjuhendi ja kasutusjuhend koostamine.”	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Hinne 3 Kõik kolm dokumenti on vormistatud korrektselt, lähtuvalt koolis kehivatele vormistusnõuetele ning sisaldavad kõiki projektides läbitud samude ja teemade lühikirjeldusi. “4” saamise tingimus: Hinne 4 Dokumendid on lisaks varustatud ka selgitavate piltidega (screenshots), mis aitavad sisu paremini mõista “5” saamise tingimus: Hinne 5 Lisatud on täiendavad põhjendused ja viited teostatud sammudele.”	
E-posti serveri ja veebiserver paigaldus ja seadistamine Auditoorne õpe 50 Iseseisev õpe 15	Alateemad E-posti serveri paigaldus ja seadistamine : - Paigaldus; - Seadistamine; - Rämpspostifiltri seadistamine; - SPF (Sender Policy Framework); - DKIM (DomainKeys Identified Mail); - DMARC (Domain-based Message Authentication, Reporting & Conformance). Veebiserveri paigaldus ja seadistamine (IIS, Apache2, Nginx, Tomcat jne.) koos turvalise ühendusega: - Rakenduste haldus (pilve); - Tõrketaluvuse seadistamine; - Turvalisuse tagamine; - Veebirakenduste või –teenuse migreerimine; - Automaatne varundamine; - Versiooniuuendused; - Kasutajate haldus läbi kataloogiteenuste; - Monitoorimine; - Muudatuste haldus.	Seos õpiväljundiga

Iseseisev töö	IST1 - Projektitöö Veebiserveri paigalduse ja seadistamine. IST2 - Projektitöö E-posti serveri paigalduse ja seadistamine.
Hindamisülesanded	ÜL1 - Õpilase valikul veebiserveri paigaldamine ja seadistamine (iseseive tööna) + Dokumenteerimine. ÜL2 - Õpilase valikul E-posti serveri paigaldamine ja seadistamine (iseseive tööna) + Dokumenteerimine.
Hindamine	Eristav hindamine
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Hinne 3 Veebiserver on paigaldatud ning sellele on ehitatud enda poolt kujundatud veebileht. E-posti server on paigaldatud ja sinna on loodud vähemalt kaks kontot, mis suudavad vahetada e-kirju. “4” saamise tingimus: Hinne 4 Veebiserverile on seadistatud töötavalt kaks lisateenust alamteemade valikust. E-posti serverile on seadistatud töötavalt kaks lisateenust alamteemade valikust. “5” saamise tingimus: Hinne 5 Veebiserverile on seadistatud töötavalt vähemalt neli lisateenust. E-posti serverile on seadistatud töötavalt vähemalt neli lisateenust.

Õppemeetodid	
Hindamismeetodid	
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Eristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.
sh lävend	“3” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3....3,6 “4” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5 “5” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 - 5
Õppematerjalid	

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
8	Majutuskeskkonna riistvara	5	Kristjan Traks
Nõuded mooduli alustamiseks	IT valdkonna alusteadmised		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija valib majutuskeskkonna loomiseks sobiva riistvara, paigaldab majutuskeskkonna komponente ja riistvara ning tuvastab ja lahendab riistvaratõrkeid		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	
100 tundi		30 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. valib majutuskeskkonna loomiseks sobivaid komponente ja lisaseadmeid	selgitab majutuskeskkondades kasutatava riistvara erisusi võrreldes lõppseadmetena kasutatavaga, lähtudes käideldavusnõuetest ja skaleeritavusest; valib arvutisüsteemide ja serverite jaoks sobivaid komponente ja lisaseadmeid, lähtudes nõuetest käideldavusele ja hallatavusele (sh toite- ja jahutusseadmed, kaug- ja füüsilise ligipääsu vahendid);	Eristav hindamine
2. paigaldab ja hooldab majutuskeskkonna komponente ning riistvara, järgides ohutusnõudeid ja parimaid praktikaid	paigaldab ja vahetab iseseisvalt arvutite, serverite, andmemassiivide, võrguseadmete riistvarakomponente, järgides koostepõhimõtteid ja reegleid ning kasutades korrektseid töövõtteid; paigaldab seadmed seadmekappi, kasutades parimaid praktikaid; dokumenteerib seadmekapi ja sinna paigaldatud seadmeid, kasutades mh asjakohaseid visualiseerimisvahendeid;	Eristav hindamine
3. tuvastab majutuskeskkonna riistvara tõrgete korral mittetoimivad riistvara komponendid, kasutades seireinfot ning riistvaralisi ja tarkvaralisi diagnostikavahendeid	tuvastab levinumad riistvaraprobleemid, kasutades riist- ja tarkvaralisi diagnostikavahendeid; seadistab seirelahenduse riistvara tõrgete tuvastamiseks, kasutades haldusmooduli ja/või - tarkvara võimekusi; teeb kindlaks mittetoimivad komponendid ja selgitab tõrke algpõhjuse kogu lahenduse ulatuses.	Eristav hindamine

Mooduli jagunemine

Majutuskeskkonna riistavara Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad - Majutuskeskkonna mõiste; - Majutuskeskkonna ja tööjaamade riistvara erinevused; - Majutuskeskkonna käideldavus ja skaleeritavus. Skaleeritavuse põhiprintsiibid; - Arvutisüsteemide ja majutuskeskkonna seadmete komponendid; - Arvutisüsteemide ja majutuskeskkonna seadmete komplekteerimine; - Majutuskeskkonnale sobiv töökeskkond (temperatuur, jahutus); - Majutuskeskkonna koondatud tõrkesiire (redundancy) tagamine kasutades spetsialiseeritud riistvaralisi lahendusi.	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Dokumentatsiooni koostamine ning esitluse valmistamine	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Praktiline töö: majutuskeskkonna komplekteerimine vastavalt etteantud parameetritele (hind, jõudlus), valiku põhjendamine arvestades skaleerimisvõimalust. ÜL2 - Praktiline töö: komponentide paigaldus ja vahetus.	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Praktilised tööd on sooritatud, kuid esineb vigu ja dokumentatsioon pole korrektne. Esitus vastab heale tavale. “4” saamise tingimus: Praktilised tööd on sooritatud, kuid esineb vigu ja dokumentatsioonis esineb üksikuid vigu. Õpilane mõistab lahenduskäiku. Esitus vastab heale tavale, selgitused on asjakohased. “5” saamise tingimus: Praktilised tööd on sooritatud väga hästi, lahendused põhjendatud ja dokumentatsioon on korrektne. Esitus vastab heale tavale, õpilane vastab talle esitatud küsimustele.	
Majutuskeskkonna paigaldus Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12	Alateemad - Korrektsed töövõtted seadmete ja komponentide paigaldamisel; - Ohutustehnika; - Seadmekappi seadmete paigalduse parimad praktikad; - Seadmekapi dokumenteerimine kasutades tarkvaralisi lahendusi.	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Dokumentatsiooni koostamine.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Praktiline töö: Majutuskeskkonna komponentide komplekteerimine. ÜL2 - Praktiline töö: Majutuskeskkonna komponentide ning vajalike võrguseadmete paigaldamine võrgukapi järgides parimaid praktikaid (tööohutus, serverikapi maandamine) ÜL3 - Esitus: serveri- ja sideruumide valvelahendused (nt videovalve, liikums- ja sissetungiandurid jne.)	
Hindamine	Eristav hindamine	

sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Praktilised tööd on sooritatud, kuid esineb vigu ja dokumentatsioon pole korrektne. Esitlus vastab heale tavale. “4” saamise tingimus: Praktilised tööd on sooritatud, kuid esineb vigu ja dokumentatsioonis esineb üksikuid vigu. Õpilane mõistab lahenduskäiku. Esitlus vastab heale tavale, selgitused on asjakohased. “5” saamise tingimus: aPraktilised tööd on sooritatud väga hästi, lahendused põhjendatud ja dokumentatsioon on korrektne. Esitlus vastab heale tavale, õpilane vastab talle esitatud küsimustele.	
Tõrgete tuvastus ja seire Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12	Alateemad - Konfiguratsioonihaldus - Diagnostikavahendid. - Riistvara monitooringu seirelahenduse paigaldus ja seadistamine (temperatuuri, õhuniiskuse mõõtmise jne.) - Tõrgete dokumenteerimine.	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Dokumentatsiooni koostamine.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Teoreetiline test: Kirjeldab tõenäoliseid riistvaralisi tõrkeid ning selgitab nende lahendust ning võimalikke ennetusmeetodeid. ÜL2 - Praktiline töö: riistvararikete tarkvaraline tuvastus. ÜL3 - Praktiline töö: diagnostikavahendite kasutamine ÜL4 - Praktiline töö: seirelahenduse juurutamine. ÜL5 - Praktiline töö: Riskianalüüs ja ennetusmeetmed nende realiseerumise ning mõju vähendamiseks näidis lahenduse baasil	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Praktilised tööd on sooritatud, kuid esineb vigu ja dokumentatsioon pole korrektne. Esitlus vastab heale tavale. Testis on õigeid vastuseid vähemalt 60%. “4” saamise tingimus: Praktilised tööd on sooritatud, kuid esineb vigu ja dokumentatsioonis esineb üksikuid vigu. Õpilane mõistab lahenduskäiku. Esitlus vastab heale tavale, selgitused on asjakohased. testis on vähemalt 75% õigeid vastuseid. “5” saamise tingimus: Praktilised tööd on sooritatud väga hästi, lahendused põhjendatud ja dokumentatsioon on korrektne. Esitlus vastab heale tavale, õpilane vastab talle esitatud küsimustele. Testis on vähemalt 90% õigeid	

	vastuseid.
--	------------

Õppemeetodid	Arutelu, rühmatöö, infootsing, praktikum, töölehtede täitmine, praktiline töö, loeng
Hindamismeetodid	Test, õpimapp, praktikum, esitlus
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Eristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.
sh lävend	“3” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3....3,6 “4” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5 “5” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 - 5
Õppematerjalid	

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
9	Arvutivõrgud	16	Kristjan Traks
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud on moodul „IT valdkonna alustadmised“		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppiija omandab teadmised ja oskused, mis on vajalikud arvutivõrkude tööpõhimõtete mõistmiseks ning arvutivõrkude ehitamiseks ja võrguseadmete haldamiseks.		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	
320 tundi		96 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. seadistab võrguühendusi ja -seadmeid, lähtudes arvutivõrgule esitatavatest tehnilistest ja infoturbe nõuetest;	selgitab peamiste võrguteenuste toimimise põhimõtteid ja kasutusvaldkondi, seostades neid kasutatavate seadmete ja nõutava ühenduskvaliteediga; paigaldab ja häälestab peamisi võrguteenuseid vastavalt lähteülesandele ja jälgides teenustele osutatavaid nõudeid; rakendab meetmed võrguteenuste konfidentsiaalsuse, terviklikkuse ja käideldavuse tagamiseks, lähtudes parimatest praktikatest;	Eristav hindamine
2. ühendab erinevad võrguühendused ja alamvõrgud, kasutades võrguseadmeid ning nende võimekusi võrguliikluse marsruutimiseks	seadistab ja paigaldab peamisi kohtvõrgu aktiiv- ja passiivkomponente sh kaableid, järgib paigaldusreegleid ja levinud praktikaid, kasutades korrektseid töövõtteid ja protseduure; teostab vastavalt etteantud nõuetele võrkudevahelised marsruutingu reeglid, kasutades vähemalt kolme marsruuterit ja nelja erinevat võrku või võrgusegmenti; ühendab erinevaid meediumeid või võrguühendusi kasutatavate arvutivõrkude omavahelised ühendused, kasutades selleks sobivaid seadmeid ning tehes vajalikud seadistused;	Eristav hindamine
3. jälgib süsteemide töövõimet ja vastavust määratletud nõuetele (KPI);	paigaldab võrguseire tarkvara, kasutades valmislahendusi; koostab seireandmete põhjal aruanded, lähtudes võrguühendustele ja teenustele esitatud nõuetest;	Eristav hindamine

	tagab, et nõutavad osapooled ja asjakohased tehnikud saavad automaatteavitused kui võrguühenduste või -teenuste töö on häiritud või toimub võrguressursside võimalik väärkasutus; paigaldab ja seadistab tehnilised lahendused, mis võimaldavad tuvastada arvutivõrku kasutatavad seadmed, kasutajad ning võrguliikluse tüübi;	
4. piirab ligipääsu võrkudele ja võrguressurssidele tulenevalt kasutatavast seadmest, kasutajast või võrguliikluse tüübist;	rakendab ligipääsupiirangud ning turvareeglid kasutades võrguseadmete võimekusi; varundab kasutatavate lahenduste seadistused kasutades selleks versioonihaldust võimaldavat varunduslahendust;	Eristav hindamine
5. loob tervikliku võrgulahenduse tagades hallatavuse, hooldatavuse, seiratuse, turvalisuse ja liidestatavuse	valib sobiva ja otstarbeka tehnilise lahenduse lähtudes etteantud nõuetest; teostab tervikliku võrgulahenduse lähtudes nõuete põhjal koostatud ja tellija heakskiidetud plaanist; dokumenteerib loodud võrgulahenduse, sinna paigaldatud seadmed ning seadistused kasutades sh asjakohaseid visualiseerimisvahendeid; esitleb teostatud võrgulahenduse kasutades esitlusvahendeid ja loodud dokumentatsiooni; seostab oma professionaalset arengut erinevates moodulites omandatuga.	Eristav hindamine

Mooduli jagunemine

Arvutivõrgu projekt Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12	Alateemad - Võrgu arhitektuuri planeerimine; - Jõudluse arvutus, komponentide valimine; - Võrgu ehitamine ja dokumenteerimine; - Vigade leidmine võrgus ja nende kõrvaldamine; - Diagnostika tööriistad; - Haldustarkvara; - Monitooring; - Dokumenteerimine; - Esitamine.	Seos õpiväljundiga
	Iseseisev töö IST1 - Dokumentatsiooni koostamine.	

Hindamisülesanded	ÜL1 - Lähteülesande põhjal hajutatud hoonestusega ettevõttele ühtse arvutivõrgu projekti koostamine. Seadmete valik ja põhjendus, eelarve koostamine, tööaja ning muude kulude arvestamine, varunduse planeerimine, töö dokumenteerimine ja vormistamine.	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Teema hinne kujuneb erinevate teemade ja õpiväljundite hinnete alusel.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Hinne 3: Seadmed on valitud, eelarve olemas, dokumentatsioon vastavalt juhendile koostatud. “4” saamise tingimus: Hinne 4: Seadmed on valitud ning põhjendatud, eelarve koostatud ning dokumentatsioon vastav nõutule. “5” saamise tingimus: Hinne 5: Seadmed on valitud ning põhjalikult analüüsitud valikut, eelarves on sees reaalsusele vastavad põhi- ja kõrvalkulud, varundus on planeeritud ning dokumentatsioon on vormistatud vastavalt nõuetele.	
Arvutivõrgud 1 Auditoorne õpe 140 Iseseisev õpe 42	Alateemad 1. Arvutivõrkude alused : • Erinevate suuruste ja arhitektuuriga võrgud. • Võrgu komponendid – meediumid ja seadmed • Võrgu protokollid. • Kodeerimine ja kapseldus. • Standardid. 2. 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. • Transpordikiht. TCP ja UDP protokollid. Pordid. • Seansikiht. Seansi mõiste ja loomine. • Esitluskiht. Esitluskihi protokollide tööpõhimõte. • Rakenduskiht. Tuntuimad rakenduskihi protokollid	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Dokumentatsiooni koostamine	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Test võrguseadmete, meediumite ning nende kasutamise kohta. ÜL2 - Test põhiliste protokollide ja OSI mudeli kohta. ÜL3 - Praktikum võrgumeediumite standardite käsitlemine.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Kõik hindamisülesanded on sooritatud lävendi tasemel	

Arvutivõrgud 2 Auditoorne õpe 100 Iseseisev õpe 30	Alateemad 1. Võrguseadmed ja nende haldus: - Kommutaatorid (Switchid) – otstarve, tööpõhimõte, seadistamine - Marsruuterid (Ruuterid) – otstarve, tööpõhimõte, seadistamine - Traadita võrgu seaded. - Avalikuvõtme taristu - AAA teenused 2. Arvutivõrgu teenuste paigaldamine ja seadistamine: - DHCP - DNS - DNSSEC - PKI Avalikuvõtme taristu - AAA teenused - VPN - Virtuaalvõrgud 3. Tulemüürid - Tulemüürid - Tulemüüri reeglite planeerimine - Varundamine - Muudatuste haldus - Taastamine 4. Võrguseire - Protokollid (SNMP, SFLOW, NETFLOW, RMON) - Tarkvara - Võrguseire analüüs - Võrgu ülalhoid 5. Marsruutimine - Marsruutimine. - Staatilised marsruutingud. Seadistamine. - Marsruutinguprotokollid - dünaamilised marsruutingud. Seadistamine. - Võrgu ja seadistuste dokumenteerimine. - VPN - VLAN – seadistamine kommutaatorites ja marsruuterite	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Sertifikaadi eksamiks valmistumine.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Praktikum kodukasutaja seadmetega ÜL2 - Praktikum juhtmevabade seadmetega.	

	ÜL3 - Mikrotik MTCNA sertifikaadi eksam.	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Teema hinne kujuneb erinevate teemade ja õpiväljundite hinnete alusel.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Hinne 3: Praktikumid on sooritatud ning eksamil saavutatud tulemus 50-59%. “4” saamise tingimus: Hinne 4: Praktikumid on sooritatud ning eksam läbitud tulemusega 60-70% ja omistatud rahvusvaheline sertifikaat. “5” saamise tingimus: Hinne 5: praktikumid on sooritatud ning eksam läbitud tulemusega üle 70% ja omistatud rahvusvaheline sertifikaat.	
Paigaldamine ja ohutustehnika Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12	Alateemad - Ohutustehnika kõrgustel töötamisel; - Fiiberoptika ohutu käsitlemine; - Ohutustehnika tööriistade kasutamisel; - Kaablite paigaldamine; - Paineraadiused; - Otsastamine.	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Ohutuse teemalise esitluse koostamine.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Praktikumides seadmete ja meediumite ohutu käsitlemine.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Kõik hindamisülesanded on sooritatud lävendit ületaval tasemel	

Õppemeetodid	Arutelu, rühmatöö, infootsing, praktikum, töölehtede täitmine, praktiline töö, loeng
Hindamismeetodid	Test, õpimapp, praktikum, esitlus
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Eristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.
sh lävend	“3” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3...3,6 “4” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5 “5” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 - 5
Õppematerjalid	

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
10	Küberturvalisus	6	Kristjan Traks
Nõuded mooduli alustamiseks	IT valdkonna alustadmised		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija järgib oma töös küberturvalisust reguleerivaid õigusakte, organisatsioonis kehtivaid põhimõtteid, protsesse ja standardeid ning osaleb riskianalüüside koostamisel ja infovarade kaardistusel		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	
120 tundi		36 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. järgib oma töös küberturvalisust reguleerivaid õigusakte sh mõistes valdkonnas kasutatavat terminoloogiat õigesti ja õiges kontekstis;	selgitab oma tööd mõjutavaid küberturvalisusega seonduvaid seadusandlikke regulatsioone ja nende mõju igapäevasele tööle lähtudes õigusaktidest; koostab lihtsamaid juhiseid ning protsessikirjeldusi, mis on nõutavad turvateadlikkuse ja -käitumise parandamiseks lähtudes organisatsioonis kehtivatest eeskirjadest; selgitab küberturvalisusega seotud reeglite olemust ning nende mõju nõutava turvaseme hoidmisel või saavutamisel toetudes asjakohastele standarditele;	Eristav hindamine
2. rakendab enda igapäevases tegevuses kehtivaid küberturvalisuse põhimõtteid, seadusandlust, protsesse ja standardeid sh E-ITS;	järgib organisatsioonis kehtestatud infoturbepoliitikat, infoturbe halduse parimaid praktikaid ja üldiseid küberhügieeni põhimõtteid; tunneb ära lihtsama infoturbe intsidendi ja selle ilmnemisel käitub vastavalt protsessi juhistele; hindab lihtsamatel juhtudel kasutatavate süsteemide ning kasutus-stsenaariumite vastavust kehtivatele reeglitele; selgitab E-ITS olemust ning selle osiste mõju konkreetsele IT-süsteemile toetudes E-ITS portaalis avaldatud materjalidele; hindab etteantud turvapoliitika või protsessijuhise kooskõla E-ITS-ga etalonturbe süsteemiga lähtudes E-ITS rakenduskavast; hindab infovara vastavust kehtestatud	Eristav hindamine

	klassifikatsioonile ning teavitab seotud osapooli võimalikest kõrvalekalletest;	
3. hindab vähemalt oma tööloigu piires võimalikke riske ja nende realiseerumise tõenäosust, annab sisendi riski võimaliku realiseerumise või selle mõju vähendamiseks;	koostab lihtsamaid riskianalüüse konkreetsetele IT-süsteemidele või nende osadele; teeb ettepanekud riskide maandamiseks ja võimalike kahjude mõju leevendamiseks; hindab muudatuse teostamise ja mitte teostamise mõju IT-süsteemi turvalisusele; rakendab meetmeid riski võimaliku realiseerumise või selle mõju vähendamiseks.	Eristav hindamine
4. rakendab infovarade konfidentsiaalsuse ja tervikluse tagamiseks asjakohaseid tehnilisi lahendusi (sh krüpteerimine, räsimine, läbistustestimine, haavatavuste tuvastamine).	loob vajalikud krüpteerimisvõtmed turvalise andmeside või andmete hoiustamise tarbeks lähtudes parimatest praktikatest; rakendab tootja või kolmanda osapoole soovitusel IT-süsteemide turvalisuse tõstmiseks järgides juhendeid; valib sobiva lahenduse nõutavate turvakriteeriumite tagamiseks toetudes rakenduskavadele ja standarditele; paigaldab ja seadistab tehnilised lahendused, mis võimaldavad tuvastada infovarade konfidentsiaalsuse ja tervikluse (ründeid, kasutajaid, haavatavusi)	Eristav hindamine

Mooduli jagunemine

E-ITS Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12	Alateemad • E-ITS rakendusjuhendi tutvustus • Riskihaldusjuhend • Andmete ja infovarade turvaklassi määramine • E-ITS alusotude kataloog • Etalonturbe kataloogid • Turvapoliitika • Infovarade haldus • Olukord küberruumis (nt RIA uuringud, kokkuvõtted ja aastaraamatud jne.)	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Tutvumine RIA aastaraamatuga.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Praktiline töö: organisatsiooni infovarade kaardistus vastavalt E-ITS soovitudele	

	ÜL2 - Praktiline töö: E-ITS rakendamine kava konkreetse organisatsiooni näitel ÜL3 - Praktiline töö: RIA küberintsidendi teavituse vormi täitmine ÜL4 - Praktiline töö: andmekogudele omanike ja turvaklasside määratlemine	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3....3,6 “4” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5 “5” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 – 5	
Küberturvalisuse alused Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad • Terminoloogia • Õigusruum • Juhtumite arutelu • Infovarade konfidentsiaalsus, terviklus ja käideldavus • Infoturbe parimad praktikad • Turvaklassid • Turvaintsidendid • Õigusaktid (nt GDPR, NIS2, KüTS, Eesti infoturbestandard, Võrgu- ja infosüsteemide küberturvalisuse nõuded jne.) • Küberkaitse organisatsioonid ja rollid (nt RIA, CERT-EE, SOC, NIST, SANS, MITRE jne.)	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Mõistekaardi koostamine põhimõistetele ning selle laadimine õpimappi	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Probleemülesanne: Juhtumitele hinnangu andmine erinevate õigusaktide baasil	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3....3,6 “4” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5 “5” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 – 5	
Riskid Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12	Alateemad • Riskiregister ja riskianalüüsi koostamine • Riskide realiseerumise tõenäosus ja mõju • Leevenduskava • Muudatuste haldus	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Esitluse koostamine teemal “Erinevad riskid ning nende mõju organisatsioonile ning üksikisikule”	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Riskianalüüsi koostamine ettevõtte baasil RIA riskianalüüsi koostamise juhiste põhjal või täiendamine (võimalikud riskid,	

	nende skaalad, realiseerumise tõenäosus, võimalik mõju, omaniku määramine);
Hindamine	Eristav hindamine
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3....3,6 “4” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5 “5” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 – 5
Süsteemide turvamine Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad • Sertifikaadid • Avaliku võtmega autentimine • Võtmete hoiustamine • Erinevate süsteemi turvanõrkuste vähendamine (hardening) • Räsi, räsimine ja soolamine • PKI, sertifikaadid, võtmed, autentimine • Kodeeringud • Läbistustestimine ja eetiline häkkimine Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Esitluse koostamine teemal “Eetiline häkkimine ja selle kasu organisatsioonile”
Hindamisülesanded	ÜL1 - Praktiline töö: läbistustestimine ja eetiline häkkimine ÜL2 - Praktiline töö: etteantud süsteemi turvanõrkuste vähendamine ÜL3 - Praktiline töö: andmekandja krüpteerimine erinevate tarkvarade abil ÜL4 - Praktiline töö: SSL sertifikaadi loomine, paigaldamine ja hoiustamine
Hindamine	Eristav hindamine
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3....3,6 “4” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5 “5” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 – 5

Õppemeetodid	Arutelu, rühmatöö, infootsing, praktikum, töölehtede täitmine, praktiline töö, loeng
Hindamismeetodid	Test, õpimapp, praktikum, esitlus, riskianalüüs
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Eristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.

sh lävend	“3” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3....3,6 “4” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5 “5” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 - 5
Õppematerjalid	

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
11	IT-korraldus	6	Kristjan Traks
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane orienteerub kaasaegses infoühiskonnas oma erialal töötamiseks vajalikul määral ning tuleb toime organisatsiooni ja projektimeeskonna liikmena.		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	
120 tundi		36 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. seostab infotehnoloogia rolli organisatsiooni põhitegevuse ning eesmärkide saavutamise lähtudes põhiprotsesside olemusest;	1.1. annab sisendi võtmekasutajate ja huvirühmade määratlemisele, et tagada ja hallata otsustajate jaoks piisavat informatsiooni; 1.2. selgitab konkreetse IT-süsteemi mõju organisatsiooni eesmärkide saavutamisele, lähtudes äriprotsessi iseloomust; 1.3. annab sisendi organisatsiooni konkreetset strateegiat või eesmärki toetava IT-lahenduse või lahenduste valimiseks, võrreldes erinevate lahenduste tehnilisi omadusi; 1.4. selgitab muudatuste, intsidendi-, probleemi- ja teenustehalduse ning kasutajatoe olemust ning tüüpilist korraldust organisatsioonis lähtudes mõnest IT-juhtimise raamistikust;	Eristav hindamine
2. seostab it-organisatsiooni protsesse it- juhtimise parimate praktikatega, kasutades mõnda tuntud raamistikku;	2.1. selgitab enamlevinud IT-juhtimise raamistike ja praktikate peamisi erinevusi, nende tugevusi ning nõrkusi; 2.2. kasutab IT-juhtimisega seotud terminoloogiat korrektselt ning õiges tähenduses, lähtudes kasutatavast raamistikust või praktikast;	Eristav hindamine
3. järgib organisatsioonis kehtestatud protsesse ning annab sisendi protsessi pidevaks parendamiseks lähtudes it-juhtimise raamistikest ja parimatest praktikatest;	3.1. järgib teenuse osutamise protsessis osaledes organisatsiooni poliitikate ja protsessidega kehtestatud põhimõtteid; 3.2. hindab etteantud teenuse osutamisega seotud poliitikate ja protsesside vastavust eesmärkidele, tuues välja võimalikud mittevastavused ning tehes	Eristav hindamine

	ettepanekud olukorra parendamiseks 3.3. rakendab oma töös teenustasemelepingus kokkulepitud põhimõtteid, tuginedes teadmistele kasutatavatest tehnoloogiatest	
4. planeerib enda tööd lähtuvalt projektijuhtimise parimatest praktikatest.	4.1. hindab projektiplaanis kirjeldatud praegust ja eesmärgiks seatud olukorda ning seatud eesmärkide realistlikkust lähtudes eesmärgist ja kasutatavatest ressurssidest; 4.2. hindab teda puudutava tööosise teostamise ajalist mahtu ning vajadusel ka juba määratud tähtaja realistlikkust lähtudes varasemast kogemusest ja teadmistest kasutatavatest tehnoloogiatest.	Eristav hindamine

Mooduli jagunemine

IT- projekt Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12	Alateemad • Olukorra kaardistamise meetoodika • Tegevuskava • Riskid ja nende realiseerumine, mõju hindamine • Projekti teostamine • ITIL erinevate tarkvarade tutvustus • Dokumentatsioon	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Uuri internetist ja koosta esitlus, mida tähendab ITIL, millised on selle põhielemendid ja kuidas seda saab rakendada organisatsioonides, nagu koolid, poed või teenusepakkujad, IT-teenuste haldamiseks ja probleemide lahendamiseks. Selgita oma vastus.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - “Vali organisatsioon. Näiteks oma kool, pood või muu organisatsioon, mida tunnend. - Kirjelda, mida organisatsioon teeb. (Näiteks kool õpetab, pood müüb asju.) - Kirjuta, kuidas IT-lahendused aitavad tööd teha. (Näiteks kool kasutab arvuteid õppetundide ettevalmistamiseks, pood hoiab silma peal toodete laos.) - Mõtle, millised riskid võivad tekkida, kui IT-lahendused ei tööta. (Näiteks arvuti rike võib takistada töö tegemist.)” ÜL2 - “Koosta projekt, mille käigus kaardistad oma kooli arvutipargi ja muu vajaliku IT-taristu (nt serverid, tarkvarad, võrgulahendused). Uuri, kas olemasolev IT-taristu vastab koolis õpetatavate IT-erialade õppekavades toodud tehnilistele vajadustele. Kirjelda projektiplaanis: -Praegune olukord (milline on IT-taristu hetkel, mis töötab hästi, mis mitte). - Eesmärgiks seatud olukord (milline peaks olema arvutipark ja muu tehnoloogia, et toetada õppetööd vastavalt õppekavadele).	

	- Hinda eesmärkide realistlikkust – kas soovitud seisund on saavutatav olemasolevate ressurssidega (nt aeg, inimesed, rahastus). -Esita projekti lõpus ettepanekud, mida oleks vaja muuta või täiendada, et kooli IT-taristu paremini toetaks õppetööd. Esita projekt kirjaliku töö vormis, järgides Haapsalu Kutsehariduskeskuse kirjalike tööde koostamise nõudeid. ”	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õppija suudab määratleda võtmekasutajad ja huvirühmad, selgitada IT-süsteemi mõju organisatsiooni eesmärkide saavutamisele, põhjendada sobiva IT-lahenduse valikut ning selgitada muudatuste, intsidendi- ja teenusehalduse protsesside korraldust. Esitus olema selge, hästi struktureeritud ja vastama ülesande nõudmistele. Õppija on kirjeldanud kooli olemasoleva IT-taristu ja selle seose õppekavade vajadustega, hinnanud eesmärgiks seatud olukorra realistlikkust lähtudes olemasolevatest ressurssidest ning koostanud isikliku tööplaani ajakava koos põhjendustega. Töö on vormistatud vastavalt Haapsalu Kutsehariduskeskuse kirjalike tööde koostamise nõuetele.	
ITIL Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12	Alateemad • IT roll majanduses • Muudatuste, intsidendi-, probleemi- ja teenustehalduse protsessid • Kasutajatugi • IT-juhtimise alused. Terminoloogia	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Uuri, milline on IT roll tänapäeva majanduses, selgita selle olulisust erinevates majandusharudes ning too vähemalt üks näide, kuidas IT on mõjutanud mõne valdkonna või ettevõtte toimimist.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Uuri internetist kahte IT-juhtimise raamistikku (nt ITIL, COBIT, DevOps). Kirjelda, milleks neid kasutatakse, võrdle nende tugevusi ja nõrkusi ning too välja peamised erinevused. Kasuta oma vastuses vähemalt viis IT-juhtimise mõistet ja selgita nende tähendust valitud raamistikust lähtuvalt.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õppija selgitab kahe IT-juhtimise raamistiku erinevusi, tugevusi ja nõrkusi ning kasutab IT-juhtimisega seotud terminoloogiat korrektselt ja raamistikule vastavas tähenduses.	
Kvaliteedipoliitika Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12	Alateemad • Kvaliteedi mõiste IT-s, • Erinevad meetodikad (näit.: Lean meetodika: lihtne leida probleeme, lihtne lahendada probleeme, lihtne vigadest õppida; ISO standardid jne.) • IT arendus • Teenustaseme lepingud	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Koosta esitus, mis on Lean meetodika, selgita selle põhimõtteid (nt raiskuse vähendamine, väärtuse loomine, pidev	

	parendamine) ja kuidas seda saab rakendada organisatsioonides. Too näiteid Lean metoodika kasutamisest, et parandada tööd ja protsesse. Too välja kuidas Lean metoodika võiks aidata parandada teenuse või protsessi ning kirjelda, kuidas see muudaks teenuse või protsessi paremaks ja tõhusamaks.
Hindamisülesanded	ÜL1 - Uuri, millised põhimõtted ja sammud on olulised teenuse osutamisel organisatsioonis (näiteks kool, haigla, pood), milliseid aspekte tuleb teenuse pakkumisel silmas pidada ning kuidas need aitavad organisatsiooni eesmärkide saavutamist. Too välja vähemalt üks ettepanek, kuidas teenust võiks parandada.
Hindamine	Mitteeristav hindamine
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: õppija järgib organisatsiooni teenuse osutamise protsesse ja poliitikaid, hindab nende vastavust eesmärkidele ning teeb ettepanekud teenuse parendamiseks, rakendades teenustasemelepingus kokkulepitud põhimõtteid ja kasutatavatest tehnoloogiatest saadud teadmisi.

Õppemeetodid	Arutelu, rühmatöö, infootsing, praktikum, töölehtede täitmine, praktiline töö, loeng
Hindamismeetodid	Test, õpimapp, praktikum, esitlus
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Eristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.
sh lävend	“3” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3....3,6 “4” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5 “5” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 - 5
Õppematerjalid	

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
12	Klientseadmete haldus	4	Kristjan Traks
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud on moodul „IT valdkonna alustadmised“		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija haldab klientseadmeid kasutades haldustarkvara, tagab seadmetel kasutatava tarkvara ajakohasuse, seadmete ja andmete turvalisuse.		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	
80 tundi		24 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. haldab varasid, lähtudes klientseadmete tüübist, riistvara parameetritest ja tarkvara tüübist kasutades selleks ettenähtud haldustarkvara;	valib sobiva tarkvara varade haldamiseks; paigaldab tarkvaraagendi seadmete andmete kogumiseks või sisestab seadmete info haldustarkvarasse; viib läbi IT riist- ja tarkvara inventuuri;	Eristav hindamine
2. haldab sh hooldab klientseadmete operatsioonisüsteeme, lähtudes parimatest praktikatest ja operatsioonisüsteemi nõuetest;	uuendab seadmete operatsioonisüsteeme ja kasutatavaid rakendusi sh turvauuendusi lähtudes tarkvarajuhenditest ja soovitustest; dokumenteerib tehtud töö ja selle tulemuse, registreerib lahenduskäigud järgides asjakohaseid dokumentatsiooninõudeid ja kasutades korrektset erialast terminoloogiat;	Eristav hindamine
3. kasutab kaug-ja keskhaldusvahendeid klientseadmete haldamiseks ja hooldamiseks;	valib sobiva tarkvaralahenduse kaug- ja keskhalduseks lähtudes tarkvara kasutusmugavusest, funktsionaalsusest ja võimekusest; selgitab kliendile kaug- ja keskhaldustarkvarade tööpõhimõtteid lähtudes klienditeeninduse parimatest praktikatest; piirab keskhaldusvahendi abil kliendi kasutusstsenaariumeid; dokumenteerib tehtud töö ja selle tulemuse, registreerib kõrvalekalded ja lahenduskäigud, koostab raporteid, järgides asjakohaseid dokumentatsiooninõudeid ja kasutades korrektset erialast terminoloogiat;	Eristav hindamine

4. seadistab klientseadme või -seadmed lähtudes seadme turvamise parimatest praktikatest;	tagab klientseadme turvalisuse lähtudes parimatest praktikatest; paigaldab või teiseleb olemasoleva kasutaja profiili kliendiseadmesse sh kasutades keskhaldusvahendit; paigaldab ja seadistab turvalisuse tagamiseks turvatarkvara (viirusetõrje, hostipõhine sissetungituvastus, EDR jne.) ja krüpteerimistarkvara lähtudes tootja soovitudest; seadistab kasutaja autentimise kasutades võimalusel mitmefaktorilist identifitseerimist sh biomeetrilised, kiipkaardid, turvaäpid või paroolivabasid lahendusi (nt PassKeys); mõistab varundamise olulisust turvalisuse tagamisel; seadistab klientseadmetest varukoopiaid kasutades erinevaid tarkvaralahendusi.	Eristav hindamine
---	---	-------------------

Mooduli jagunemine		
Kaug- ja keskhaldusvahendid Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12	Alateemad - Sobiva tarkvaralahenduse valimine - Tööpõhimõtete selgitamine - Kliendisuhtlus - Piirangute rakendamine - Töö dokumenteerimine ja raporteerimine - Keskhalbse protsessid - Haldustarkvarad, plussid ja miinused - Kasutuspiirangud	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - MDM platvormide võrdlus	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Esitlus: Kesk- ja kaughaldusvahendid, ning nende tööpõhimõtted ÜL2 - Praktikiline töö: MDM/RMM platvormi seadistamine, ning seadmete keskne juhtimine (sh automaatne uuendamine, turvapaikamine, piirab kasutusstsenaariumeid jne.) ÜL3 - Praktikiline töö: loob etteantud konfiguratsiooniüksuste (Configuration Items - CI) haldamise protsessi (sh nende tuvastamist, dokumenteerimist ja archiveerimist)	

	ÜL4 - Praktiline töö: erinevate kaughaldusvahendite paigaldamine, seadistamine ja kasutamine ÜL5 - Praktiline töö: võimalusel seadistab uuenduse ja tarkvarade keskhalduseks asjakohase lahenduse (nt WSUS, SCCM, Ansible jne.)”	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Esitlus on tehtud, kuid ei vasta heale tavale. Praktiline ülesanne on sooritatud, kuid selles esineb vigu. Dokumentatsiooni vormistus ei vasta nõuetele. “4” saamise tingimus: Esitlus vastab heale tavale. Praktilises töös esineb 1-2 viga, dokumentatsioon vastab üldjoontes nõuetele. “5” saamise tingimus: Esitlus vastab heale tavale, õpilane on enesekindel oma arvamuse avaldamisel, vastab küsimustele. Dokumentatsioon on korrektne.	
Klientseadmete haldus ja hooldus Auditoorne õpe 10 Iseseisev õpe 3	Alateemad IT riist- ja tarkvara inventuur Varade haldamise tarkvarad Andmete kogumine ja sisestamine Tarkvara uuendamine Töö dokumenteerimine	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Esitluse loomine	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Esitlus: Riist- ja tarkvara inventeerimisvahendid ja vajalikkus ÜL2 - Praktiline töö: klassi riist- ja tarkvarade kaardistamine tabelarvutusprogrammi abi ÜL3 - Praktiline töö: veebipõhise varahaldussüsteemi seadistamine ja kasutamine ÜL4 - Praktiline töö: self-hosted varahaldussüsteemi paigaldamine, seadistamine ja juurutamine	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Esitlus on tehtud, kuid ei vasta heale tavale. Praktiline ülesanne on sooritatud, kuid selles esineb vigu. Dokumentatsiooni vormistus ei vasta nõuetele. “4” saamise tingimus: Esitlus vastab heale tavale. Praktilises töös esineb 1-2 viga, dokumentatsioon vastab üldjoontes nõuetele. “5” saamise tingimus: Esitlus vastab heale tavale, õpilane on enesekindel oma arvamuse avaldamisel, vastab küsimustele. Dokumentatsioon on korrektne.	
Klientseadmete turvalisus ja uuendamine	Alateemad Klientide profiilide loomine	Seos õpiväljundiga

Auditoorne õpe 30 Iseseisev õpe 9	Turvataarkvarade seadistamine ja paigaldamine Varundamine ning seadmetest ja profiilidest koopiategemine Operatsioonisüsteemide uuendamise põhimõtted (järgu vs jooksvad uuendused (rolling), Windows, Linux, macOS) Manuaalne uuendamine (nt Windows Update, apt/dnf/yum/pacman Linuxis, macOS Software Update jne.) Täiendavad paketi haldurid (nt WinGet, Chocolatey, Homebrew jne.) Seadmedraiverid (nt. tootja vs operatsioonisüsteemi omad) Patchimine ehk turvaparandused ja haavatavused ning nende olulisus (Zeroday, CVE andmebaasid) Pärandvara (Legacy) haldus, hooldus ja ühilduvusprobleemid Uuenduste logimine ja dokumenteerimine (auditilogid, changelog'id, versioonihaldus) Süsteemitaaste (Rollback) (nt. Snapshot, System Restore, Time Machine jne.)	
Iseseisev töö	IST1 - Dokumentatsiooni koostamine	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Praktiline töö: seadme tootja draiverite eemaldamine, paigaldamine ja uuendamine lähtuvalt operatsioonisüsteemist ÜL2 - Praktiline töö: turvahaavaga tarkvaraga lappimine (patchimine) ÜL3 - Praktiline töö: pärandvara paigaldamine konkreetse tööülesande täitmiseks ÜL4 - Praktiline töö: tavapärase tarkvara uuendamine ÜL5 - Praktiline töö: Operatsioonisüsteemi süsteemi taastepunkti vajalikkus ja kasutamine (rollback).	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Praktilised tööd on sooritatud, kuid esineb vigu ja dokumentatsioon pole korrektne. “4” saamise tingimus: Praktilised tööd on sooritatud, kuid esineb vigu ja dokumentatsioonis esineb üksikuid vigu. Õpilane mõistab lahenduskäiku. “5” saamise tingimus: Praktilised tööd on sooritatud väga hästi, lahendused põhjendatud ja dokumentatsioon on korrektne.	

Õppemeetodid	Arutelu, rühmatöö, infootsing, praktikum, töölehtede täitmine, praktiline töö, loeng
Hindamismeetodid	Test, õpimapp, praktikum, esitlus
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Eristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.

hinde kujunemine	
sh lävend	“3” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3....3,6 “4” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5 “5” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 - 5
Õppematerjalid	

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
13	Erialane projekt	6	
Nõuded mooduli alustamiseks	Projektis valitud teema sooritamiseks peavad olema läbitud vastavad erialased moodulid		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane valmistab meeskonnatööna töötava tarkvaralahenduse (rakenduse või teenuse) ja dokumenteerib selle nõuetekohaselt.		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	
120 tundi		36 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. kavandab praktilise IT-lahenduse lähtudes kliendi vajadustest;	1.1. selgitab välja probleemi, mida lõputöö raames lahendab, lähtudes kliendi vajadustest; 1.2. hindab olemasolevat olukorda ja püstitab lõputöö eesmärgi koostöös kliendiga 1.3. valib ajakohase tehnoloogia ja vahendid projekti teostamiseks, lähtudes projekti eesmärgist ja kasutatavatest ressurssidest; 1.4. võtab projektimeeskonnas konkreetse rolli lähtudes projektijuhtimise metoodikast ja meeskonna koosseisust; 1.5. hindab projektiga kaasnevad riskid ja kavandab leevendavad meetmed lähtudes ressurssidest ja parimatest praktikatest; 1.6. teab oma õppimise edukaks lõpetamiseks vajalikke tingimusi ja selgitab, kuidas ta saab ise selle õnnestumist mõjutada;	Eristav hindamine
2. loob meeskonnatööna praktilise lahenduse ja dokumenteerib selle vastavalt juhendile;	2.1. loob meeskonnatööna lõputöö praktilise lahenduse lähtudes valitud teemast ja koostatud projektiplaanist; 2.2. testib praktilise lahenduse toimimist ja viib vajaduse sisse parandused lähtuvalt testimise tulemustest;	Eristav hindamine

	2.3. vormistab töö vastavalt kooli kirjalike tööde juhendile sh kasutades visualiseerimis- ja dokumenteerimisvahendeid;	
3. esitleb komisjonile praktilise töö tulemust ja koostatud dokumentatsiooni.	3.1. selgitab lõputöö hindamiskomisjonile lahendatavat probleemi, töö eesmärgi, meeskonna rolle, kasutatavat tehnoloogiat ja vahendeid ning esitleb valmislahendust; 3.2. vastab komisjoni küsimustele lähtudes tema poolt teostatud projekti osale ja ülesannetele; 3.3. annab hinnangu projekti eesmärkide täitmisele ning selgitab võimalikke edasiarendusvõimalusi lähtudes oma rollist ja ülesannetest meeskonnas ning etteantud kvaliteedikriteeriumitest. 3.4. arutleb oma senise professionaalse arengu üle ning eesmärgistab oma edasised õpingud kõrgkoolis või valmisoleku tööturule sisenemiseks.	Eristav hindamine

Mooduli jagunemine		
Dokumentatsioon ja esitlemine Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad Dokumentatsioon Erialase projekti kohustuslikud osad. Akadeemilise teksti eripära. Terminoloogia. Viitamine Vormistamine Nõuded lõputöö esitlemisele. Head tavad akadeemiliseks kõneks. Praktilise lahenduse demonstreerimise võimalused Eneseanalüüs, meeskonnatööanalüüs	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Dokumentatsiooni koostamine	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Meeskonnaga või individuaalselt töö kirjaliku osa koostamine ja täiendamine, lõpus nõuetekohane vormistamine ÜL2 - Erialase töö dokumentatsiooni selgitamine ja praktilise töö tulemi demonstreerimine	
Hindamine	Eristav hindamine	

sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3....3,6 “4” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5 “5” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 – 5	
Projekti teostamine Auditoorne õpe 80 Iseseisev õpe 24	Alateemad Lähteülesanne püstitus Projekti planeerimine Valmiva lahenduse arendusnõuded Projekti disain (disainikavand, stiiliraamat, prototüüp) Projekti arendus (arhitektuur, arendusvahendid, andmestruktuurid, koodi kvaliteet) Testimise meetodid ja testimistulemuste dokumenteerimine. Töö üleandmine ja kasutajate koolitamine	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Töö dokumenteerimine	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Meeskonna poolt loodud kood ja lahendused on jagatud koodihaldussüsteemis ÜL2 - Perioodiline ülevaade projekti edenemisest ja uute eesmärkide püstitamine	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3....3,6 “4” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5 “5” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 – 5	
Teema valik ja lõpetamise tingimused Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad Lõpetamise protseduur Erialane projekt lõpueksamiks Erialaseks projektiks ettevalmistus ja sooritamise tingimused Eksamitulemuste hindamine Teema valimise protseduur Isiklike ja erialaga seotud huvide mõttekaart Idee sobivuse hindamine. Kriteeriumid	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Teema leidmine, ideekavandi koostamine, valideerimine	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Valitud projekti kirjeldav ning tutvustav esitlus	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb iseseisva töö ning hindamisülesannete soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.	

sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3....3,6 “4” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5 “5” saamise tingimus: Kõik ülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 – 5
----------------------	---

Õppemeetodid	Arutelu, rühmatöö, infootsing, praktiline töö, loeng
Hindamismeetodid	Projektülesanne
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Eristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.
sh lävend	“3” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3....3,6 “4” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5 “5” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 - 5
Õppematerjalid	

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
14	Praktika	30	
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud vastava praktika sooritamiseks vajalikud moodulid või moodulite teemad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija oskab rakendada teoreetilise õppe käigus omandatud teadmisi praktikaettevõttes konkreetsete tööülesannete täitmisel, tutvub erialale iseloomulike tööülesannete ja töökeskkonnaga, ettevõtte struktuuri, sisekorra, töökorralduse, meeskonnatöö põhimõtetega, tehnilisele dokumentatsioonile esitatavate nõuetega, kvaliteedi ja tööohutuse nõuetega.		
Iseseisev õpe		Praktika	
180 tundi		600 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. tunneb praktikakorralduse protsessi lähtudes kooli praktikakorralduse eeskirjast;	tutvub praktikajuhendiga; tutvub praktikakorraldust reguleerivate dokumentidega;	Mitteeristav hindamine
2. kandideerib praktikale, esitades oma tehtud töödest e-portfoolio ja täidab praktikaga seonduva dokumentatsiooni vastavalt praktikakorrale;	tutvub kooli praktikabaasis olevate praktikabaasidega kaudseid vahendeid kasutades; osaleb praktikaintervjuul edastab praktikajuhendajale praktikalepingu sõlmimiseks vajalikud andmed;	Mitteeristav hindamine
3. töötab praktika organisatsioonis vähemalt ühes projekti meeskonnas.	töötab juhendamisel IT meeskonnas ja kirjeldab praktikaaruandes oma tööülesandeid ja rolli organisatsioonis; kasutab kutse-, erialases töös asjakohaseid töömeetodeid, töövahendeid ja materjale ja tuleb toime põhiliste töödega; tuleb toime erinevates situatsioonides ja meeskondades; püstitab endale isikliku praktikaülesande konkreetseks praktikaks lähtudes praktikakoha võimalustest, projektidest ja enda huvidest ja arenguvajadustest; täidab talle antud ülesanded ja hindab enda töötulemusi.	Mitteeristav hindamine

Mooduli jagunemine

Praktika 1 Iseseisev õpe 12 Praktika 40	Alateemad Praktikakorraldus Praktika kord. Praktikaülesanded. Praktikajuhend. Praktikakohad. Praktikakoha leidmine ja kandideerimise protsess. Nõuded teadmiste, oskuste ja hoiakutele Praktikaintervjuu ja proovitöö. Kokkulepped ja töökorraldus praktikal Praktikdokumentatsiooni komplekteerimine Ettevalmistus praktikaks	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Praktikakohtade iseseisev otsing	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Praktikakohale kandideerimise dokumentide vormistamine	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituste põhjal.	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Moodul on arvestatud, kui kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel.	
Praktika 2 Iseseisev õpe 84 Praktika 280	Alateemad Töökekkonna kirjeldus. Ruum. Tööaeg. Töövahendid. Projektmeeskond, rollid ja nendest tulenevad tööülesanded, ülesannete jagamine, kattumine, mitme rolli täitmine, ajagraafiku ulatus, suhtlemiseks kasutatavad meetodid ja vahendid. Töö organiseerimise vahendid. Enesehindamine ja tagasiside Praktikaaruande koostamine; Praktikapäeviku täitmine; Praktikajuhendaja hinnangu esitamine; Esitluse loomine; Praktika seminar hindamiskomisjoni ees: - Praktikaettevõtte tutvustus - Praktikakoha leidmise protsessikirjeldus - Praktikakoha vastavus IT erialale - tööülesannete ja töökohustuste lühikirjeldus Eneseanalüüs - mis läks hästi, mis halvasti. Kogemuse jagamine ja enesehinnang tehtud tööle.	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Praktikaaruande täitmine ja esitluse loomine	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Praktika esitluse sooritamine seminaril	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituste põhjal.	

sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Moodul on arvestatud, kui kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel.	
Praktika 3 Iseseisev õpe 84 Praktika 280	Alateemad Töökekkonna kirjeldus. Ruum. Tööaeg. Töövahendid. Projektimeeskond, rollid ja nendest tulenevad tööülesanded, ülesannete jagamine, kattumine, mitme rolli täitmine, ajagraafiku ulatus, suhtlemiseks kasutatavad meetodid ja vahendid. Töö organiseerimise vahendid. Enesehindamine ja tagasiside Praktikaaruande koostamine; Praktikapäeviku täitmine; Praktikajuhendaja hinnangu esitamine; Esitluse loomine; Praktika seminar hindamiskomisjoni ees: - Praktikaettevõtte tutvustus - Praktikakoha leidmise protsessikirjeldus - Praktikakoha vastavus IT erialale - tööülesannete ja töökohustuste lühikirjeldus Eneseanalüüs - mis läks hästi, mis halvasti. Kogemuse jagamine ja enesehinnang tehtud tööle.	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Praktikaaruande täitmine ja esitluse loomine	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Praktika esitluse sooritamine seminaril	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituste põhjal.	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Moodul on arvestatud, kui kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel.	

Õppemeetodid	Arutelu, rühmatöö, infootsing, praktiline töö, loeng
Hindamismeetodid	Praktiline töö, esitus
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituste põhjal.
sh lävend	“A” saamise tingimus: Moodul on arvestatud, kui kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel.
Õppematerjalid	

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
15	Keel ja kirjandus	14	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane väljendab ennast eesti keeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult, kujundab keele ja kirjanduse kaudu rahvuslikku, riiklikku ja iseenda identiteeti, arendab tekstide analüüsimise ja tõlgendamise abil kriitilist ja loomingulist mõtlemist, aktsepteerib kultuuridevahelisi erinevusi.		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	
280 tundi		84 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. väljendub nii suuliselt kui ka kirjalikult selgelt, asjakohaselt ja eesmärgipäraselt sõltuvalt suhtlusolukorrast ja teksti liigist;	vahendab kogemusi ja teadmisi, väljendab arvamusi ja hinnanguid ning kohandab oma keelevalikuid vastavalt suhtlusolukorrale või teksti liigile; struktureerib nii kirjas kui ka kõnes loogilise ülesehitusega ja sidusat teksti; argumenteerib selgelt ja veenvalt, kaitseb oma seisukohti nii suuliselt kui kirjalikult; korrigeerib ja redigeerib oma teksti, kasutab otstarbekalt keeleallikaid ja teabekeskkondi ning teeb teadlikke keelevalikuid; kuulab, loeb ja annab asjakohast tagasisidet ning kasutab seda tekstiloomes ja suhtlusolukordades, näiteks rühmatöös, täidab eesmärgipäraseid, koostööd soodustavaid ülesandeid; kasutab ja edastab eri allikaist, sh digi- ja meediakeskkondadest leitud infot, hindab teabe usaldusväärsust; kasutab nii kirjas kui ka kõnes mitmekesist ja sobilikku sõnavara; osaleb tekstikesksetes aruteludes;	Eristav hindamine
2. loeb, kuulab ja vaatab eri liiki ja žanrist tarbe- ja ilukirjandustekste, sh (audio)visuaalseid, seotud ja sidumata jm tekste ning arutleb nende üle;	väljendab oma seisukohta loetu, kuuldu ja nähtu üle ning valib selleks sobiva keelekasutuse ja teksti liigi; sünteesib mitmest allikast pärit infot ja arutluskäike;	Eristav hindamine

	vahendab kogemusi ning osaleb ühisarutelus loetud ja vaadatud teoste üle, tuues asjakohaseid näiteid; reflekteerib uut infot ja erinevaid vaatenurki ning kujundab oma arvamuse; leiab tundmatutele sõnadele ja väljenditele tähendusi lähtuvalt kontekstist või kasutades sobivaid andmebaase; täidab ülesandeid eesmärgipäraselt ja koostööd tehes;	
3. kasutab nii suulises kui kirjalikus tekstiloomes erinevaid allikaid (ka tehisintellekti), järeldab ja loob seoseid, teadvustab intellektuaalomandit;	tõlgendab, analüüsib ja koostab eri liiki suulisi ja kirjalikke tekste; eristab faktidel põhinevat teavet ja arvamust; kasutab tekstiloomes erinevaid allikaid ja alustekste (sealhulgas tehisintellekti loodut) ning viitab nendele; toetub tekstiloomes usaldusväärsetele ja sobivatele allikatele; võrdleb kahte teksti või teost, käsitledes nende sarnasusi ja erinevusi; osaleb eesmärgipäraselt veebitoimingutes ja -koostöös; kasutab tehisintellekti võimalusi teadlikult oma õpiprotsessi toetamiseks; kasutab pingevabalt ja mitmekülselt levinumaid digiseadmeid ja -rakendusi ning järgib süstemaatiliselt andmekaitsega seotud juhiseid; mõistab veebiidentiteedi loomise ja selle kaitsmise põhimõtteid; täidab ülesandeid eesmärgipäraselt ja koostööd tehes;	Eristav hindamine
4. kujundab keele ja kirjanduse abil enda identiteeti, mis võimaldab enesejuhtimist, eneseanalüüsi ning sügavat ühiskonna ja kultuuride mõistmist ja nendes osalemist;	seostab keele- ja kirjandusnähtusi ühiskondliku ja kultuurilise kontekstiga; selgitab keele ja kirjanduse rolli kultuuri kandjana ja avaliku suhtluse vahendajana; nimetab ja analüüsib eesti kultuurile ja eestlaste identiteedile olulisemaid tüvitekste, -teoseid;	Eristav hindamine

	seostab teose (sh film ja näidend) või teksti sündmustikku, tegelasi ja konteksti isiklike kogemustega; koostab selgeid, üksikasjalikke kirjeldusi ning ettekandeid huvi- ja erialavaldkonna teemadel; kohaneb mitmesugustes, sh võõrastes suhtlusolukordades ja oskab valida sobivaid strateegiaid; täidab ülesandeid eesmärgipäraselt ja koostööd tehes;	
5. tõlgendab nii eesti kui maailma kirjanduse teoseid ning suhestab neid erinevate eluvaldkondade ja iseendaga.	loeb õpingute ajal tervikteoseid; esitab küsimusi ja vastab loetu põhjal küsimustele, mõistes ka teoste allteksti ja kujundlikku keelt; valib mitmekesist lugemismaterjali vastavalt huvidele, soovidele ja vajadustele; kasutab eri tekstide puhul erinevat lugemisstrateegiat; tõlgendab teost kirjandusloolisest kontekstist lähtuvalt; nimetab kirjanduse põhižanre, nende tunnuseid, ülesehitust ja tõlgendusvõimalusi ning olulisemaid esindajaid; kasutab tekstianalüüsis õigesti kirjanduse põhimõisteid; eristab tekstinäidete põhjal žanre ja kujutamisi viise, võrdleb teoste sisu, väljenduslaadi ja ülesehitust; avaldab ja põhjendab oma arvamust loetu kohta, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate; täidab ülesandeid eesmärgipäraselt ja koostööd tehes.	Eristav hindamine

Mooduli jagunemine

Ajastute maailmas Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12	Alateemad - Kirjanduse ja kultuuri ajalooline ülevaade; - Maailmakirjanduse suurteosed;	Seos õpiväljundiga väljendub nii suuliselt kui ka kirjalikult selgelt,
---	--	--

	- Kirjandus ja ajastu kontekst; - Poeetilised väljendusvahendid; - Analüüs ja tõlgendamine, võrdlemine ja seosed; - Kirjanduse põhimõisted; - Loominguline ja kriitiline kirjutamine.	asjakohaselt ja eesmärgipäraselt sõltuvalt suhtlusolukorrast ja teksti liigist; tõlgendab nii eesti kui maailma kirjanduse teoseid ning suhestab neid erinevate eluvaldkondade ja iseendaga.
Iseseisev töö	IST1 - Loe tähelepanelikult katkendit K. Ristikovi romaanist “Hingede öö” ja too vähemalt 3 näidet, kus see mida kirjanik tahab öelda, on peidetud nn “ridade vahele”. Välja tua näidislaused koos selgitusega. IST2 - kirjuta kirjanduse teemal “Igaüks on oma õnne sepp”!?	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Eesti kirjandus oli okupatsiooni ajal allutatud sotsialistliku realismi survele. Selgita õpiku (M. Rebane “Eesti Kirjandus”) näitel, mis on sotsialistlik realism ning mis eesmärki nõukogulistlik ajupesu kandis. ÜL2 - Loe õpikust (M. Rebane “maailmakirjandus”) peatükki “Antiikkirjandus” ja võrdle Vanakreeka kirjandust Rooma kirjandusega. Kuidas kreeka kultuur mõjutas rooma kultuuri?	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb hindamisülesannete ja iseseisvate tööde tulemuste põhjal kaalutud keskmise hindena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Hinde 3 - (lävend) saamiseks peab olema sooritanud õpilane ülesanded 50% ulatuses korrektselt, sooritanud iseseisva töö positiivse tulemusega ning osalenud kontakttundides 60 % ulatuses., “4” saamise tingimus: Hinde 4 - saamiseks peab õpilane olema sooritanud ülesanded 75% korrektselt, sooritanud iseseisva töö positiivselt heal tasemel ning osalenud 70 % ulatuses kontakttundides. “5” saamise tingimus: Hinde 5 - saamiseks peab õpilane olema sooritanud ülesanded 85% ulatuses korrektselt, sooritanud iseseisva töö väga heal tasemel ning osalenud 85% kontakttundides.	
Eneseteadvus ja kirjandus Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad - Eneseteadvuse ja kirjanduse seosed; - Eesti kirjanduse tüvitekstid; - Identiteedi kujunemine erinevatel ajastutel; - Eestlaste väärtusmaailm; - Ühiskondlikud teemad, loovkirjutamine, diskussioon.	Seos õpiväljundiga kujundab keele ja kirjanduse abil enda identiteeti, mis võimaldab enesejuhtimist, eneseanalüüsi ning sügavat ühiskonna ja kultuuride mõistmist ja nendes osalemist;
Iseseisev töö	IST1 - kirjuta oma lemmikraamatust lühiessee (millest raamat räägib, probleemid, sündmused ja põhitegelased).	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Eesti kirjanduse tüvitekstid. Loe teksti “vargamäe mehed”, analüüsi, millist suhtlusstiili kasutab Andres, millist Pearu ja	

	millist kõrtsmik? (alistuv, agressiivne, kehtestav).	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb hindamisülesannete ja iseseisvate tööde tulemuste põhjal kaalutud keskmise hindena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Hinde 3 - (lävend) saamiseks peab olema sooritanud õpilane ülesanded 50% ulatuses korrektselt, sooritanud iseseisva töö positiivse tulemusega ning osalenud kontakttundides 60 % ulatuses., “4” saamise tingimus: Hinde 4 - saamiseks peab õpilane olema sooritanud ülesanded 75% korrektselt, sooritanud iseseisva töö positiivselt heal tasemel ning osalenud 70 % ulatuses kontakttundides. “5” saamise tingimus: Hinde 5 - saamiseks peab õpilane olema sooritanud ülesanded 85% ulatuses korrektselt, sooritanud iseseisva töö väga heal tasemel ning osalenud 85% kontakttundides.	
Kirjandus pildis ja helis Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad - Kirjanduse ja teiste meediumite seosed; - Teatrietendused ja filmid, kuuldemängud; - Meedia ja kirjandus; - Loovkirjutamine erinevates žanrites ja meediumites; - Meediumite mõju kirjandusele ja kultuurile; - Teksti looming ja kohandused; - Praktilised loovtöö projektid.	Seos õpiväljundiga loeb, kuulab ja vaatab eri liiki ja žanrist tarbe- ja ilukirjandustekste, sh (audio)visuaalseid, seotud ja sidumata jm tekste ning arutleb nende üle;
Iseseisev töö	IST1 - Lugeda läbi ja vaadata lavastust “Pisuhänd”	
Hindamisülesanded	ÜL1- Kirjanduse ja teiste meediate seosed - Analüüsi E. Vilde raamatut “Pisuhänd” samanimelise telelavastusega. Too välja kokkulangevused ja erinevused.	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb hindamisülesannete ja iseseisvate tööde tulemuste põhjal kaalutud keskmise hindena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Hinde 3 - (lävend) saamiseks peab olema sooritanud õpilane ülesanded 50% ulatuses korrektselt, sooritanud iseseisva töö positiivse tulemusega ning osalenud kontakttundides 60 % ulatuses., “4” saamise tingimus: Hinde 4 - saamiseks peab õpilane olema sooritanud ülesanded 75% korrektselt, sooritanud iseseisva töö positiivselt heal tasemel ning osalenud 70 % ulatuses kontakttundides. “5” saamise tingimus: Hinde 5 - saamiseks peab õpilane olema sooritanud ülesanded 85% ulatuses korrektselt, sooritanud iseseisva töö väga heal tasemel ning osalenud 85% kontakttundides.	
Lugemisest arutlemiseni Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad - Tekstide mõistmise ja lugemisoskuse arendamine; - Tekstide kriitiline analüüs; argumenteerimisoskuse arendamine; - Suulise ja kirjaliku arutlusoskuse arendamine; - Kriitilise mõtlemise ja argumenteerimise tehnikad; - Näidistekstide analüüs ja arutelud;	Seos õpiväljundiga

	- Argumentide ja väidete selge sõnastamine; - Refleksioon ja tagasiside.	
Iseseisev töö	IST1 - Fr Tuglase Novelli "Popi ja Huhuu" lugemine ja kontrollküsimustele vastamine	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Tekstide mõistmine ja lugemisoskuse arendamine; suulise ja kirjaliku arutlusoskuse arendamine - Suuline arutelu tunnis teemal "Popi ja Huhuu". a. Õpilased arutavad novelli õpetaja juhtimisel, b. Õpilased küsivad üksteiselt novelli puudutavaid küsimusi.	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb hindamisülesannete ja iseseisvate tööde tulemuste põhjal kaalutud keskmise hindena.	
sh hindekriteeriumid	"3" saamise tingimus: Hinde 3 - (lävend) saamiseks peab olema sooritanud õpilane ülesanded 50% ulatuses korrektselt, sooritanud iseseisva töö positiivse tulemusega ning osalenud kontakttundides 60 % ulatuses . "4" saamise tingimus: Hinde 4 - saamiseks peab õpilane olema sooritanud ülesanded 75% korrektselt, sooritanud iseseisva töö positiivselt heal tasemel ning osalenud 70 % ulatuses kontakttundides. "5" saamise tingimus: Hinde 5 - saamiseks peab õpilane olema sooritanud ülesanded 85% ulatuses korrektselt, sooritanud iseseisva töö väga heal tasemel ning osalenud 85% kontakttundides.	
Mina ja kirjanduse põhiliigid Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12	Alateemad - Kirjanduse põhiliigid (eepika, lüürika, draamatika); - Stiili- ja kõnekujundid; - Romaan ja novell; - Kirjanduse põhimõisted: aegruum, tegelane, vaatenurk; - Tõlgendamine ja analüüs; - Võrdlemine ja süntees, tekstiloom (ka alustektidega); - Seisukoha kujundamine	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Etteantud teksti analüüs IST2 - M. Under "sonetid" luuletuse analüüs.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Kahe teksti võrdlus. Kumb on romaan ja kumb novell. Mis on tunnused, mis eristavad tekste. ÜL2 - Määra teksti jutustaja positsioon - tegevuses osaleja või kõrvalvaatleja; tegevuse aeg ja koht.	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb hindamisülesannete ja iseseisvate tööde tulemuste põhjal kaalutud keskmise hindena.	
sh hindekriteeriumid	"3" saamise tingimus: Hinde 3 - (lävend) saamiseks peab olema sooritanud õpilane ülesanded 50% ulatuses korrektselt, sooritanud iseseisva töö positiivse tulemusega ning osalenud kontakttundides 60 % ulatuses. "4" saamise tingimus: Hinde 4 - saamiseks peab õpilane olema sooritanud ülesanded 75% korrektselt, sooritanud iseseisva töö positiivselt heal tasemel ning osalenud 70 % ulatuses kontakttundides. "5" saamise tingimus: Hinde 5 - saamiseks peab õpilane olema sooritanud ülesanded 85% ulatuses korrektselt, sooritanud	

	iseseisva töö väga heal tasemel ning osalenud 85% kontakttundides.	
Mina ja maailm minu ümber Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad - Autobiograafia; - Kollektiivne identiteet; - Mina ja teine; - Identiteedikriis; - Eneseotsing; - Mälukirjandus; - Looduslühirika; - Minapilt; - Nihilism.	Seos õpiväljundiga kasutab nii suulises kui kirjalikus tekstiloomes erinevaid allikaid (ka tehisintellekti), järeldeb ja loob seoseid, teadvustab intellektuaalomandit;
Iseseisev töö	IST1 - Vestle vanemate - vanavanematega nende elulugudest või leia endale huvitav elulooraamat ja loe see läbi. Kirjutage lühikokkuvõtte eluloost.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Osale arutelus - elulood. Kasuta oma vanemate - vanavanemate jutustusi nende elulugudest või loe eluloo raamatuid.	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb hindamisülesannete ja iseseisvate tööde tulemuste põhjal kaalutud keskmise hindena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Hinde 3 - (lävend) saamiseks peab olema sooritanud õpilane ülesanded 50% ulatuses korrektselt, sooritanud iseseisva töö positiivse tulemusega ning osalenud kontakttundides 60 % ulatuses., “4” saamise tingimus: Hinne 4 - saamiseks peab õpilane olema sooritanud ülesanded 75% korrektselt, sooritanud iseseisva töö positiivselt heal tasemel ning osalenud 70 % ulatuses kontakttundides. “5” saamise tingimus: Hinne 5 - saamiseks peab õpilane olema sooritanud ülesanded 85% ulatuses korrektselt, sooritanud iseseisva töö väga heal tasemel ning osalenud 85% kontakttundides.	
Mina ja meedia Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad - Infoühiskond ja meedia roll; - Veebikeel ja eneseväljendus digitaalses maailmas; - Avaliku ruumi keel; manipuleerimisvõtted; - Erialane kirjandus meedias; - Meediatekstide koostamine; - Ettekanded ja grupiarutelud.	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - kirjuta soovitus, kuidas küberkiasamisest pääseda.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Loe läbi tekst “Küberkiasamine: kiasamiskäitumise peidus pool” ja vasta küsimustele. Arutle klassikaaslastega kas ja millise küberkiasamisviisidega on keegi kokkupuutunud	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb hindamisülesannete ja iseseisvate tööde tulemuste põhjal kaalutud keskmise hindena.	

sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Hinde 3 - (lävend) saamiseks peab olema sooritanud õpilane ülesanded 50% ulatuses korrektselt, sooritanud iseseisva töö positiivse tulemusega ning osalenud kontakttundides 60 % ulatuses . “4” saamise tingimus: Hinne 4 - saamiseks peab õpilane olema sooritanud ülesanded 75% korrektselt, sooritanud iseseisva töö positiivselt heal tasemel ning osalenud 70 % ulatuses kontakttundides. “5” saamise tingimus: Hinne 5 - saamiseks peab õpilane olema sooritanud ülesanded 85% ulatuses korrektselt, sooritanud iseseisva töö väga heal tasemel ning osalenud 85% kontakttundides.	
Mina ja pärimus Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad - Pärimuse ja kultuuripärandi (folkloori) mõistmine; - Pärimusel põhinev kirjandus; antiikmüüdid, eestlaste mütoloogiline maailmapilt; - Piiblilood; kultuuriline järjepidevus; - Mütoloogiline maailm ja selle tõlgendamine; - Eesti rahvapärimuse uurimine; - Kultuuri ja pärimuse tähendus tänapäeval	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Eepos “Kalevipoeg” meesoonatööna jagatud peatüki lugemie. Arutelu toimub tunnis.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Määra kas antud lauses on kasutatud vanasõna või kõnekäändu. Lausete “tõlkimine” tänapäeva keelde. ÜL2 - Eepos “Kalevipoeg” peatüki “viskevõistlus” põhjal küsimustele vastamine.	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb hindamisülesannete ja iseseisvate tööde tulemuste põhjal kaalutud keskmise hindena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Hinde 3 - (lävend) saamiseks peab olema sooritanud õpilane ülesanded 50% ulatuses korrektselt, sooritanud iseseisva töö positiivse tulemusega ning osalenud kontakttundides 60 % ulatuses. “4” saamise tingimus: Hinne 4 - saamiseks peab õpilane olema sooritanud ülesanded 75% korrektselt, sooritanud iseseisva töö positiivselt heal tasemel ning osalenud 70 % ulatuses kontakttundides. “5” saamise tingimus: Hinne 5 - saamiseks peab õpilane olema sooritanud ülesanded 85% ulatuses korrektselt, sooritanud iseseisva töö väga heal tasemel ning osalenud 85% kontakttundides.	
Mina ja väljendusjõud Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad - Eneseteadlikkus ja identiteet; - Suuline ja kirjalik eneseväljendus; - Emotsioonide väljendamine ja kommunikatsioon; - Argumenteerimine ja veenmisoskus; - Väljendusviiside mitmekesisus ja loovus; - Enesekehtestamine, refleksioon ja enesehindamine	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Jälgi ennast päeva jooksul. Milliseid suhtlemisstiile ja millises olukorras kasutad.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Rollimäng rühmatööna: enesekehtestamine. Tutvuge situatsioonikaardiga, jagage rollid. Õppija A ja B esitlevad situatsiooni, õpilane C jälgib toimuvat ja teeb märkmeid keele ja suhtlemisstiili kohta. Pärast esitlus ühine arutelu.	
Hindamine	Eristav hindamine	

sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb hindamisülesannete ja iseseisvate tööde tulemuste põhjal kaalutud keskmise hindena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Hinde 3 - (lävend) saamiseks peab olema sooritanud õpilane ülesanded 50% ulatuses korrektselt, sooritanud iseseisva töö positiivse tulemusega ning osalenud kontakttundides 60 % ulatuses . “4” saamise tingimus: Hinne 4 - saamiseks peab õpilane olema sooritanud ülesanded 75% korrektselt, sooritanud iseseisva töö positiivselt heal tasemel ning osalenud 70 % ulatuses kontakttundides. “5” saamise tingimus: Hinne 5 - saamiseks peab õpilane olema sooritanud ülesanded 85% ulatuses korrektselt, sooritanud iseseisva töö väga heal tasemel ning osalenud 85% kontakttundides.	
Minu tekstirikkus ja stiil Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad - Tekstiloomestrateegiad vastavalt tekstiliigile; - Tekstide analüüs ja konteksti mõistmine; - Suhtlusolukorra ja kultuuritavade mõju tekstile; - Keele- ja tekstiteadlikkuse arendamine; erinevate tekstide grammatika ja sõnavara analüüs; - Keelevahendite eesmärgipärane kasutamine ja analüüs; - Tekstide kirjutamine ja reflekteerimine	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Loe katkendit jutustusest “Vale maja” ja kirjuta sellele põnev arendus ja lõpp. IST2 - Kirjavahemärkide reeglite kordamine.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - määra etteantud teksti liik ja too välja suuliselt tunnuseid liigi määramiseks olevad tunnused tekstis.	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb hindamisülesannete ja iseseisvate tööde tulemuste põhjal kaalutud keskmise hindena.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Hinde 3 - (lävend) saamiseks peab olema sooritanud õpilane ülesanded 50% ulatuses korrektselt, sooritanud iseseisva töö positiivse tulemusega ning osalenud kontakttundides 60 % ulatuses . “4” saamise tingimus: Hinne 4 - saamiseks peab õpilane olema sooritanud ülesanded 75% korrektselt, sooritanud iseseisva töö positiivselt heal tasemel ning osalenud 70 % ulatuses kontakttundides. “5” saamise tingimus: Hinne 5 - saamiseks peab õpilane olema sooritanud ülesanded 85% ulatuses korrektselt, sooritanud iseseisva töö väga heal tasemel ning osalenud 85% kontakttundides.	
Praktiline keeleoskus Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12	Alateemad - Suuline ja kirjalik keeleoskus; - Suhtlemine eri keskkondades; - Teadlik ja varieeruv keelekasutus; - Teabeallikate kasutamine; - Kirjakeele ja keelekorralduse tundmine; - Keeleoskus kui erialane oskus; - Keeleteadmiste ja praktilise suhtlusoskuse lõimimine, - Kriitiline tagasiside ja refleksioon	Seos õpiväljundiga

Iseseisev töö	IST1 - Koosta küsitlus sulle sobival teemal ning vii see kaasüõilaste hulgas läbi IST2 - Täida harjutuslehed - õigekiri ja kirjavahemärgid.
Hindamisülesanded	ÜL1 - Keele stiilid - ametlik, argi, kasutatav sõnavara - Täida etteantud ankeet kasutades korrektset stiili ja sõnavara. ÜL2 - Küsitlus - loe läbi etteantud tänavaküsitlus ning vasta küsimustele.
Hindamine	Eristav hindamine
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb hindamisülesannete ja iseseisvate tööde tulemuste põhjal kaalutud keskmise hindena.
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Hinde 3 - (lävend) saamiseks peab olema sooritanud õpilane ülesanded 50% ulatuses korrektselt, sooritanud iseseisva töö positiivse tulemusega ning osalenud kontakttundides 60 % ulatuses . “4” saamise tingimus: Hinne 4 - saamiseks peab õpilane olema sooritanud ülesanded 75% korrektselt, sooritanud iseseisva töö positiivselt heal tasemel ning osalenud 70 % ulatuses kontakttundides. “5” saamise tingimus: Hinne 5 - saamiseks peab õpilane olema sooritanud ülesanded 85% ulatuses korrektselt, sooritanud iseseisva töö väga heal tasemel ning osalenud 85% kontakttundides.

Õppemeetodid	Sõnavara – sünonüümid, antonüümid, tähendused Õigekiri – reeglite kordamine, harjutused Grammatika – lauseanalüüs, käänded, kõneviisid Kirjutamine – kirjandid, arvamused, ametlikud kirjad Testiharjutused – tasemetööd, eksamiharjutused Raamatute lugemine – teoste sisu ja tegelaste analüüs Tähtteosed ja autorid – ajastud, stiilid, kirjandusvoolud Arutlemine – aramusavaldused, kirjandite kirjutamine Kokkuvõtted – lühikokkuvõtete ja konspektide koostamine Loovtöö – esseed, loovkirjutamine, loomingulised ülesanded
Hindamismeetodid	Kontrolltöö Kirjand Teksti koostamine Arvestustöö Teose / teksti analüüs
Lõimitud teemad	Põhiõpingud, võõrkeel, matemaatika, digioskused, sotsiaallained, ajalugu, loodusained
Mooduli hindamine	Eristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.
sh lävend	“3” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3....3,6 “4” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5 “5” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 - 5

Õppematerjalid	E. Rebane - Eesti kirjandus E. Rebane - Maailmakirjandus E. Vilde - Pisuhänd
-----------------------	--

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
16	Kehakultuur	5.5	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane on tervislike eluviisidega ja füüsiliselt aktiivne ning omab teadmisi ja oskusi füüsilise, vaimse ja sotsiaalse heaolu hindamiseks ja väärtustamiseks.		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	Praktika
110 tundi		9 tundi	24 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. iseloomustab objektiivselt enda kehalist ja sotsiaalset võimekust ning rakendab tervise edendamiseks erinevaid põhimõtteid ja tegevusi;	seostab erinevaid liikumisviise enesega ning mõistab nende olulisust enesemääratlemise, sotsiaalsete oskuste ja kodanikupädevuse kujunemisel; rakendab enda kehalisi ja sotsiaalseid oskusi, lähtudes omandatust, ning seostab neid enda tervisliku seisundiga, tegutsedes ja liikudes nii individuaalselt kui gruppis; osaleb erinevates liikumistegevustes ja mängudes individuaalselt või koos kaaslastega;	Mitteeristav hindamine
2. arendab vaimset ja füüsilist tasakaalu, on ennastjuhtiv ning omab pädevusi, mis toetavad terviseteadliku, vaimselt ja füüsiliselt aktiivse inimese kujunemist;	kaardistab enda vaimse tervise seisundit, kasutades selleks teaduspõhiseid enesehindamise tööriistu ja tehnikaid; rakendab igapäevaelus liikumis- või treeningpäevikut, et toetada enda vaimset heaolu; koostab nädala toitumiskava, lähtudes organismi vajadustest ja toidugruppide mitmekesisusest, jälgides makro- ja mikrotoitainete soovitusi ning arvestades enda tervise eripärasid, toidukordade regulaarsust ning toidu soetamise võimalusi; iseloomustab enda unerežiimi etteantud näitajate põhjal ning selgitab kvaliteetse une vajadust vaimse ja füüsilise heaolu tagamiseks. Muuhulgas oskab luua seoseid, kuidas virtuaalmaailmas ja ekraanide ees veedetud aeg võib kahjustada und ja vaimset tervist;	Mitteeristav hindamine

	kasutab mobiilirakendusi (näiteks Spordivägi vms) liikumisharjumuse kujundamiseks ja kehalise aktiivsuse jälgimiseks; analüüsib oma füüsilist arengut tuginedes mooduli alguses ja lõpus sooritatud Kaitseväge kehaliste võimete testi tulemustele	
3. rakendab teadlikult erinevaid liikumistegevusi ning näeb liikumist ja tantsu kultuuri osana ning iseennast selle kujundajana;	näeb liikumisharrastust ja sporti eesti kultuuri osana ja rahvusliku identiteedi kujundajana; lähtub erinevates liikumistegevustes ohutustehnika nõuetest ning hea tava põhimõtetest; osaleb aktiivselt liikumis- või tervise edenduse ürituse organiseerimise meeskonnas ning tagasisidestab hiljem oma tegevusi ja nende mõju ürituse edule, tuues edaspidi välja parandusvõimalused; osaleb aktiivselt kogukonna liikumis- või tervise edenduse üritustel, näidates üles isiklikku initsiatiivi ja levitades infot nende kohta, et kaasata uusi osalejaid; selgitab liikumise olulisust kultuuri, tantsu ja alternatiivsete liikumisviiside kaudu, tuues esile liikumise mõju, sh selle kohta sotsiaalmeedias leiduva info tõepärasuse ning võimalikud ohud tervisele ja heaolule;	Mitteeristav hindamine
4. iseloomustab ennast sportliku eneseväljenduse abil ning kirjeldab oma rolli tervisliku elukeskkonna loojana sotsiaalsest, kultuurilisest või tervislikust taustast sõltumata;	selgitab tervise tugevdamise, liikumise ja harjutamise võimalusi linnaruumis ja looduses, arvestades erinevate sihtrühmade sotsiaalsete, kultuuriliste, aga ka tervisest ja keskkonnast tulenevate võimalustega; • kaardistab kodukohta ja kooli lähedal paiknevad liikumisrajad, harjutusväljakud ja liikumisvõimalused, analüüsib nende kasutusvõimalusi lähtuvalt kasutaja vanusest, arengust ning tervisest tulenevatest vajadustest ja piirangutest; • seostab erinevaid keskkondi liikumisvõimalustega	Mitteeristav hindamine

	ning nende regulaarset kasutamist tervise, liikumisrõõmu ja isikliku väärtussüsteemiga; • tagasisidestab virtuaalses keskkonnas veedetud tegevuste ja aja mõju vaimsele ja füüsilisele tervisele ning sotsiaalsele käitumisele;	
5. kavandab enda igapäevast vaimset ja füüsilist töökeskkonda ning tervist toetavat kestlikkuse teed eneseanalüüsi ja eriala valiku toel.	• selgitab töö iseloomust tulenevaid terviseriske ning rakendab ennetavaid ja tervist toetavaid teaduspõhiseid praktikaid nii töökeskkonnas kui ka isiklikus elus. • märkab sümptomeid, mis viitavad ületöötamisele või läbipõlemisele, ning teab, kuidas neid leevendada või kuhu vajadusel abi saamiseks pöörduda; • seostab tööalase sotsiaalse suhtluse ja võrgustumise olulisust enesearengu ja vaimse tervise hoidmisega, tuues esile nende positiivse mõju isiklikule ja professionaalsele arengule.	Mitteeristav hindamine

Mooduli jagunemine

Kehaline arendamine 1 Auditoorne õpe 40 Praktika 12	Alateemad - Liikumine ja sport, kui kultuuri osa ja rahvusliku identiteedi hoidja. - Liikumine, kui kestliku arengu oluline tegur. - Ohutustehnika liikumisel. Ohtude hindamine ja ennetamine. - Ausa mängu põhimõtted ja nende olulisus. Head tavad spordis. - Sotsiaalmeedias peituvad ohud seoses tervist ja treeningut puudutava infoga. Info tõepärasuse hindamine ja teaduspõhised allikad. - Liikumist ja treeningut toetav sporditaristu, harjutusväljakute ja liikumisradade kaardistamine linnaruumis ning looduses. - Erinevad sihtrühmad, nende füüsilisest arengust ja tervisest tulenevate vajaduste, võimaluste ja piirangute kaardistamine välistingimustes.. - Erinevate võimaluste teadmine ja tegevuste planeerimine kasutades välist sporditaristu. - Oma arenguks erinevate liikumistegevuste ja treenimisvõimaluste planeerimine. - Virtuaal keskkonna mõjud inimesele reaalmaailmas.	Seos õpiväljundiga iseloomustab objektiivselt enda kehalist ja sotsiaalset võimekust ning rakendab tervise edendamiseks erinevaid põhimõtteid ja tegevusi; arendab vaimset ja füüsilist tasakaalu, on ennastjuhtiv ning omab pädevusi, mis toetavad terviseteadliku, vaimselt ja füüsiliselt aktiivse inimese kujunemist;
Iseseisev töö	IST1 - Uurimistöö või esitluspõhine ülesanne „Minu kodukoha spordi- ja liikumistraditsioonid“	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Infograafiku koostamine teemal „Kuidas liikumine toetab kestlikku arengut minu igapäevaelus ÜL2 - Analüüsiv blogipostitus teemal „Terviseinfot sotsiaalmeedias – kas usaldada või mitte?	

	ÜL3 - Isiklik treeningplaan (4 nädalat) koos eesmärkide ja refleksiooniga.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Tundidest osavõtt ja ülesannete võimetekohane sooritamine	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Hinne „arvestatud“ saamiseks peab õppija täitma hindamisülesande sellisel tasemel, et: – õppija on ülesande korrektselt ja nõutavas mahus sooritanud, – töö sisaldab isiklikku seost või analüüsi, – õppija osaleb aktiivselt praktilistes tegevustes (nt päeviku täitmine, arutelud, mängud), – reflekteerib oma tegevust vähemalt minimaalsel tasemel (nt lihtne eneseanalüüs, kirjeldus).	
Kehaline arendamine 2 Auditoorne õpe 40 Praktika 12	Alateemad - Kehalised võimed ning nende seos liikumise ja mänguga. - Liikumise- ja sportmängud: rollid, meeskonnatöö, situatsioonid, reeglid, ausa mängu põhimõtted. - Liikumismängude roll liikumisrõõmu, koostöö ja suhtluse arendaja. - Liikumisaktiivsuse olulisus füüsilise tervise toetamisel. - Erinevad liikumisviisid ja nende harrastamise tingimused ja võimalused erinevates keskkondades. - Oma seniste liikumisharjumuste kaardistamine ja olemasolevate võimete hindamine. - Eesmärkide seadmine ja võimete arendamine. Seatud eesmärkide analüüsimine ja igapäevaellu lõimimine. - Inimese käitumist ja emotsioone mõjutavad tegurid. - Emotsioonidega toimetulemise tehnikad ja viisid. - Vaimse tervise seisundi enesehindamise tööriistad. - Vaimse tervise seos liikumisega. - Uni, selle olulisus puhkusel ja aju arengus. Und pärssivad käitumis- ja eluviisid, und soodustavad käitumis- ja eluviisid ning teaduspõhised valikud ja tehnikad. - Abi saamise võimalused seoses vaimse tervise probleemidega. - Teadlik toitumine ning selle seos tervisega. - Isikliku menüü analüüs ja toitumiskava koostamine. - Virtuaalmaailma ja sotsiaalmeedia mõju vaimsele ja füüsilisele tervisele.	Seos õpiväljundiga rakendab teadlikult erinevaid liikumistegevusi ning näeb liikumist ja tantsu kultuuri osana ning iseennast selle kujundajana; iseloomustab ennast sportliku eneseväljenduse abil ning kirjeldab oma rolli tervisliku elukeskkonna loojana sotsiaalsest, kultuurilisest või tervislikust taustast sõltumata;
Iseseisev töö	IST1 - Poster „Kuidas liikumine aitab mul paremini õppida ja elada?“ IST2 - Unepäevik (7 päeva) + unekvaliteedi analüüs + 1 parendav tegevus. IST3 - 3-päevane toidupäevik + analüüs + 7-päevane toitumiskava koostamine	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Kehaliste võimete test + eneseanalüüs ÜL2 - Osalemine meeskonnamängus ÜL3 - Kodukoha liikumisvõimaluste kaardistamine ÜL4 - Liikumispäevik 7 päeva + analüüs, ÜL5 - Isiklik liikumiseesmärk ja 3-nädalane plaan	

	ÜL6 - 3-päevane toidupäevik + analüüs + 7-päevane toitumiskava koostamine	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Tundidest osavõtmine ja ülesannete sooritamine vastavalt oma võimetele.	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: „Arvestatud“, kui - test on tehtud ja lisatud refleksioon kehalise arengu kohta; - õppija väljendub teadlikkus liikumise mõjust tervisele; - töö sisaldab vähemalt kolme erinevat liikumisvõimalust ja nende kirjeldust; - päevik täidetud ja sisaldab järeltusi. - eesmärgid on realistlikud ja seostatavad igapäevaeluga	
Kehaline arendamine 3 Auditoorne õpe 30 Iseseisev õpe 9	Alateemad - Ergonoomika mõiste ja vajalikkus kestlikuse alusena tööturul ja erialaselt. - Õpitava erialaga seotud ergonoomiliste tövõtete erinevad võimalused ja nende rakendamine. - Töölase läbipõlemise oht – seda soodustavad tegurid, nende ennetamine, nendega tegelemise võimalused ning vajadusel abi saamise võimalused. - Vaimse tervis ja töökeskkond. Vajalikud teaduspõhised tehnikad ja meetodikaid tervise säilitamiseks ja parandamiseks. - Teadlik toitumine ning selle seos tervisega ning töövõimega. - Ergonoomilise elukeskkonna kujundamine enda ümber, oskus seostada ergonoomika põhimõtete vajalikkust tava- ja tööelus.	Seos õpiväljundiga kavandab enda igapäevast vaimset ja füüsilist töökeskkonda ning tervist toetavat kestlikkuse teed eneseanalüüsi ja eriala valiku toel.
Iseseisev töö	IST1 - Mini-essée või esitlus: „Miks on ergonoomika oluline minu tulevases töös?“	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Fotod või videoanalüüs tööasenditest (õppija praktiliselt või koolis). ÜL2 - Eneseanalüüs „Millised tööolud toetavad või kahjustavad minu vaimset heaolu?“ ÜL3 - Kujundusprojekt (joonis, kirjeldus või makett): „Minu optimaalne töönurk – kodus või tööl“.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Tundides osalemine ja ülesannete täitmine oma võimete tasemel.	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: „Arvestatud“, kui - töö näitab arusaama kehahoiu ja tövõtete seosest ning pakub vähemalt 1 realistlikku parendust. - õppija toob esile vähemalt 1 soodustava ja 1 kahjustava teguri ning reflekteerib nende mõju. - projekt sisaldab vähemalt 3 ergonoomikapõhimõtte rakendust ja vastab individuaalsetele töv vajadustele.	
Õppemeetodid	Selgituste kuulamine; arutelu; ettenäitamine; võistlusmäärustega tutvumine; vaatlus; harjutuste praktiline sooritamine; kaaslastega arvestamine; ohutusnõuete järgimine.	
Hindamismeetodid	demonstreerimine, esitlus, treeningkava, mäng, analüüs	

Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituste põhjal.
sh lävend	“A” saamise tingimus: Moodul on arvestatud, kui kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel.
Õppematerjalid	https://www.liikumakutsuvkool.ee/ https://peaasi.ee/ https://toitumine.ee/ https://www.tooelu.ee/et/100/ergonoomika https://www.ekksl.ee Soovituslik kirjandus: “Tugev Aju” Kuidas liikumine ja treening sinu aju tugevdavad(Anders Hansen). “EkraaniAju” Kuidas digisõltuvus meie tervist ja heaolu mõjutab(Anders Hansen). “Depressiivne aju” Miks me end nii halvasti tunneme, kui meil nii hästi läheb(Anders Hansen).

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
17	Loodusained	18	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilasest kujuneb vastutustundlik, ennastjuhtiv ja kriitiliselt mõtlev indiviid, kes huvitub teda ümbritsevast keskkonnast, võtab igapäevaelus vastu teaduspõhiseid otsuseid, mõistab jätkusuutliku tehnoloogia ja tootmise olulisust ning väärtustab elurikkust.		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	
360 tundi		108 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. kasutab loodusainetes omandatud teadmisi ja oskusi keskkonna objektide ja nähtuste ning nendevaheliste põhjuse-tagajärje seoste selgitamiseks;	kasutab looduses toimuvate protsesside selgitamiseks bioloogia, keemia, füüsika ja geograafia põhimõisteid ja seaduspärasusi; kasutab korrektset bioloogia-, keemia-, füüsika- ja geograafiaalast sõnavara nii suulisel ettekandel kui ka kirjalikult; selgitab bioloogia, keemia, füüsika ja geograafia omavahelisi seoseid ja erinevusi ning tähtsust teaduse ja tehnoloogia, sh inseneeria valdkonnas, rõhutades loovuse ja innovatsiooni rolli; kasutab erinevaid mudeleid (sh arvutisimulatsioone ja matemaatilisi mudeleid) loodusobjektide ja nähtuste uurimisel; koostab teaduslikke meetodeid kasutades loodusnähtuste või protsesside mudeleid; koostab mõistekaarte, diagramme, graafikuid ja andmetabeleid projektides või uurimuslikes ülesannetes olevate andmete visualiseerimiseks; lahendab matemaatiliste võtete ja valemite abil elulisi ja loodusteaduslikke ülesandeid;	Mitteeristav hindamine
2. sõnastab uurimisküsimusi ja hüpoteese, kavandab ja korraldab loodusteaduslikke uuringuid, analüüsib ja tõlgendab tulemusi ning teeb kehtivaid järeldusi ja ennustusi;	sõnastab loodusteaduslike mudelite leidmiseks või kontrollimiseks hüpoteese või uurimisküsimusi; kavandab ja viib läbi ohutul viisil loodusteaduslikke uuringuid, kasutades sobivaid katsevahendeid või simulatsioone looduse seaduspärasuste tundma	Mitteeristav hindamine

	õppimiseks; kasutab sobivaid mõõtevahendeid ja andmeanalüüsi tööriistu, et koguda täpseid ja usaldusväärseid andmeid; teeb kogutud andmete põhjal põhjendatud teaduspõhiseid järeldusi; esitab saadud tulemused suuliselt või kirjalikult, kasutades vajadusel digivahendeid; kasutab loodusainetes omandatud teadmisi ja oskusi eluliste probleemide lahendamiseks, rakendades loovat ja kriitilist mõtlemist, digitaalseid tööriistu ja meeskonnatööoskusi;	
3. leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel;	kasutab erinevaid infoallikaid, juhendatult analüüsib ja hindab kriitiliselt nende teabe usaldusväärsust, eristab teaduspõhiseid fakte pseudoteaduslikest väidetest ning rakendab fakte loodusprotsesside selgitamisel ja probleemide lahendamisel; analüüsib erinevaid seisukohti elu päritolu kohta ning selgitab oma arusaamu; kasutab loodusteaduslike uuringute läbiviimiseks andmeportaale ja digitaalseid teabeallikaid; kasutab loodusteaduslike ülesannete lahendamiseks ning koostööks meedia- ja tehnoloogiavahendeid;	Mitteeristav hindamine
4. rakendab loodusainetes omandatud teadmisi ja oskusi probleemide lahendamiseks ja otsuste tegemiseks;	selgitab kliimamuutuste teket ja rohetehnoloogia mõju ning pakub lahendusi keskkonnasäästliku kliimapoliitika rakendamiseks; märkab ja lahendab igapäevaelu probleeme ning langetab argumenteeritud otsuseid, kasutades loovat mõtlemist; kasutab mehhaanika, dünaamika, termodünaamika ja elektroenergeetika seaduseid tehnoloogiliste probleemide lahendamisel; kasutab reaaleluliste ülesannete lahendamiseks keemiliste elementide perioodilisustabelit, lahustuvustabelit, metallide pingerida ja teisi	Mitteeristav hindamine

	teabeallikaid;	
5. saab aru teaduse olemusest, seostab loodusteadusi ja tehnoloogiat;	analüüsib teaduse olemust ning seostab loodusteadusi ja tehnoloogiat, rakendades teadmisi praktilistes olukordades ja luues uuenduslikke lahendusi; toob näiteid pindpinevuse, kapillaarsuse ja märgamise esinemisest looduses ja tehnikas; kirjeldab valguse ja heli omadusi ning nende rolli looduses ja tehnoloogias, rakendades laineõpetuse põhimõtteid ja tuues näiteid igapäevastest tehnoloogilistest lahendustest; selgitab aine olekuid ja faasisiirdeid, rakendades termodünaamika põhimõtteid. toob esile teabeallikate alusel toidutootmise ja põllumajanduse mõju looduskeskkonnale, pakkudes välja lahendusi kaasaegse tehnoloogia abil;	Mitteeristav hindamine
6. selgitab kliimamuutuste ja rohetehnoloogia mõju keskkonnale;	selgitab süsinikuringe ja energiasäästu tähtsust kliimamuutuste kontekstis, ning nende mõju globaalsele soojenemisele; toob näiteid peamistest kliimamuutusi põhjustavatest teguritest ning kliimamuutuse võimalikud tagajärjed loodusele ja ühiskonnale ning hindab kohanemise võimalusi, arvestades piirkondlikke ja globaalseid näiteid; arutleb roheoskuste vajalikkuse ja nende mõju üle elukeskkonnale, kasutades loodusteaduslikku terminoloogiat; hindab kliimamuutuste mõju veekeskkonnale ja analüüsib juhendamisel vesiviljeluse mõju ökosüsteemidele; selgitab meetodeid metallide korrosiooni vähendamisel ning arutleb rohetehnoloogia rakendamise võimaluste üle keemiatööstuses; kirjeldab maailma energiamajanduse muutusi ja nende seoseid kliimapoliitikaga; toob näiteid rohetehnoloogia rakendamise mõjust	Mitteeristav hindamine

	erinevates majandusharudes ning selgitab, kuidas see toetab jätkusuutlikkuse parendamist;	
7. selgitab elurikkuse ja jätkusuutliku arengu olulisust ning kasutab neid põhimõtteid igapäevaelus;	iseloostab teabeallikate põhjal jätkusuutliku arengu põhimõtteid ning nende rakendamise võimalusi erinevates kontekstides; selgitab teabeallikate põhjal elurikkuse olulisust ning selle säilitamise võimalusi; selgitab hoiakuid ja käitumist, mis näitavad vastutustundlikkust elurikkuse ja jätkusuutliku arengu säilitamisel; järgib tervislikke eluviise arvestades tervisliku toitumise ja nakkushaigustest hoidumise põhimõtteid selgitab tööstuse ja tehnoloogia arengu mõju keskkonnale ja globaalsele elurikkusele, kasutades teaduslikele uuringutele põhinevaid andmeid; hindab kemikaalide kasutamist argielus ja nende mõju keskkonnale ja tervisele; arutleb üleilmastumise mõju üle eri eluvaldkondadele tuues välja selle mõju kestlikule arengule;	Mitteeristav hindamine
8. selgitab oma eriala seoseid loodusteaduste ja tehnoloogiaga elukestva õppe kontekstis.	selgitab loodusteaduste ja tehnoloogiaga seotud elukutsete tähtsust 21.sajandi majanduses; kirjeldab loodusteaduste arengusuundi ja analüüsib, kuidas omandatud teadmisi ja oskusi rakendada karjäärivalikul; seostab loodusteadusi õpitava erialaga; rakendab loodusteaduslikke teadmisi ja oskusi erialases õppes ja tegevuses; kirjeldab õpitava eriala arengut loodusteaduslikust vaatepunktist; selgitab, milliseid loodusseadusi ja ohutusaspekte tuleks valitud erialal arvesse võtta; teeb erialaõppes loodusteaduslikele teadmistele tuginevaid otsuseid ning prognoosib nende tagajärgi, tuginedes sotsiaalsetele, majanduslikele,	Mitteeristav hindamine

	kõlbelistele ja õiguslastele seisukohtadele.	
--	--	--

Mooduli jagunemine

Loodusained 1 Auditoorne õpe 150 Iseseisev õpe 45	Alateemad - Loodusteaduste areng ja metodoloogia: Loodusteaduste omavahelised seosed, areng ja kaasaegsed uurimissuunad. Loodusteaduslik uurimismeetod, vaatlus, katse, mudel. Asukoha määramise meetodid ja nende rakendused. Andmebaasid, geoinfosüsteemid ja kohateabe analüüs. - Keemia alused: Keemia kui teaduse kujunemine. Füüsikalised ja keemilised uurimismeetodid keemias. Keemiliste elementide perioodilisustabel, lahustuvustabel, metallide pingerida, keemilise sideme liigid (kovalentne, iooniline, metalliline, vesinikside); Keemilise reaktsiooni soojusefekt. Reaktsiooni kiirus ja seda mõjutavad tegurid. Keemiline tasakaal ja selle nihutamise võimalused. Lahuste teke, elektrolüüdid ja mitteelektrolüüdid Molaarne kontsentratsioon. Ioonidevahelised reaktsioonid lahustes. - Orgaanilised ja anorgaanilised ained: Metallide iseloomulikest füüsikalistest ja keemilistest omadustest. Metallide keemilise aktiivsuse võrdlus; metallide pingerida. Metallid ja nende ühendid igapäevaelus ning looduses. Metallidega seotud redoksprotsessid: metallide saamine maagist, elektrolüüs, korrosioon, keemilised vooluallikad (reaktsioonivõrrandeid nõudmata). Saagise ja lisandite arvestamine moolarvutustes reaktsioonivõrrandi järgi. Mittemetallid ja nende ühendite iseloomulikud omadused. Süsinikuühendite struktuur ja selle kujutamise viisid. Alkaanid, nomenklatuuri põhimõtted. Asendatud alkaanide (halogeeniühendite, alkoholide, primaarsete amiinide) omadused. Küllastumata ja aromaatsete süsivesinike omadused. Aldehüüdi, karboksüülhappe, karboksüülhappe soola, asendatud karboksüülhappe, estri ja amiidi aineklasside omadused Rasvhapete, rasvade, sahhariidide, aminohapete ja valkude omadused - Maa kui süsteem, süsteemide vahelised seosed: Maa kui süsteem. Maa teke ja areng. Geoloogiline ajaarvamine. Maa siseehitus ja litosfääri koostis. Kivimite liigitus tekke alusel. Laamtektoonika, laamade liikumisega seotud protsessid. Vulkanism. Maavärinad. Atmosfääri tähtsus, koostis ja ehitus. Päikesekiirguse jaotumine Maal, kiirgusbilanss. Kasvuhooneefekt ja selle tähtsus. Kliimat kujundavad tegurid. Üldine õhuringlus. Temperatuuri ja sademete territoriaalsed erinevused. Õhumassid, tsüklonid ning antitsüklonid. Kliimamuutused. Vee jaotumine Maal ja veeringe. Maailmamere tähtsus ning roll kliima kujunemises.	Seos õpiväljundiga kasutab loodusainetes omandatud teadmisi ja oskusi keskkonna objektide ja nähtuste ning nende vaheliste põhjuse-tagajärje seoste selgitamiseks; sõnastab uurimisküsimusi ja hüpoteese, kavandab ja korraldab loodusteaduslikke uuringuid, analüüsib ja tõlgendab tulemusi ning teeb kehtivaid järeldusi ja ennustusi; leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel; selgitab kliimamuutuste ja rohetehnoloogia mõju keskkonnale;
---	--	---

	Veetemperatuur, soolsus, hoovused ja looded maailmameres. Rannaprotsessid ning erinevate rannikute kujunemine. Liustikud, nende teke, levik ja tähtsusPõhjavee kasutamisega kaasnevaid keskkonnaprobleeme eri piirkondades. Kliima, taimestiku ja mullastiku vahelised seosed. Kivimite murenemine. Mulla koostis ja ehitus; mulla omadused. Mullatekke tegurid ja mullaprotsessid. Bioomid.	
Iseseisev töö	IST1 - Koostab oma kodukohale lähima seirepunkti põhjal ettekanne uuringu õhu puhtusest ning seda mõjutavatest teguritest viimase 6 kuu jooksul. IST2 - Uuri oma kodus kasutatava joogivee päritolu ning selle puhtust mõjutavaid tegureid. IST3 - Uuri, millised keemilised ühendid on kasutusel hügieeni ja kosmeetikatoodetes, mida sa kasutad (nt šampoonid, kreemid, antiperspirant). Too välja 2 toote puhul neis kasutatavad peamised keemilised ühendid , nende otstarve ning mõju (ohutus).	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Kirjelda loodusteaduliku uurimismeetodi etappe etteantud näite varal (näiteks õhukvaliteedi uurimine) ning andmebaase ja infosüsteeme, mida saab nendeks kasutada. ÜL2 - Kirjelda, perioodilisustabeli ehitust ning ühe elemendi näitel seal leiduvat infot. ÜL3 - Selgita, miks on vaja muuta keemilise reaktsiooni kiirust. Nimeta viise reaktsioonikiiruse muutmiseks. ÜL4 - Nimeta kahe metalli omadusi ning võrdle neid omavahel. Nimeta nende metallide kasutusvaldkondi. ÜL5 - Selgita laamade liikumise põhimõtteid ja tagajärgi. Too näiteid. ÜL6 - Selgita kuidas loodulikud ja inimtekkelised tegurid mõjutavad kliimamuutust - too näiteid muutuste mõjust sinu õpitavale erialale. ÜL7 - Selgita põhjavee puhtuse olulisust, nimeta seda ohustavaid tegureid ning põhjavee puhtuse parendamise ja kaitsmise viise. ÜL8 - Selgita orgaaniliste ja anorgaaniliste ainete erinevusi. Too näiteid anorgaaniliste ainete kasutamise kohta igapäevaelus.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	a	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: kasutab looduses toimuvate protsesside selgitamiseks bioloogia, keemia, füüsika ja geograafia põhimõisteid ja seaduspärasusi; kasutab korrektset bioloogia-, keemia-, füüsika- ja geograafiaalast sõnavara nii suulisel ettekandel kui ka kirjalikult; selgitab bioloogia, keemia, füüsika ja geograafia omavahelisi seoseid ja erinevusi ning tähtsust teaduse ja tehnoloogia, sh inseneeria valdkonnas, rõhutades loovuse ja innovatsiooni rolli; kasutab erinevaid mudeleid (sh arvutisimulatsioone ja matemaatilisi mudeleid) loodusobjektide ja nähtuste uurimisel; koostab teaduslikke meetodeid kasutades loodusnähtuste või protsesside mudeleid; koostab mõistekaarte, diagramme, graafikuid ja andmetabeleid projektides või uurimuslikes ülesannetes olevate andmete visualiseerimiseks; lahendab matemaatiliste võtete ja valemite abil elulisi ja loodusteaduslikke ülesandeid; , sõnastab loodusteaduslike mudelite leidmiseks või kontrollimiseks hüpoteese või uurimisküsimusi; kavandab ja viib läbi ohutul viisil loodusteaduslikke uuringuid, kasutades sobivaid katsevahendeid või simulatsioone looduse seaduspärasuste tundma õppimiseks;	

	kasutab sobivaid mõõtevahendeid ja andmeanalüüsi tööriistu, et koguda täpseid ja usaldusväärseid andmeid; teeb kogutud andmete põhjal põhjendatud teaduspõhiseid järeldusi; esitab saadud tulemused suuliselt või kirjalikult, kasutades vajadusel digivahendeid; kasutab loodusainetes omandatud teadmisi ja oskusi eluliste probleemide lahendamiseks, rakendades loovat ja kriitilist mõtlemist, digitaalset tööriistu ja meeskonnatööoskusi; kasutab erinevaid infoallikaid, juhendatult analüüsib ja hindab kriitiliselt nende teabe usaldusväärsust, eristab teaduspõhiseid fakte pseudoteaduslikest väidetest ning rakendab fakte loodusprotsesside selgitamisel ja probleemide lahendamisel; analüüsib erinevaid seisukohti elu päritolu kohta ning selgitab oma arusaamu; kasutab loodusteaduslike uuringute läbiviimiseks andmeportaale ja digitaalset teabeallikaid; kasutab loodusteaduslike ülesannete lahendamiseks ning koostööks meedia- ja tehnoloogiavahendeid; selgitab süsinikuringe ja energiasäästu tähtsust kliimamuutuste kontekstis, ning nende mõju globaalsele soojenemisele; toob näiteid peamistest kliimamuutusi põhjustavatest teguritest ning kliimamuutuse võimalikud tagajärjed loodusele ja ühiskonnale ning hindab kohanemise võimalusi, arvestades piirkondlikke ja globaalseid näiteid; arutleb roheoskuste vajalikkuse ja nende mõju üle elukeskkonnale, kasutades loodusteaduslikku terminoloogiat; hindab kliimamuutuste mõju veekeskkonnale ja analüüsib juhendamisel vesiviljeluse mõju ökosüsteemidele; selgitab meetodeid metallide korrosiooni vähendamisel ning arutleb rohetehnoloogia rakendamise võimaluste üle keemiatööstuses; kirjeldab maailma energiamajanduse muutusi ja nende seoseid kliimapoliitikaga; toob näiteid rohetehnoloogia rakendamise mõjust erinevates majandusharudes ning selgitab, kuidas see toetab jätkusuutlikkuse parendamist;	
Loodusained 2 Auditoorne õpe 150 Iseseisev õpe 45	Alateemad - Rahvastik ja majandus: Maailma rahvastik, rahvaarv ja selle muutumine. Sündimust ja suremust mõjutavad tegurid. Demograafiline üleminek. Rahvastiku struktuur ja selle mõju riigi arengule. Ränded, nende põhjused ning liigitamine Rände tagajärjed. Rändega seotud probleemid. Rahvastikupoliitika. Rahvastiku paiknemine ja tihedus maailmas. Linnastumine - Ühiskonna areng ja muutused maailmamajanduses: Majanduse ja ühiskonna areng ning ruumiline korraldus. Infoühiskonna majanduse toimimine globaalse tööjaotuse tingimustes. Rahvusvahelised ettevõtted, nende roll maailmamajanduses. Globaliseerumine. Turismimajanduse areng, selle seos teiste majandusharudega ning mõju keskkonnale ja kultuuriruumile. Transpordi areng, selle seos teiste majandusharudega ja mõju keskkonnale - Põllumajandus ja toidutootmine ning keskkonnaprobleemid: Maailma toiduprobleemid. Põllumajanduse arengut mõjutavad looduslikud ja majanduslikud	Seos õpiväljundiga selgitab kliimamuutuste ja rohetehnoloogia mõju keskkonnale; selgitab elurikkuse ja jätkusuutliku arengu olulisust ning kasutab neid põhimõtteid igapäevaelus;

	tegurid. Põllumajandusliku tootmise tüübid. Põllumajanduslik tootmine eri loodusolude ja arengutasemega riikides. Põllumajanduse mõju keskkonnale. Maailma kalandus ja vesiviljelus ja selle mõju keskkonnale. Maailmamere reostumine ning kalavarude vähenemine. - Metsamajandus ja – tööstus ning keskkonnaprobleemid: Metsamajanduse olemus ja selle olulisus, metsamajanduse ja – tööstusega seotud keskkonnaprobleemid. Metsade säästlik majandamine ja kaitse. Metsatüübid ja maailma metsarikkamaid piirkonnad ning seos metsa kasutamise võimalustega. Metsamajandus ja – tööstust eri riikides. Metsa ja puidu roll süsinikuringes. - Energiamajandus ja keskkonnaprobleemid: Maailma energiamaajanduse muutused. Energiaallikate paiknemine maailmas. Riikide energiamaajandus ning sellega seotud majandus-, sotsiaal- ja keskkonnaprobleemid. Energiamaajanduse jätkusuutlikkus. - Rakud ja organismid: Bioloogia uurimisvaldkonnad (eluslooduse organiseerituse tasemed, seos elu tunnustega, neid uurivad bioloogia teadused ja elukutsed), Vee omaduste seos organismide talitlusega, Peamiste katioonide ja anioonide tähtsus organismide ehituses ning talitluses. Süsivesikute, lipiidide ja valkude ehituse seos nende ülesannetega. DNA ja RNA ehitus ning ülesanded - Eukarüootsed rakud: Inimese epiteel-, lihas-, side- ja närvikoe rakkude ehitus ja talitluse, erinevad koed mikropreparaatidel, mikrofotodel ja joonistel. Ainete aktiivne ja passiivne transport läbi rakumembraani. Loomaraku peamised koostisosad mikrofotodel ja joonistel, loomaraku osade ülesanded raku bioloogilistes protsessides. Looma-, taime- ja seeneraku ehitus. - Organismide areng: Mittesugulise paljunemise vormid eri organismirühmadel. Mitoosi- ja meioosi faasides toimuvad muutused. Inimese spermatogenees ja ovogenees. Otsene ja moondeline areng eri organismirühmadel. Olulisemad etapid inimese embrüogeneesis. Inimese vananemisega kaasnevad muutused raku ja organismi tasandil, pärilikkuse ja keskkonnategurite mõju elueale - Organismide energiavajadus: Energiavajadus ja energia saamine autotroofidel ja heterotroofidel. Fotosünteesi eesmärgid, tulemus ja tähtsus taimedele, protsessi olulisus teistele organismidele ning kogu biosfäärile.	
--	---	--

	Keskkonnategurite osa hingamisetappide toimumises ning energia salvestamises. Käärimise rakendusbioloogilised näited. - Molekulaargeneetilised põhiprotsessid: Pärilikkuse ja keskkonnategurite osa organismi tunnuste kujunemisel DNA, RNA ja valkude osa päriliku info avaldumises. Geneetilise koodi omadused ning nende avaldumine valgusünteesis. Geeniregulatsiooni osa inimese ontogeneesi eri etappidel, elukeskkonna mõju geeniregulatsioonile. Inimese haigused, mis seostuvad geeniregulatsiooni häiretega - Viirused ja bakterid: Viiruste levik ja paljunemine ning nende organismisisene toime: Bakteriraku ehitus ja talitus. Inimese levinumad viirus- ja bakteriaalsed haigused, nende vältimise võimalused, tervislike eluviiside ja vaksineerimise tähtsus. Geenitehnoloogiliste rakenduste dilemmaprobleemid. Bakterite ja viiruste geenitehnoloogilised kasutusvõimalused, nendega seotud teadusharud ning elukutsed. Antibiootikumide kasutamine loomakasvatustes ja inimeste ravis. Mikroorganismide kasutamine keskkonnakaitstes, reostuse likvideerimisel, biopuhastites. Mikroorganismide osa biokütuste valmistamisel. Biomaterjalide tootmine ja nende jäätmekäitlus (sh bioplast) - Pärilikkus ja muutlikkus: Pärilikkuse ja muutlikkuse avaldumine eri organismirühmadel. Mutatsioonilise ja kombinatiivse muutlikkuse tekkepõhjused ning tulemused. Modifikatsioonilise muutlikkus. Mendeli katsetes ilmnunud fenotüübilisi suhted genotüüpide rekombineerumisel, geneetikaülesanded Mendeli seadustest, AB0- ja reesusüsteemi vererühmadest ning suguliitelisest pärandumisest. Keskkonnategurite roll inimese puute ja haiguste tekkes. Vähitekke riski seos pärilikkusega. GMO, geenikäärid (CRISPR), kloonimine - Bioevolutsioon: Darwini evolutsiooni käsitlus. Erinevaid seisukohad elu päritolu kohta Maal. Loodusliku valiku vormid, nende toimumise tingimused ja tulemused. Eri tegurite osa uute liikide tekkes. Evolutsiooniline mitmekesisustumine, täiustumine ja väljasuremise tekkemehhanismid ning avaldumisvormid - Inimese talitluse regulatsioon: Inimese närvisüsteemi osad ja nende talitus. Eri tegurite mõju närviimpulsi tekkes ja levikus. Närvisüsteemiga seotud levinumad puuded ja haigused. Sisesekreetsiooninäärmete ja nende eritavate hormoonide roll inimese talitlustregulatsioonis	
--	---	--

	ning nende seos neuraalse regulatsiooniga. Inimorganismi kaitsesüsteemid ja vaksineerimise tähtsust. Vähkkasvaja teke, selle letaalsus, võimalused vähist hoidumiseks ja raviks. Vere püsiva koostise tagamise mehhanismid. Inimese energiavajadus ning termoregulatsiooni mehhanismid. Tervisliku toitumise põhimõtted, rakendusbioloogia kasutamine toidutootmisel (taimne liha ja kala, putukad, seemned liha asendajana) - Ökoloogia: Abiootilised ja biootilised keskkonnategurid. Toitumissuhted ökosüsteemis. Iseregulatsiooni kujunemine ökosüsteemis ja seda ohustavaid tegureid. Organismide kooseluvormid ja nende toimimine. Ökosüsteemi (nt biosfääri jt) läbiv energiavoog ja ökopüramiid - Säästlik areng: Inimtegevuse mõju liikide hävimises. Elurikkuse kaitse olulisus. Looduse, tehnoloogia ja ühiskonna vastastikused seosed. Kestliku arengu tähtsus isiklikul, kohalikul, riiklikul ja rahvusvahelisel tasandil. Rohepöörde ja roheoskuste olulisus ja vajalikkus	
Iseseisev töö	IST1 - Ülevaate koostamine euroopa rändekriisist. Mis on selle põhjused ja mõni ühe konkreetse riigi näitel IST2 - Õpilase ja tema pere ökoloogiline jalajälg. Koosta esitlus enda ökoloogilisest jalajäljest, võrdle seda eesti keskmisega ning too välja võimalused jalajälje vähendamiseks. IST3 - Referaat ühe punase raamatu liigi kohta. Analüüsida põhjuseid, miks liik on ohtu sattunud ning mida tuleks teha nende säilimiseks ja populatsiooni kasvuks.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Kirjelda nii sisserrände, kui väljarände põhjuseid kahe riigi näitel. Too välja põhjused, miks sisse/välja rännatakse ning rände mõju mõlemale riigile. Too välja võimalusi, kuidas vähendada negatiivset mõju. ÜL2 - Too välja rahvusvahelise IT või tehnoloogia ettevõtte (Google, Apple, Tesla) mõju globaliseerumisele, majandusele, kohalikule kultuurile ja tehnoloogia arengule. Selgita kuidas vähendada negatiivset mõju. ÜL3 - Analüüsi põllumajanduse negatiivset mõju keskkonnale ning kirjelda jätkusuutliku põllumajanduse põhimõtteid. Selgita, mis on mahepõllumundus. ÜL4 - Selgita nii globaalseid, kui ka lokaalseid ohte, mille toob kaasa metsade üleraiumine. ÜL5 - Võrdle kahe erineva energia tootmisviisi (fossiilne nt süsi ja mittefossiilne, nt päikeseenergia) majanduslikku, sotsiaal ja keskkonnamõju. Selgita jätkusuutliku energiatootmise olulisust. kuidas mõjutab energiatootmise viis riigi sõltumatust? ÜL6 - Selgita inimese rakkude ja kudede rolli - milliseid funktsioone nad omavad. Too näiteid, kuidas rakkude talitluse häired põhjustavad haigusi (nt vähk, diabeet). Kuidas teadus ja meditsiin püüavad neid probleeme lahendada? ÜL7 - Selgita ühe liigi (näiteks kaelkirjak, elefant, ahv jne) näitel kuidas looduslik valik kujundab organismide kohastumusi. Too välja põhjused, kuidas keskkond on mõjutanud selle liigi arengut. Arutle, kuidas inimtegevus ja kliimamuutus mõjutab täna ja tulevikus selle liigi muutumist. ÜL8 - Kirjelda, mis on elurikkus ja miks on selle kaitsmine oluline ökoloogilise tasakaalu säilitamiseks. Arutle, kuidas sinu igapäevaelu valikud mõjutavad ökoloogilist tasakaalu.	

Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb hindamisülesannete ja iseseisva töö tulemuste põhjal.	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Hinne on “arvestatud”, kui oskab välja tuua põhilised rände põhjused ning 2-3 näite varal selle mõju riikidele. Oskab selgitada globaliseerumise mõju ja tuua välja vähemalt 2 negatiivset ja 2 positiivset aspekti. Suudab selgitada jätkusuutliku põllumajanduse põhimõtteid ning metsade liigraiumise mõju keskkonnale. Nimetab 3-4 põhilist erinevust fossiilse ja süsinikneutraalse energiatootmise vahel ning toob välja mõlema viisi puhul vähemalt 2 näidet mõjust riigi julgeolekule ja sõltumatusele. Oskab selgitada peamiste rakkude ja kudede rolli inimese tervises ning nimetada 2-3 näidet tänapäevasest meditsiinist haiguste ennetamiseks. Oskab selgitada evolutsiooni ja loodusliku valiku põhimõtteid liigi arengule ning kirjeldab vähemalt 2 näite puhul keskkonnamuutuste mõju liigi tulevikule. Oskab selgitada mis on elurikkus ja ökoloogiline tasakaal.	
Loodusained 3 Auditoorne õpe 60 Iseseisev õpe 18	Alateemad - Liikumised ja jõud: Mõõtmine, mõõtühikud ja nende teisendamine, skalaarsed ja vektoriaalsed suurused, mõõtemääramatus. Kiirus, kiirendus, teepikkus ja nihe; ühtlane ja ühtlaselt muutuv sirgjooneline liikumine. Pöörlev liikumine, pöördenurk, periood, sagedus, nurk- ja joonkiirus, kesktõmbekiirendus. Newtoni seadused, impulsi jäävuse seadus, gravitatsiooniseadus; raskusjõud, keha kaal, toereaktsioon. Vedru jäikus, hõõrdetegur. Mehaaniline töö ja võimsus, kasutegur, energia jäävuse seadus. Võnkumised ja lained ning neid kirjeldavad suurused (lainepikkus, laine levimiskiirus, hälve, amplituud, periood, sagedus; faas; lainete peegeldumine, interferents ja difraktsioon; resonants). Kineetiline ja potentsiaalne energia, nende omavaheline muundumine - Elekter ja magnetism: Aine, elektri- ja magnetväli, välja jõujooned: Laengu jäävuse, Coulomb'i ja Ampere' seadus. Pinge. Magnetinduktsioon, elektromotoorjõud, elektri- ja magnetvälja energia ja selle salvestamine. Elektromagnetlained, lainete interferents, difraktsioon, polariseeritud valgus. Valguse murdumine, spektrid, valguse dualism. Elektrivool metallides, vedelikes ja gaasides; Ohmi seadus segaühendustes, vooluallika elektromotoorjõud ja sisetakistus; pooljuhid. Vahelduv- ja alalisvool, trafo ja generaator. Elektriõhutus. Vahelduvvoolu võimsus aktiivtakistusel. Voolutugevuse ja pinge efektiivväärtused. - Energia: Ideaalse ja reaalse gaasi mudeli tunnuseid, mikro- ja makroparameetreid ja olekuvõrrand. Isoprotsessid, termodünaamika seadused, soojuspumbad, soojusmasin ja selle kasutegur. Küllastunud veeaur, absoluutne ja suhteline niiskus, kastepunkt. Pindpinevus, märgamine, kapillaarsus; aine olekud, faasisiire, faasidiagrammid. Sise- ja välisfotoefekt, Einsteini võrrand.	Seos õpiväljundiga

	- Mikro- ja megamaailma füüsika: Elektronide difraktsiooni, leiulaine. Nanotehnoloogia. Eriseoseenergia ja massiarv, tuumaenergia vabanemine tuumade lõhustumis- ja sünteesireaktsioonide käigus, tuumareaktorid. Ioniseeriva kiirguse liigid ja mõju elusorganismidele. Meie Päikesesüsteemi ehitus ja liikumine	
Iseseisev töö	IST1 - Referaat nanotehnoloogia kasutamine ja mõju elektroonika tööstusele ja toodetele.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Kirjelda erinevaid liikumisviise, kiirust ja kiirendust. Kuidas rakendatav jõud mõjutab kiirust ja kiirendust. Arvuta kiirusülesande põhjal kiirus, kiirendus ja teepikkus. ÜL2 - Selgita Newtoni seaduste olemust, too elulisi näiteid. Arvutada keha massi ja jõu mõju kiirendusele. ÜL3 - Õpilane selgitab takistite ja elektromagnetite kasutamist vajalikkust elektroonikaseadmete valmistamisel. Selgitab elektromagneti tööpõhimõtet ning arvutab ülesannetes voolu suurust, pinget, takistust ja magnetvälja suurust. ÜL4 - Selgitab soojuspumba töö põhimõtet ning selles toimuvaid füüsikalisi protsesse.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb hindamisülesannete ja iseseisva töö tulemuste põhjal.	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Hinne on “arvestatud, kui õpilane suudab nimetada 3 põhilist liikumisviisi, oskab selgitada kiiruse ja kiirenduse olemust ning jõu mõju neile näitajatele. Oskab teha lihtsamaid arvutusi. Oskab nimetada 3 Newtoni seadust, tuua iga kohta vähemalt ühe näite ning lahendada lihtsamaid ülesandeid raskuse ja jõu mõju kohta kiirendusele. Oskab selgitada takistite ja elektromagnetite vajadust ning tööpõhimõtet ning arvutab lihtsamaid suurusi elektri ja magnetismi valla. Oskab kirjeldada protsesse mis toimuvad soojuspumba töötamisel.	

Õppemeetodid	loengud esitlused praktilised tööd rühmatööd simulatsioonid arutelud videod harjutused/ülesanded enesekontrollitised iseseisvad tööd mõistekaardid
Hindamismeetodid	Iseseisev töö Kontrolltöö Meekonnatöö

	Ülesanne/harjutus Ettekanne/esitlus Vestlus Refleksioon
Lõimitud teemad	Keel ja kirjandus, IT õppe alusteadmised, matemaatika,
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituste põhjal.
sh lävend	“A” saamise tingimus: Moodul on arvestatud, kui kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel.
Õppematerjalid	Toitumine https://toitumine.ee/ Bioloogia õpikud gümnaasiumile https://kirjastusmaurus.ee/oppeaine/bioloogia/ Digiõpik https://www.viljakusest.ee/ E-koolikoti digitaalsed õppematerjalid https://e-koolikott.ee/et/search?minAdded=2009&maxAdded=2025&sort=popularity Õppematerjalid projektist KLIIMATEADLIK https://kliimatarkused.ut.ee/kliimamuutuste-abc/ Orgaaniline keemia https://orgaanilinekeemia.ee/ Huvitav keemia https://sisu.ut.ee/huvitavkeemia/ Videoõpsi materjalid https://www.youtube.com/channel/UCC0Q-g9v1D9zC2Jq4Pwx0FQ Keskonnaportaali loodusveeb https://loodusveeb.ee/et EBÜ materjalid https://www.ebu.ee/materjale.php Bioloogia kursus põhikooli õpilastele https://sisu.ut.ee/biopohikool/ Maailmakooli dokumentaalfilmikogu https://maailmakool.ee/materjalid/?c=et,film Geoloogia moodulid koostanud Kare Kullerud https://www.nbvm.no/index_est.html Mineraalid, kivimid, maavarad andmekogu piltidega eesti, inglise, vene keeles https://kivid.info/ Maa-ameti geoportaal https://geoportaal.maaamet.ee/ Globaliseeruv maailm. Valikaine kursuse materjalid (tasuta kasutamiseks) https://www.opiq.ee/Kit/Details/256 Rohemeeter - maastikke elurikkuse hindaja https://rohemeeter.ee/ https://opik.fyysika.ee/

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
18	Matemaatika	12	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab matemaatikapädevused ja probleemilahenduoskuse tasemel, mis toetab mitmekülgset haridusteed elukestvas õppes ning valmistab ette tööturule sisenemiseks		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	
240 tundi		72 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. rakendab matemaatika ja eluliste probleemülesannete lahendamisel ning tulemuste kontrollimisel sobivaid meetodeid ja digivahendeid	lahendab matemaatilisi ja elulisi probleemülesandeid, eristades erinevaid arvuhulki ning kasutades sobivaid matemaatilisi tehteid (liitmine, lahutamine, korrutamine, jagamine, astendamine, juurimine) ja protsentarvutust, sh bruto- ja netopalga, hinna kujunemise, maksude ja laenudega seotud arvutusi; teisendab avaldisi, rakendades tehteid astmete ja juurtega; lahendab reaalelulise kontekstiga probleemülesandeid võrrandite, võrratuste ning nende süsteemide abil, võttes arvesse hulgateooria seoseid; kasutab matemaatiliste ja eluliste probleemülesannete lahendamisel ja tulemuste kontrollimisel sobivaid, sh digitaalseid tööriistu; kasutab õpitut bruto- ja netopalga, toodete ja teenuste hinna kujunemisega seotud arvutuste tegemisel.	Eristav hindamine
2. kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja -oskusi erinevate valdkondade probleemülesannete lahendamisel, hinnates kriitiliselt nende sobivust ja piiranguid	arvutab tasandiliste kujundite ümbermõõdu ja pindala, rakendades vajalikke valemeid, sh trigonomeetrilisi seoseid, siinus- ja koosinusteoreemi, et lahendada reaalelulisi probleemülesandeid; võrdleb ja arvutab tahk- ja pöördkehade pindala ja ruumala, avaldab valemitest vajalikke suurusid;	Eristav hindamine

	kasutab vektoreid ja joone võrrandeid geomeetriaprobleemülesannete lahendamisel, kontrollides, saadud tulemuste õigsust, mh kasutades tarkvaralisi lahendusi; visualiseerib punkti asukohta, sirgete ja tasandite asendit ruumis, selgitades kahe sirge, sirge ja tasandi ning kahe tasandi vahelise nurga mõistet reaalses mudelis	
3. selgitab erineval kujul (teksti, tabeli, graafiku, valemitega vms) esitatud matemaatilist infot, kasutades vajaduse korral erinevaid teabeallikaid	selgitab funktsiooni mõistet ja üldtähist ning funktsiooni uurimisega seotud mõisteid, leides valemiga esitatud funktsiooni määramispiirkonna, nullkohad, positiivsus- ja negatiivsuspiirkonna; joonestab ja tõlgendab funktsioonide graafikuid ja nende vastastikust asendit, kirjeldades graafiliselt esitatud funktsiooni omadusi joonise põhjal ning seostades joone kuju ja asendit koordinaatteljestikus selle valemiga; lahendab logaritm-, eksponent- ja trigonomeetrilisi võrrandeid nii analüütiliselt kui ka graafiliselt;	Eristav hindamine
4. analüüsib erineval moel esitatud matemaatilisi, sh statistilisi andmeid, hinnates nende usaldusväärsust	hindab sündmuse tõenäosust, sõnastades liitsündmuse elementaarsündmuste kombinatsioonina ning kasutades kombinatoorikat ja sündmuse tõenäosuse määramise meetodeid; lahendab reaalelulisi probleemülesandeid, kogudes ja töödeldes andmeid, sh kasutades tabelarvutusprogramme ning kirjeldades juhuslikku suurust arvkarakteristikute ja diagrammide abil, samuti illustreerides IKT vahendite abil ning tehes järeldusi uuritava nähtuse kohta	Eristav hindamine
5. annab hinnangu lahendusprotsessile ja saadud tulemuste tõepärasusele, tehes vajaduse korral parandusi ning esitledes tulemusi loogiliselt ja veenvalt	lahendab reaalelulisi probleemülesandeid, kasutades aritmeetilise ja geomeetrilise jada omadusi ning liitprotsendilise kasvamise ja kahanemise mudeleid; kirjeldab funktsiooni tuletise omadusi ja lahendab ekstreemumülesandeid, kasutades funktsiooni tuletise mõistet ja geomeetrilist tähendust;	Eristav hindamine

	arvutab tasandilise kujundi pindala, kasutades algfunktsiooni mõistet ja määratud integraali; kontrollib saadud tulemuste õigsust süstemaatilise kontrollimise ja võrdlemise abil; esitab matemaatilist teksti, kasutades korrektseid matemaatilisi termineid ja sümboleid; kasutab liitprotsendilise kasvamise ja kahanemise eeskirju maksude ja laenudega seotud arvutuste tegemisel sh laenu intressimäära ja krediidikulukusemäära arvutamisel.	
--	---	--

Mooduli jagunemine		
Matemaatika 1 Auditoorne õpe 40 Iseseisev õpe 12	Alateemad Protsentiarvutus, Arvuhulgad. Avaldised. Võrrandid ja võrratused, süsteemid. Täisnurkse kolmnurga trigonomeetria. Kraadi- ja radiaanmõõt. Seosed täisnurkse kolmnurga nurkade ning külgede suhete vahel. Ringjoone kaare pikkus ja ringi sektori pindala. Jooniste lugemine. Mõõtühikud. Tasandilised kujundid. Kolmnurgad, nende liigid, võrdsus ja sarnasus. Kolmnurga kõrgus, nurgapoolitaja, mediaan ja külje keskristsirge. Kolmnurga pindala. Rööpkülik, romb, ruut, ristkülik, trapets, korrapärane hulknurk. ning nende olulisemad omadused ja pindala. Ringjoon ja ring, kesk- ja piirdenurk, ringjoone lõikajad ja puutujad.	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Iseseisvad töö esitatakse mooduli rakendumisel	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Hindamisülesanded ja vastavad hindekriteeriumid esitatakse mooduli rakendumisel.	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb erinevate teemade ja õpiväljundite hinnete alusel.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Hinne “3” õpilane on saavutanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel. “4” saamise tingimus: Hinne “4” õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine. “5” saamise tingimus: Hinne “5” õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, iseloomustab väljundite iseseisev, loov ja eesmärgipärane kasutamine ning järelduste tegemise oskus.	
Matemaatika 2 Auditoorne õpe 60 Iseseisev õpe 18	Alateemad Prisma. Püstprisma täispindala ja ruumala. Püramiid. Korrapärase püramiidi täispindala ja ruumala. Silinder. Silindri täispindala ja ruumala. Koonus. Koonuse täispindala ja ruumala Mis tahes trigonomeetrilised funktsioonid. Kolmnurga pindala valemid. Siinus- ja koosinusteoreem. Trigonomeetrilised võrrandid Vektor tasandil. Joone võrrand.	Seos õpiväljundiga

Iseseisev töö	IST1 - Iseseisvad töö esitatakse mooduli rakendumisel	
Hindamisülesanded	Hindamisülesanded ja vastavad hindekriteeriumid esitatakse mooduli rakendumisel.	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb erinevate teemade ja õpiväljundite hinnete alusel.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Hinne “3” õpilane on saavutanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel. “4” saamise tingimus: Hinne “4” õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine. “5” saamise tingimus: Hinne “5” õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, iseloomustab väljundite iseseisev, loov ja eesmärgipärane kasutamine ning järelduste tegemise oskus.	
Matemaatika 3 Auditoorne õpe 60 Iseseisev õpe 18	Alateemad Lineaar-, ruutfunktsioon, lihtsam astmefunktsioon (sh graafiliselt). Eksponent – ja logaritmifunktsioon. Eksponent – ja logaritmivõrrandid. Jadad, Funktsiooni uurimine.	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Iseseisvad töö esitatakse mooduli rakendumisel	
Hindamisülesanded	Hindamisülesanded ja vastavad hindekriteeriumid esitatakse mooduli rakendumisel.	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb erinevate teemade ja õpiväljundite hinnete alusel.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Hinne “3” õpilane on saavutanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel. “4” saamise tingimus: Hinne “4” õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine. “5” saamise tingimus: Hinne “5” õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, iseloomustab väljundite iseseisev, loov ja eesmärgipärane kasutamine ning järelduste tegemise oskus.	
Matemaatika 4 Auditoorne õpe 80 Iseseisev õpe 24	Alateemad Tõenäosus ja statistika, tuletis ja integraal. Kõvertatrapetsi pindala arvutamine. Ristkoordinaadid tasandil. Koordinaatteljestik ruumis. Sirged ja tasandid ruumis. Hukktahukad ja pöördkehad. ruumala leidmine tükeldamise abil. Lõpueksamiks valmistumine	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - Iseseisvad töö esitatakse mooduli rakendumisel	
Hindamisülesanded	Hindamisülesanded ja vastavad hindekriteeriumid esitatakse mooduli rakendumisel.	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb erinevate teemade ja õpiväljundite hinnete alusel.	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Hinne “3” õpilane on saavutanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel. “4” saamise tingimus: Hinne “4” õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine.	

	“5” saamise tingimus: Hinne “5” õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, iseloomustab väljundite iseseisev, loov ja eesmärgipärane kasutamine ning järeltunde tegemise oskus.
--	--

Õppemeetodid	Ülesannete lahendamine õpetajaga ja iseseisvalt. Peastarvutamine Mõistekaart arvuhulkade kohta Ühikute teisendamine teabeallika kasutamisega(elulistes ülesannete SISüsteemiväliste mõõtühikute SISüsteemühikuteks teisendamine) Ühikute teisendamise harjutusülesanded Interaktiivsed testid. Näitlikustamine(pinna,ma hu jms ühikutevahelistest seostest) Ülesannete korrektne vormistamine Üksteise õpetamine
Hindamismeetodid	Kontrolltöö, arvutamine Test Kodune töö Arvestused
Lõimitud teemad	Loodusained - kiiruse arvutamine, keemiliste võrrandite tasakaalustamine, osakaalude arvutamine, kaugused, mõõtkavad, ilmavaatlus statistika Sotsiaalsed - statistiliste andmete analüüs, trendide arvutamine, optimeerimine Visuaal ja helikultuur - sageduste arvutamine, aja mõõtmise, perspektiiviõpetus - projektsioonide ja nurkade arvutused Kehakultuur - jõu - kiiruse arvutamine, trajektoore arvutamine Erialaained-
Mooduli hindamine	Eristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.
sh lävend	“3” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3....3,6 “4” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5 “5” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 - 5
Õppematerjalid	

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
19	Sotsiaalsained	13	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tuleb toime muutuvast maailmas iseenda ja oma lähikonnaga, lähtudes üldinimlikest ja demokraatlikest väärtustest, mõistab ühiskonna arengu põhjuslikke seoseid ning enda rolli vastutustundliku ja keskkonnateadliku ühiskonnaliikmena.		
Auditorne õpe		Iseseisev õpe	Praktika
260 tundi		48 tundi	30 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. iseloomustab kaasaegse maailma kujunemist ning Eesti ja maailma ajaloo vahelisi seoseid;	selgitab ajaloolisi ja tänapäeval toimuvaid ühiskondlikke protsesse ning nende põhjuseid ja tagajärgi; eristab ajalooperioode vastavalt nende iseloomulikele tunnustele ning selgitab ajastute vahetumise põhjuseid; selgitab üksikisiku valikute ja otsuste mõju Eesti ja maailma ajaloole; nimetab Eesti ja maailma ajaloo pöördelisi sündmusi ja protsesse, selgitab nende tähtsust ja mõju ühiskonna arengule; kirjeldab minevikus elanud inimeste elu ajaloolises kontekstis; võrdleb vähemalt kahte ajaloolist sündmust erinevatest vaatenurkadest ning seob need tänapäeva ühiskonna konkreetsete sündmuste või arengutega;	Mitteeristav hindamine
2. mõistab kultuurilise mitmekesisuse väärtust ning kultuuride ja rahvaste rolli selles;	toob näiteid, kuidas erinevate kultuuride ja rahvaste pärand on mõjutanud tänapäevase maailma kujunemist; uurib eesti ja maailmakultuuri pärandit ja selgitab selle tähendust kultuurilise mitmekesisuse säilitamisel ja kaitsmisel; selgitab peamiste religioonide ja ideoloogiliste õpetuste tekkelugu, leviku põhjusi ning mõju	Mitteeristav hindamine

	ühiskonna arengule minevikus ja tänapäeval; analüüsib ühiskondlike ja tehnoloogiliste arengute mõju kultuurilisele mitmekesisusele maailmas ja Eestis;	
3. eristab olulist infot ebaolulisest ning tõlgendab andmeid, kasutades allikakriitiliselt erinevaid teabevahendeid;	hindab kriitiliselt leitud infot, eristab olulist ebaolulisest ning teeb vahet tõenduspõhistel allikatel ja valeuudistel; selgitab tehisaru rolli informatsiooni levitamisel ja tõlgendamisel, kasutades tehisaru eetiliselt ja eesmärgipäraselt; otsib infot oma kodukoha ja eriala kohta ning esitab seda põhjendatud meediumi vahendusel; valib kriitiliselt erinevaid teabeallikaid, viidates korrektselt kasutatud allikatele, järgides autoriõiguse ja intellektuaalse omandi nõudeid; tõlgendab leitud andmeid, kasutades erinevaid teabevahendeid allikakriitiliselt	Mitteeristav hindamine
4. selgitab ühiskonnaliikme aktiivset rolli ja vastutust, lähtudes kodanikuaktiivsuse, keskkonnahoiu ning inim- ja kodanikuõiguste olulisusest demokraatlikus ühiskonnas;	selgitab ühiskonnaliikme rolli ja vastutust tööturul, majanduses ja demokraatliku ühiskonna toimimises; toob näiteid säästva majanduse, sotsiaalse ettevõtluse, kestlikkuse ja õiglase kaubanduse põhimõtetest ning selgitab nende seost ühiskonnaliikmete vastutusega; kirjeldab majanduse toimimise põhialuseid ning riigi, tarbija ja ettevõtja rolli, huve, õigusi ja vastutust demokraatlikus ühiskonnas; analüüsib demokraatia põhimõtteid, inim- ja kodanikuõigusi; selgitab enda õigusi ja kohustusi Eesti riigi suhtes ning toob konkreetseid näiteid, kuidas neid õigusi ja kohustusi praktikas rakendada; nimetab aktuaalseid rahvusvahelisi sündmusi, sh kriisiolukordi ning oskab kirjeldada nende mõju kodanikele ja ühiskonnale laiemalt; selgitab tähtsamate rahvusvaheliste organisatsioonide (ÜRO, EL, NATO) toimimist	Mitteeristav hindamine

	ning enda võimalusi ja vastutust seoses nendega demokraatliku ühiskonna kontekstis;	
5. analüüsib enda isiksust, lähtudes erinevatest rollidest ja kohustustest ühiskonnas;	toob näiteid põhilistest teguritest, mis mõjutavad inimkäitumist ja emotsioone; kasutab erinevaid enesehindamise vahendeid enda isiksuse ja vaimse tervise analüüsiks; kirjeldab tervislikke eluviise, mis toetavad inimese füüsilist ja vaimset heaolu; kirjeldab peamisi vaimse tervise häireid, nimetab abi saamise võimalusi vaimse tervise häirete ja kriisi olukorras; kirjeldab peamisi kriisi-, trauma- ja leinareaktsioone ning nende mõju igapäevaelule; toob näiteid psühhoaktiivsete ainete mõjust inimese vaimsele ja füüsilisele tervisele; nimetab erinevaid lähisuhtekonfliktide ja -vägivalla märkamise, ennetamise ning abi saamise viise; kirjeldab seksuaalsuse erinevaid dimensioone ja individuaalsust ning turvalise seksuaalelu ja -tervise tegureid, sh seksuaalse nõusoleku põhimõtet ja stereotüüpide mõju inimese seksuaalkäitumisele; analüüsib ühiskonna ja kultuuri mõju läbi ajaloo kooseluvormidele ja seksuaalsusele ning pereliikmete rollidele; analüüsib näidete alusel soostereotüüpide põhjusi, nende piiravat mõju inimese minapildile, käitumisele, suhetele ja valikutele.	Mitteeristav hindamine
6. mõistab ühiskonnas toimuvate protsesside mõju üksikisikule ning paarisuhete ja peremudelite mitmekesisusele.	iseloomustab ühiskonnas toimuvate muutuste ja arengute mõju paarisuhete ja peremudelite mitmekesisusele, pereväärtustele ning perekonna rollile inimese elus; kirjeldab tervislike ja toetavate suhete algatamise ja hoidmise kujunemist ning analüüsib paarisuhte erinevaid etappe; analüüsib lahkumineku ja lahutuse põhjusi ning mõju pereliikmetele;	Mitteeristav hindamine

	kirjeldab vanemluse erinevaid aspekte ja kasvatusstiile ning analüüsib päritolupere mõju inimese arengus; kirjeldab pereplaneerimise valikuid ja seda mõjutavaid tegureid, iseloomustab raseduse kulgu läbi trimestrite ning peredünaamika muutusi pärast lapse sündi; toob näiteid pereelu, sh abielu ja laste elu, reguleerivatest õigusaktidest ja analüüsib, kuidas need sätestavad perekonnaliikmete õigusi ja kohustusi; koostab perekonna eelarve pereliikmete vajadusi, pere majanduslikku olukorda ja võimalusi arvestades.	
--	---	--

Mooduli jagunemine

Ajalugu Auditoorne õpe 100 Praktika 30	Alateemad - Eesti ajalugu: Vanim asustus Eesti alal. Muinasaja põhiperioodid- muutused tööriistades, tegevusalades, ühiskonnas, muististes. Muinasaja lõpp- elatusalad, , asustus, ühiskond, suhted naabritega. Muistse vabadusvõitluse aeg, põhjused, põhisündmused ja tulemused. Riigid- feodaalne killustatus. Feodaalkorra kehtestamine, linnused, mõis. Linnad. Käsitöö. Kaubandus. Muutused vaimuelus- kirik. Jüriöö ülestõus. Liivi sõda Valitsemine ja talurahva olukord Rootsi ajal. Reduktsioon. Haridus. Põhjasõda. Balti erikord. Talurahvaseadused ja – rahutused. Rahvuslik ärkamisaeg. Venestamisaeg. Tööstuse ja raudteede areng.1905. aasta. 1917. a revolutsioonid Venemaal ja Eestis Haridus ja kultuur 18. saj – 20. saj algul. Kirjasõna. Arhitektuur. Eesti iseseisvuse sünn. Vabadussõda. I põhiseadus, maareform Demokraatlik vabariik. Riigipööre 1934. Vaikiv ajastu. Pöördelised aastad- 1939- 1940, II maailmasõda , ENSV, Erinevad ajastud. Majanduse areng. Vastupanu, repressioonid. Kultuur. Eesti taasiseseisvumine- peamised sündmused. Algusaastate reformid. Euroopa Liit ja NATO.	Seos õpiväljundiga
	- Üldajalugu: Kreeta – Mükeene kultuur. Kreeta linnriigid ja ühiskond. Riigikord Ateenas ja Spartas. Kreeta kultuur- teater, olümpiamängud, Homeros, teaduste algus. Hellenismi ajajärk	

	Rooma linna ja riigi tekkelugu. Vabariik. Kodusõjad. Keisririik. Valitsemine. Ühiskond. Kultuur. Lääne- Rooma langemine. Feodaalkorra kujunemine. Poliitiline kaart, olulisemad riigid ja sündmused. Katoliku kirik, ristisõjad. Talurahva ja feodaalide elu. Linnade areng. Käsitöö. Kaubandus.. Viikingid, Vana- Vene riik, Bütsants- valik. Vaimuelu. Haridus. Arhitektuur. Renessanss. Suured maadeavastused. Reformatsioon ja vastureformatsioon. Prantsuse absolutism ja Inglise parlamentarism. Valgustus. Valgustatud valitsejad. Ameerika Ühendriikide sünd. Suur Prantsuse revolutsioon. Napoleoni sõjad Tööstusrevolutsioon. Saksamaa ühendamine. Venemaa 19.saj. USA kodusõda - 20. sajand: (Lähiajalugu) : Olukord maailmas 20. saj algul. Imperialismi ajastu. I Maailmasõja. põhjused, osalejad, põhisündmused, tagajärjed. USA. Suur ülemaailmne majanduskriis. Saksamaa. Nõukogude Venemaa (NSVL) Rahvusvahelised suhted II Maailmasõja põhjused, osalejad, murdelahingud, liitlaste koostöö, tagajärjed Külma sõja põhjused', kriisid, pingelõdvendus. Lääneriigid ja- USA ja üks Euroopa riik (Saksa LV, Prantsusmaa, Suurbritannia), NSVL ja Idabloki lagunemine, Rahvusvahelised suhted 20. saj lõpul / 21. saj algul - Idamaade ajalugu: (ülevaade- minevik ja lähiajalugu) . Vana- Ida- rõhk ühiskonnal ja kultuuril. Sumerid. Egiptus. Hiina. India. Ameerika kõrgkultuurid. Kolonialismi kujunemine. Koloniaalsüsteemi lagunemine. Kolmas maailm. India, Hiina, Jaapan Aafrika arengujooned ja probleemid. Lõuna-Ameerika riigid. Kriisid, sõjad, terrorism.	
Iseseisev töö	IST1 - Ajastutruu intervjuu läbiviimine.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - Hindamisülesanded ja vastavad hindekriteeriumid esitatakse mooduli rakendumisel.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Teema hinne kujuneb erinevate teemade ja õpiväljundite hinnete alusel.	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Kõik hindamisülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel.	
Perekonnaõpetus Auditoorne õpe 80 Iseseisev õpe 24	Alateemad - Mina ise: Minapildi kujunemine, sh teiste/ lähedaste mõju. Enesepilt ja identiteet. Enda tundma õppimine. Eneseareng, sh vaimne ja füüsiline. Enda tuleviku planeerimine - Vaimne tervis: Eluga rahulolu ja seda mõjutavad faktorid. Toimetulek stressiga. Konfliktide ennetus ja	Seos õpiväljundiga analüüsib enda isiksust, lähtudes erinevatest rollidest ja kohustustest ühiskonnas; mõistab ühiskonnas toimuvate protsesside mõju

	lahendamine. Vaimse tervise eest hoolitsemine, sh abisaamise võimalused. Vaimse tervise olulisus ühiskonnas. Traumad ja lein. Vaimse tervise häired (meeleoluhäired, ärevushäired, söömishäired, sõltuvushäired). Vägivald (füüsiline, vaimne, majanduslik, seksuaalne, lähisuhte) . Enesevigastamine, suitsiid. Psühhoaktiivsed ained - Inimese seksuaalsus: Seksuaalsuse mitmekesisus. Turvaline seksuaalkäitumine. Nõusolek ja vastutus suhetes. Soostereotüübid, meedia ja ühiskond - Perekond: Paarisuhte faasid, sh armumine, armastus, paarisuhtes olek, lahkumine. Perekonna traditsioonid, ajalookäsitlus, roll üksikindiviidi ja ühiskonna jaoks. Peremudelite mitmekesisus. Peresuhte areng ja vormid, sh õigused, kohustused, valikud ja normid. Pereelu sätestavseadusandlus, majanduslik toimetulek. Perevägivald, sh äratundmine, ennetus, toimetulek, kaitse ja abi. Pere planeerimine - Vanemlus: Rasedus. Lapse sünd ja areng. Lapse sünniga kaasnevad perekonnaliikmete rollide muutused. Vanemluse erinevad aspektid ja kasvatustiilid. Vanemlusega seotud õigused, kohustused, valikud ja vabadused ühiskondlikul ja perekondlikul tasandil	üksikisikule ning paarisuhte ja peremudelite mitmekesisusele.
Iseseisev töö	IST1 - õpilane koostab PowerPoint ettekande järgnevate teemade kohta, kas “Vaimne tervis” või “Perekond”, valides alateemadest endale meeldivaima. PowerPoint slide peab olema 1-8 koos piltide või muude visuaalidega. Võimalikult vähe teksti ja rohkem ise juurde rääkima. Viimane slaid võiks sisaldada ka illustreerivat YouTube videot teema kohta. IST2 - õpilane koostab PowerPoint ettekande järgnevate teemade kohta, kas “Inimese seksuaalsus” või “Vanemlus”, valides alateemadest endale meeldivaima. PowerPoint slide peab olema 1-8 koos piltide või muude visuaalidega. Võimalikult vähe teksti ja rohkem ise juurde rääkima. Viimane slaid võiks sisaldada ka illustreerivat YouTube videot teema kohta.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - õpilane kirjutab essee ühe A4 peale, valides pealkirjaks kas “Minu vaimne ja füüsiline areng” või “Mina ja minu identiteet” või “Minu tulevikuplaanid”. ÜL2 - õpilane loeb läbi Perekonnaõpetuse õpikust peatüki “Vaimne tervis” ja viib ennast kurssi kõikide teemadega ning vastab õpiku küsimustele vaimse tervise häirete kohta. Oma vastused saadab õpilane õpetaja e-maili peale. ÜL3 - õpilane loeb läbi õpetaja poolt saadetud PowerPoint slaidid turvalise seksuaalkäitumise kohta ja vastab slaidide peal olevatele küsimustele ning saadab vastused õpetaja e-maili peale. ÜL4 - õpilane loeb läbi Perekonnaõpetuse õpikust peatüki “Perekonna traditsioonid” ning vastab peatüki taga olevatele	

	küsimustele kirjalikult ning saadab vastused õpetaja e-maili peale. ÜL5 - õpilane loeb läbi õpetaja poolt saadetud PowerPoint slaidid vanemluse erinevate aspektide ja kasvatusstiilide kohta ja vastab slaidide peal olevatele küsimustele ning saadab oma vastused õpetaja e-maili peale.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hinne kujuneb hindamisülesannete, iseseisva töö soorituste ning tundidest osavõtu põhjal	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Hinne on “arvestatud”, kui õpilane on sooritanud kõik hindamisülesanded 1-5, esitanud kaks iseseisvat tööd nii sügisel kui kevadel, vastanud õpiku ja slaidide küsimustele adekvaatselt ja pikalt täislausetega ning põhjendanud oma vastuseid, toetudes õpikus toodud näidetele ja faktidele.	
Ühiskonnaõpetus Auditoorne õpe 80 Iseseisev õpe 24	Alateemad - KODULUGU Kodukoha, kodumaakonna/ linna , suguvõsa lugu. Ajalooallikad ja andmebaasid. Kooli ajalugu. - RIIK ja ÜHISKOND: Ühiskonnaelu valdkonnad. Ühiskonna liikmed. Sotsiaalne kihistumine. Pluralism. Ühiskondade areng ja eri tüübid. Ebavõrdsus maailmas ja ühiskonnas. Mitmekultuurilisus. Riigivalitsemise vormid. Riigi ülesanded. Heaoluriik. Ühishüved. Õigusriik. Kohtusüsteem - DEMOKRAATLIK VALITSEMINE: Demokraatia tunnused. Valimised. Ideoloogiad. Erakonnad. Põhiseadus. Põhiseaduslikud institutsioonid. Poliitika. Seadusandlus. Rahva osalus poliitikas. Inimõigused. Kodakondsus. Kodanikuõigused. - MAJANDUS: Majanduse põhinäitajad. Riigieelarve. Maksud. Euroopa Liit. Tarbimine, laenamine. Ettevõtlus. Tööturg. Toimetulek. - RAHVUSVAHELINE SUHTLUS: Globaalprobleemid. Diplomaatia. Rahvusvahelised organisatsioonid. Euroopa Liit. Rahvusvahelised kriisid. Kaasaja sõjad. - KOMMUNIKATSIOON: Meedia. Sotsiaalmeedia. Demagoogia. Infosõda. E- riik. Interneti ohud ja võimalused.	Seos õpiväljundiga mõistab kultuurilise mitmekesisuse väärtust ning kultuuride ja rahvaste rolli selles; eristab olulist infot ebaolulisest ning tõlgendab andmeid, kasutades allikakriitiliselt erinevaid teabevahendeid; selgitab ühiskonnaliikme aktiivset rolli ja vastutust, lähtudes kodanikuaktiivsuse, keskkonnahoiu ning inim- ja kodanikuõiguste olulisusest demokraatlikus ühiskonnas;
Iseseisev töö	IST1 - õpilane koostab PowerPoint ettekande järgneva teema kohta “Ebavõrdsus maailmas ja ühiskonnas” valides alateemadest endale meeldivaima. PowerPoint slide peab olema 1-8 koos piltide või muude visuaalidega. Võimalikult vähe teksti ja rohkem	

	ise juurde rääkima. Viimane slaid võiks sisaldada ka illustreerivat YouTube videot teema kohta. IST2 - õpilane koostab PowerPoint ettekande järgneva teema kohta “Erakonnad”, valides alateemadest endale meeldivaima. PowerPoint slide peab olema 1-8 koos piltide või muude visuaalidega. Võimalikult vähe teksti ja rohkem ise juurde rääkima. Viimane slaid võiks sisaldada ka illustreerivat YouTube videot teema kohta.
Hindamisülesanded	ÜL1 - õpilane loeb õpikust läbi teema “Mitmekultuurilisus” ja vastab peatüki taga olevatele küsimustele ning saadab oma vastused õpetaja e-mailile. DEMOKRAATLIK VALITSEMINE ÜL2 - õpilane vastab õpetaja poolt koostatud kontrolltööküsimustele teemal “Inimõigused”, kus õigeid vastuseid peab olema 51%, et saada A ÜL3 - õpilane viib ennast kurssi õpikust sellise teemaga nagu “Kodanikuõigused” ning vastab küsimustelepeatüki lõpus ja kirjutab läbi iseenda, et mis on tema kui õpilase õigused Eesti Vabariigis.
Hindamine	Mitteeristav hindamine
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	a
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Hinne on “arvestatud”, kui õpilane on sooritanud kõik hindamisülesanded ja esitanud kaks iseseisvat tööd, vastanud õpiku/slaidi küsimustele adekvaatselt ja pikalt täislausetega, põhjendanud oma vastuseid toetudes õpikus toodud näidetele ja faktidele.

Õppemeetodid	Arutelu, rühmatöö, projektõpe, rollimäng, juhtumianalüüs, väitlused, simulatsioonimängud, uurimistöö, allikate analüüs, kaardiõpe, visuaalõpe, probleemõpe, draamaõpe, praktika ja välitööd, loovtööd, individuaalne töö, õppemängud, digivahendite kasutamine, väärtuskasvatus.
Hindamismeetodid	Suulised vastused, kirjalikud tööd, testid, kontrolltööd, arutelud, projektitööd, esitlused, rühmatööd, praktilised tööd, loovtööd, enesehindamine, kaaslaste hindamine, päevikud, töövihikuülesanded, tunnitöö, aktiivsuse hindamine, allikate analüüs, uurimistöö hindamine, rollimängu hindamine.
Lõimitud teemad	Loodusteadused, heli ja visuaalkultuur, kehaline kasvatus, keel ja kirjandus, võõrkeeled, põhiõpingud.
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituste põhjal.
sh lävend	“A” saamise tingimus: Moodul on arvestatud, kui kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel.
Õppematerjalid	

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
20	Visuaal- ja helikultuur	4	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane huvitub eesti ja maailma visuaal- ja helikultuurist, väärtustab nende rolli enese ja ühiskonna toimimises ning tunneb rõõmu eneseväljendusest		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	
80 tundi		24 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. mõistab kunsti ja muusika rolli ja olulisust enese, kogukonna ja ühiskonna toimimises;	jäädvustab endavalitud vahendiga enese igapäevaelu ja ümbritseva keskkonna looduslikku ning inimloodud visuaal- ja helikultuuri; arutleb loodusliku ning inimloodud visuaal- ja helikultuuri rolli ja olulisuse üle enese, kogukonna ja ühiskonna toimimises; osaleb erinevates liikumistegevustes ja mängudes individuaalselt või koos kaaslastega;	Mitteeristav hindamine
2. mõtestab visuaal- ja helikultuuri mitmekesisust Eestis ja maailmas, seostades seda ühiskonna ja tehnoloogia muutumisega ajas;	selgitab heli- ja visuaalkultuuri mitmekesisust eesti ja maailma tähtteoste najal kui ajaloolist ja tänapäevast eneseväljendust, kasutades asjakohast põhisoonavara; arutleb visuaal- ja helikultuuri muutumise üle ühiskonna ja tehnoloogia muutumise mõjul;	Mitteeristav hindamine
3. väljendab end visuaali või heli kaudu loovprojekti, kasutades erinevaid väljendusvahendeid, -tehnikaid ja -vorme.	rakendab erinevaid vahendeid, tehnikaid ja vorme tunnete, mõtete ja kogemuste väljendamiseks loovprojekti; esitab ja põhjendab loova eneseväljenduse ideed, protsessi ja tulemust üksi või grupis; arutleb loova eneseväljenduse olulisuse üle isikliku arengu seisukohast.	Mitteeristav hindamine

Mooduli jagunemine		
Loovusprojekt Auditoorne õpe 30	Alateemad - Loovprojekti kavandamine ja läbiviimine;	Seos õpiväljundiga

Iseseisev õpe 9	- Tehisaru kasutamine loovprojektides; - Meeskonnatöö projektis; - Projekti ettekanne.	
Iseseisev töö	IST1 - Õpilane koostab PowerPoint ettekande Loovprojekti protsessi kohta, kus räägib igast sammust eraldi slaidide peal ja viib maalimise protsessi lõpuni. Õpilane põhjendab sümboleid ja kujundeid oma töös ja teeb kokkuvõtte Loovprojekti õnnestumise kohta	
Hindamisülesanded	ÜL1 - õpilane sisestab Tehisarule märksõnad oma tunnete, mõtete ja kogemuste kohta elus ja laseb Tehisarul kujundada sellest pildi ÜL2 - õpilane maalib lõuendile Tehisaru kujundatud pildist enda pildi, kasutades selleks akrüülvärve ja pintsli	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hinne kujuneb hindamisülesannete ja iseseisva töö soorituse põhjal	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: hinne on “arvestatud, kui õpilane kavandas ja esitas oma Loovprojekti vastavalt juhiste, kasutas Loovprojektis Tehisaru, osales meeskonnatöö projektis ja esitas ettekande oma osa kohta Loovprojektis, Iseseisev töö ja hindamisülesanded 1 ja 2 ei ole sooritatud lävendi tasemel.	
Märkamine ja teadvustamine Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad - Ümbritseva heli- ja visuaalmaailma märkamine, jäädvustamine ja arutlemine; - Tähendus iseendale ja ühiskonnale	Seos õpiväljundiga
Iseseisev töö	IST1 - õpilane koostab PowerPoint ettekande kokkuvõtte kohta sellest, mis kunstimuuseumi, näitust või kontserti ta külastas. Ettekanne peab sisaldama teksti ja pilte ajaloo faktide kohta kas kunstnikust, heliloojast, lauljast või bändist ning kirjeldama oma tundeid ja kogemusi külastuse lõpus.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - õpilane külastab kas üksi või grupis ühte kunstimuuseumi, kunstinäitust või kontserti ning teeb sellest kokkuvõtte, mida koges ja nägi. Vastab küsimusele, mida annab sellise muuseumi, näituse või kontserdi külastamine talle kui indiviidile ja ühiskonnale tervikuna. Iseseisev töö ja hindamisülesanne 1 ei ole sooritatud lävendi tasemel.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hinne kujuneb iseseisva töö ja hindamisülesande tulemuse põhjal.	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Hinne on “arvestatud” kui õpilane märkas ümbritsevat heli- ja visuaalmaailma, jäädvustas seda ja arutles selle üle oma kokkuvõttes ning põhjendas kogetut läbi iseenda ja läbi ühiskonna.	
Silmaring ja seosed Auditoorne õpe 30 Iseseisev õpe 9	Alateemad - Eesti ja maailma tähtsused; - Harrastus ja professionaalne eneseväljendus; - Rahva-, massi-, pop-, sub-, alternatiiv-, peavoolu- ja kommerts-kultuur; - Muusika-, disaini- ja kunstistiilid; olulisemad kultuurisündmused; - Evolutsiooni, teaduse, tehnoloogia, poliitika, protesti ja kodanikuaktiivsuse mõju visuaal- ja	Seos õpiväljundiga

	helikultuuri muutumisse.	
Iseseisev töö	IST1 - õpilane koostab PowerPoint ettekande valides ühe teema kas kunstiajaloo või muusikaajaloo õpikust. Ettekanne peab sisaldama teksti ja pilte faktide ning ajaloo kohta. Muusikaajaloo teema puhul peab ettekanne sisaldama ka vähemalt ühte videoklippi mõne heliteose kohta.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - õpilane tutvub tunnis gümnaasiumi kunstiajaloo õpiku teemadega ning vastab õpetaja poolt koostatud kontrolltöö küsimustele; ÜL2 - õpilane tutvub tunnis gümnaasiumi muusikaajaloo õpiku teemadega ning vastab õpetaja poolt koostatud kontrolltöö küsimustele.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hinne kujuneb iseseisva töö ja hindamisülesannete põhjal	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Hinne on “arvestatud2” kui õpilane suudab vastata õpetaja poolt koostatud kontrolltöö küsimustele 51% ulatuses kunsti- ja muusikaajaloo kohta; Iseseisev töö ja hindamisülesanded 1 ja 2 on sooritatud lävendi tasemel.	

Õppemeetodid	Arutelu, rühmatöö, infootsing, praktikum, töölehtede täitmine, praktiline töö, loeng
Hindamismeetodid	Test, õpimapp, praktikum, esitlus, projekt
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituste põhjal.
sh lävend	“A” saamise tingimus: Moodul on arvestatud, kui kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel.
Õppematerjalid	

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
21	Võõrkeel keeleoskustasemel B1	4.5	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane suhtleb õpitavas võõrkeeles nii kõnes kui kirjas erinevates ühiskondlikes ja kultuurisituatsioonides motiveeritult ning kriitiliselt mõtleva, iseseisva keelekasutajana.		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	
90 tundi		27 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. suhtleb õpitavas võõrkeeles, väljendades arvamusi ja kirjeldades kogemusi, kasutades mitmekesisist sõnavara ja keelestruktuure peamiselt mitteametlikes olukordades;	suhtleb selgelt ja arusaadavalt nii kõnes kui kirjas erinevates olukordades, väljendades suhtlemise eesmärgi mõistmist ja saavutades soovitud tulemuste; väljendab arvamusi ja kirjeldab kogemusi loomulikult ja veenvalt, kasutades tasemele sobivaid keelestruktuure ning väljendab oma mõtteid arusaadavalt ja täpselt; rakendab mitmesuguseid keelestruktuure, sealhulgas erinevaid grammatilisi konstruktsioone ja sõnavara suhtluse rikastamiseks; kasutab peamiselt mitteametlikes suhtlussituatsioonides sobivat igapäevast ja erialast sõnavara, mis võimaldab sujuvat suhtlust erinevates olukordades ja teemadel;	Mitteeristav hindamine
2. käitub erinevates suhtlusolukordades vastava kultuuri suhtlus-, keele- ja kultuurinorme arvestavalt;	tutvustab kirjalikult ja suuliselt enda ja teiste rahvaste kultuure, sh elukeskkonda, traditsioone ja kultuurinorme, kasutades endale tuttavat sõnavara; võrdleb teiste kultuuride sarnasusi ja erinevusi omavahel ja enda kultuuriga, kasutades vajadusel digitehnoloogilisi vahendeid; suhtleb võõrkeeles päevakajalistel teemadel, arvestades vestluspartneri kultuurilise eripäraga;	Mitteeristav hindamine
3. kasutab õppimiseks erinevaid võõrkeelseid allikaid ja õpistrateegiaid ning kohandab need vastavalt enda vajadustele ja keeletasemele;	rakendab õppimise toetamiseks erinevaid võõrkeelseid infoallikaid koos juhendmaterjalidega; iseloomustab enda võõrkeeleoskust ja kasutab	Mitteeristav hindamine

	erinevaid õpistrateegiaid; loeb ja kasutab erinevaid võõrkeelseid tekste ja/või teoseid, kasutades mitmesuguseid asjakohaseid allikaid; kasutab eetilisel ja peamiselt iseseisvalt erinevaid infotehnoloogilisi vahendeid;	
4. võrdleb nii kodumaiseid kui ka rahvusvahelisi võimalusi edasiõppimiseks ja tööturul toimetulekuks;	tutvustab üldsõnaliselt oma eriala hetkeseisu tööturul ja edasiõppimise võimalusi; esitleb suuliselt ja kirjalikult enda erialaseid teadmisi ja oskusi peamiselt iseseisvalt, kasutades vajadusel erinevaid digitehnoloogilisi vahendeid; kirjeldab üldsõnaliselt oma praktika- ja/või töökogemust;	Mitteeristav hindamine
5. väärtustab ennastjuhtiva õppijana võõrkeelte oskust, loob ja säilitab õpimotivatsiooni.	osaleb aktiivselt auditoorses töös ja/või sooritab iseseisvaid ülesandeid, läheneb õppeprotsessile uurivalt; tutvustab ennast ja/või enda erialast tegevust, väljendades end üldsõnaliselt; osaleb erinevate võõrkeelte ja kultuuridega seotud tegevuses ja näitab üles meeskondlikkust; kirjeldab endale olulisi (õpi)probleeme ja/või (õpi)saavutusi ning pakub välja lahendusi, väljendades mõtteid lihtsate lausetega.	Mitteeristav hindamine

Mooduli jagunemine

Võõrkeel 1 Auditoorne õpe 60 Iseseisev õpe 18	Alateemad - Mina ja maailm; - Mina ja Eesti; - Mina ja eakaaslased, minu kool; - Inimene ja ühiskond; - Mina õppijana; - Mina tööturul; - Haridus ja töömaailm; - Kogemused ja eneseareng; - Karjääri valikud ja oskuste arendamine.	Seos õpiväljundiga
	IST1 - õpilane koostab PowerPoint ettekande võõrkeeles teemal "Haridus ja töömaailm";	

	IST2 - õpilane koostab PowerPoint ettekandevõõrkeeles teemal “Inimene ja ühiskond”.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - õpilane töötab läbi teema “Mina õppijana” ja vastab küsimustele lugedes läbi teksti või artikli sama teema kohta ja täites kõik ülesanded ülesannete lehel. Küsimustele vastates tohib kasutada AI abi, aga alati teha analüüs enda ja AI vastuste vahel. ÜL2 - õpilased jagatakse gruppidesse (1-3) ja meeskonnatööna valmib neil võõrkeeles plakat teemal “Mina ja eakaaslased” lõigates erinevatest ajakirjadest välja pilte ja pealkirju või tähti ja põhjendades, et miks sai valitud just need pildid ja mis on nende tähendus ja mida nad sümboliseerivad?	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hinne kujuneb hindamisülesannete ja isesiva töö tulemuste põhjal.	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Hinne on “Arvestatud”, kui õpilane on sooritanud kõik hindamisülesanded 1-3 ja esitanud kaks iseseisvat tööd nii sügisel kui kevadel, vastanud õpiku/slaidi küsimustele adekvaatselt ja pikalt täislausetega, põhjendanud oma vastuseid toetudes õpikus toodud näidetele ja faktidele.	
Võõrkeel 2 Auditoorne õpe 30 Iseseisev õpe 9	Alateemad - Kultuuriline identiteet; - Traditsioonid ja tavad; - Globaliseerumine; - Keel ja kultuur; - Sotsiaalne õiglus ja mitmekesisus; - Kunst ja kirjandus; - Muusika ja film; - Toit ja toidukultuur; - Füüsiline ja vaimne tervis, tervislik eluviis; - Mitmekesisus ja kaasamine; - Isiklikud väärtused ja eneseteadlikkus.	Seos õpiväljundiga suhtleb õpitavas võõrkeeles, väljendades arvamusi ja kirjeldades kogemusi, kasutades mitmekesisist sõnavara ja keelestruktuure peamiselt mitteametlikes olukordades; käitub erinevates suhtlusolukordades vastava kultuuri suhtlus-, keele- ja kultuurinorme arvestavalt; kasutab õppimiseks erinevaid võõrkeelseid allikaid ja õpistrateegiaid ning kohandab need vastavalt enda vajadustele ja keeletasemele; võrdleb nii kodumaiseid kui ka rahvusvahelisi võimalusi edasiõppimiseks ja tööturul toimetulekuks; väärtustab ennastjuhtiva õppijana võõrkeelte oskust,

		loob ja säilitab õpimotivatsiooni.
Iseseisev töö	IST1 - õpilane koostab PowerPoint ettekande võõrkeeles teemal “Haridus ja töömaailm”; IST2 - õpilane koostab PowerPoint ettekande võõrkeeles teemal “Inimene ja ühiskond”.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - õpilane töötab läbi võõrkeeles teema “Toit ja toidukultuur” ja vastab küsimustele lugedes läbi teksti või artikli sama teema kohta ja täites kõik ülesanded selles peatükis. Küsimustele vastates tohib kasutada AI abi, aga alati teha analüüs enda ja AI vastuste vahel. ÜL2 - õpilane töötab läbi võõrkeeles teema “Traditsioonid ja tavad” ja vastab küsimustele lugedes läbi teksti või artikli sama teema kohta ja täites kõik ülesanded selles peatükis. Küsimustele vastates tohib kasutada AI abi, aga alati teha analüüs enda ja AI vastuste vahel. ÜL3 - Õpilane tõendab keeleoskust tasemel B1 - loeb läbi etteantud teema, vestleb õpetajaga ning vastab küsimustele. Sooritab kirjaliku töö.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	hinne kujuneb hindamisülesannete ja iseseisva töö tulemuse põhjal	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Hinne on “arvestatud”, kui õpilane on sooritanud hindamisülesanded 1-2 ja esitanud kaks iseseisvat tööd, vastanud õpiku/slaidi küsimustele adekvaatselt ja pikalt täislausetega, põhjendanud oma vastuseid toetudes õpikus toodud näidetele ja faktidele	

Õppemeetodid	Sõnavara – sõnakaardid, teemade kaupa, kasutamine lausetes Igapäevane kokkupuude – podcastid, filmid, YouTube, ingliskeelne keskkond Rääkimine ja kirjutamine – päevik, vestluspartner, essee- ja kirjandiharjutused Grammatika – ülesanded kontekstis, oma näited, grammatikamängud Testiharjutused – eksamiharjutused, lugemis- ja kuulamisülesanded Mängulised meetodid – Kahoot, Wordwall, ristsõnad, keelemängud	
Hindamismeetodid	Kompleksülesanne: sõnavaratest, loovtöö PP, dialoog / vestlus, sõnavaratest Kompleksülesanne: mõistekaardid, sõnavara ristsõna, poster. Ettekanne/esitlus Paaristöö: PP esitlus ühest leiutisest (kirjeldab selle mõju keskkonnale ja inimese tervisele). Paaristöö - tööintervjuu	
Lõimitud teemad	Keel ja kirjandus, Võõrkeel B1, Sotsiaalsed, Erialaõpingud, Kehakultuur, Riigikaitse, Loodusained, Matemaatika.	
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine	
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituse põhjal	
sh lävend	“A” saamise tingimus: Moodul on arvestatud, kui kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel.	

Öppematerjalid	
----------------	--

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
22	Võõrkeel keeleoskustasemel B2	7.5	
Nõuded mooduli alustamiseks	Keeletase EU normidele vastavalt B1 ehk põhikoolis omandatud keeleoskuse tase 9. klassi lõppedes.		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane suhtleb õpitavas võõrkeeles nii kõnes kui kirjas erinevates ühiskondlikes ja kultuurisituatsioonides motiveeritult ning kriitiliselt mõtleva iseseisva keelekasutajana.		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	
150 tundi		45 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. suhtleb õpitavas võõrkeeles edasijõudnud keelekasutajana ladusalt nii kõnes, kirjas kui ka veebisuhtluses eesmärgipäraselt, väljendades erinevaid seisukohti ja arvamusi;	suhtleb selgelt ja arusaadavalt nii kõnes kui kirjas erinevates olukordades, väljendades suhtlemise eesmärgi mõistmist ja saavutades soovitud tulemuse; väljendab arvamusi ja kirjeldab kogemusi loomulikult ja veenvalt, kasutades tasemele sobivaid keelestruktuure, ning väljendab enda mõtteid arusaadavalt ja täpselt; kasutab mitmekesiseid keelestruktuure, sealhulgas keerulisemaid grammatilisi konstruktsioone, et täpselt, selgelt ja mitmekülgselt väljendada oma mõtteid ja seisukohti; kasutab laialdast igapäevast ja erialast sõnavara, mis on sobilik nii ametlikes kui mitteametlikes suhtlussituatsioonides, demonstreerides keeleoskust erinevates kontekstides;	Eristav hindamine
2. käitub erinevates suhtlusolukordades vastava kultuuri suhtlus-, keele- ja kultuurinorme arvestavalt;	tutvustab kirjalikult ja suuliselt enda ja teiste rahvaste kultuure, sh elukeskkonda, traditsioone ja kultuurinorme, kasutades temaatilist sõnavara; analüüsib teiste kultuuride sarnasusi ning erinevusi omavahel ja enda kultuuriga, kasutades vajadusel digitehnoloogilisi vahendeid; suhtleb võõrkeeles ladusalt ühiskondlikult olulistel teemadel, arvestades vestluspartneri kultuurilise eripäraga;	Eristav hindamine
3. kasutab õppimiseks erinevaid võõrkeelseid	rakendab õppimise toetamiseks erinevaid	Eristav hindamine

allikaid ja õpistrateegiaid ning kohandab neid vastavalt enda vajadustele ja keeletasemele;	võõrkeelseid infoallikaid iseseisvalt; iseloomustab enda võõrkeeleoskust ja kasutab erinevaid õpistrateegiaid; loeb ja kasutab erinevaid võõrkeelseid tekste ja/või teoseid, kasutades mitmesuguseid asjakohaseid allikaid; kasutab eetilisel ja iseseisvalt erinevaid infotehnoloogilisi vahendeid;	
4. võrdleb nii kodumaiseid kui ka rahvusvahelisi võimalusi edasiõppimiseks ja tööturul toimetulekuks;	tutvustab suuliselt ja kirjalikult oma eriala hetkeseisu tööturul ja edasiõppimise võimalusi; esitleb suuliselt ja kirjalikult enda erialaseid teadmisi ja oskusi iseseisvalt, kasutades vajadusel erinevaid digitehnoloogilisi vahendeid; kirjeldab üksikasjalikult oma praktika- ja/või töökogemust;	Eristav hindamine
5. väärtustab ennastjuhtiva õppijana võõrkeelte oskust, loob ja säilitab õpimotivatsiooni.	osaleb aktiivselt auditoorses töös ja/või sooritab iseseisvaid ülesandeid, läheneb õppeprotsessile uurivalt; tutvustab ennast ja/või enda erialast tegevust, väljendades end üksikasjalikult; osaleb võõrkeelte ja erinevate kultuuridega seotud tegevuses ja näitab üles meeskondlikkust; kirjeldab endale olulisi (õpi)probleeme ja/või (õpi)saavutusi ning pakub välja lahendusi, põhjendades ja laiendades enda mõttekäike.	Eristav hindamine

Mooduli jagunemine		
Inglise keel 1 Auditoorne õpe 30 Iseseisev õpe 9	Alateemad - Mina ja maailm; - Mina ja Eesti; - Mina ja eakaaslased, minu kool; - Inimene ja ühiskond;	Seos õpiväljundiga suhtleb õpitavas võõrkeeles edasijõudnud keelekasutajana ladusalt nii kõnes, kirjas kui ka veebisuhtluses eesmärgipäraselt, väljendades erinevaid seisukohti ja arvamusi;

		väärtustab ennastjuhtiva õppijana võõrkeelte oskust, loob ja säilitab õpimotivatsiooni.
Iseseisev töö	IST1 - õpilane koostab PowerPoint ettekande inglise keeles teemal “Mina ja Eesti”; IST2 - õpilane koostab PowerPoint ettekande inglise keeles teemal “Inimene ja ühiskond”.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - õpilane töötab läbi inglise keele õpikus teema “Mina ja eakaaslased, minu kool” ja vastab küsimustele lugedes läbi teksti või artikli sama teema kohta ja täites kõik ülesanded selles peatükis. Küsimustele vastates tohib kasutada AI abi, aga alati teha analüüs enda ja AI vastuste vahel. ÜL2 - õpilased jagatakse gruppidesse (1-3) ja meeskonnatööna valmib neil plakat teemal “Mina ja maailm” lõigates erinevatest ajakirjadest välja pilte ja pealkirju või tähti ja põhjendades, et miks sai valitud just need pildid ja mis on nende tähendus ja mida nad sümboliseerivad?	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb hindamisülesannete, iseseisva töö ja tunnist osavõtu põhjal	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Hinne 3 - kui õpilane on sooritanud hindamisülesanded 1 ja 2 hindele 2 või 3 ja kaks iseseisvat tööd hindele 3, “4” saamise tingimus: Hinne 4 - kui õpilane on sooritanud hindamisülesanded 1 ja 2 hindele 3 või 4 ja kaks iseseisvat tööd hindele 4 “5” saamise tingimus: Hinne 5 - kui õpilane on sooritanud hindamisülesanded 1 ja 2 hindele 4 või 5 ja kaks iseseisvat tööd hindele 5	
Inglise keel 2 Auditoorne õpe 30 Iseseisev õpe 9	Alateemad - Keskkond ja tehnoloogia; - Mina ja keskkond; - Roheline tehnoloogia ja säästlik areng; - Mina ja jätkusuutlikkus; - Infotehnoloogia ja digitaalsed keskkonnad; - Erinevad leiutised ja kaasaegsed tehnoloogilised saavutused Eestis ja maailmas.	Seos õpiväljundiga kasutab õppimiseks erinevaid võõrkeelseid allikaid ja õpistrateegiaid ning kohandab neid vastavalt enda vajadustele ja keeletasemele;
Iseseisev töö	IST1 - õpilane koostab PowerPoint ettekande inglise keeles teemal “Infotehnoloogia ja digitaalsed keskkonnad”; IST2 - õpilane koostab PowerPoint ettekande inglise keeles teemal “Erinevad leiutised ja kaasaegsed tehnoloogilised saavutused Eestis ja mujal maailmas”.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - õpilane töötab läbi inglise keele õpikus teema “Keskkond ja tehnoloogia” ja vastab küsimustele lugedes läbi teksti või artikli sama teema kohta ja täites kõik ülesanded selles peatükis. Küsimustele vastates tohib kasutada AI abi, aga alati teha analüüs enda ja AI vastuste vahel. ÜL2 - õpilane töötab läbi inglise keele õpikus teema “Roheline tehnoloogia ja säästlik areng” ja vastab küsimustele lugedes läbi teksti või artikli sama teema kohta ja täites kõik ülesanded selles peatükis. Küsimustele vastates tohib kasutada AI abi, aga alati	

	teha analüüs enda ja AI vastuste vahel.	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb hindamisülesannete, iseseisva töö ja tunnist osavõtu põhjal	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Hinne 3 - kui õpilane on sooritanud hindamisülesanded 1 ja 2 hindele 2 või 3 ja kaks iseseisvat tööd hindele 3 “4” saamise tingimus: Hinne 4 - kui õpilane on sooritanud hindamisülesanded 1 ja 2 hindele 3 või 4 ja kaks iseseisvat tööd hindele 4 “5” saamise tingimus: Hinne 5 - kui õpilane on sooritanud hindamisülesanded 1 ja 2 hindele 4 või 5 ja kaks iseseisvat tööd hindele 5	
Inglise keel 3 Auditoorne õpe 30 Iseseisev õpe 9	Alateemad - Mina õppijana; - Mina tööturul; - Haridus ja töömaailm; - Kogemused ja eneseareng; - Karjääri valikud ja oskuste arendamine; - Uuriv ja kriitiline mõtlemine; - Stressi- ja ajajuhtimine; - Meeskonnatöö ja suhtlemine.	Seos õpiväljundiga võrdleb nii kodumaiseid kui ka rahvusvahelisi võimalusi edasiõppimiseks ja tööturul toimetulekuks;
Iseseisev töö	IST1 - õpilane koostab PowerPoint ettekande inglise keeles teemal “Karjääri valikud ja oskuste arendamine”; IST2 - õpilane koostab PowerPoint ettekande inglise keeles teemal “Meeskonnatöö ja suhtlemine”.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - õpilane töötab läbi inglise keele õpikus teema “Haridus ja töömaailm” ja vastab küsimustele lugedes läbi teksti või artikli sama teema kohta ja täites kõik ülesanded selles peatükis. Küsimustele vastates tohib kasutada AI abi, aga alati teha analüüs enda ja AI vastuste vahel. ÜL2 - õpilased jagatakse gruppidesse (1-3) ja meeskonnatööna valmib neil plakat teemal “Stressi- ja ajajuhtimine” lõigates erinevatest ajakirjadest välja pilte ja pealkirju või tähti ja põhjendades, et miks sai valitud just need pildid ja mis on nende tähendus ja mida nad sümboliseerivad?	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb hindamisülesannete, iseseisva töö ja tunnist osavõtu põhjal	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Hinne 3 - kui õpilane on sooritanud hindamisülesanded 1 ja 2 hindele 2 või 3 ja kaks iseseisvat tööd hindele 3, “4” saamise tingimus: Hinne 4 - kui õpilane on sooritanud hindamisülesanded 1 ja 2 hindele 3 või 4 ja kaks iseseisvat tööd hindele 4 “5” saamise tingimus: Hinne 5 - kui õpilane on sooritanud hindamisülesanded 1 ja 2 hindele 4 või 5 ja kaks iseseisvat tööd hindele 5	

Inglise keel 4 Auditoorne õpe 60 Iseseisev õpe 18	Alateemad - Kultuuriline identiteet; - Traditsioonid ja tavad; - Globaliseerumine; - Keel ja kultuur; - Sotsiaalne õiglus ja mitmekesisus; - Kunst ja kirjandus; - Muusika ja film; - Toit ja toidukultuur; - Füüsiline ja vaimne tervis, tervislik eluviis; - Eetika ja tööalane käitumine; - Mitmekesisus ja kaasamine; - Konfliktide lahendamine ja läbirääkimisoskus; - Isiklikud väärtused ja eneseteadlikkus.	Seos õpiväljundiga käitub erinevates suhtlusolukordades vastava kultuuri suhtlus-, keele- ja kultuurinorme arvestavalt;
Iseseisev töö	IST1 - õpilane koostab PowerPoint ettekande inglise keeles teemal “Füüsiline ja vaimne tervis, tervislik eluviis”; IST2 - õpilane koostab PowerPoint ettekande inglise keeles teemal “Konfliktide lahendamine ja läbirääkimisoskus”.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - õpilane töötab läbi inglise keele õpikus teema “Kunst ja kirjandus” ja vastab küsimustele lugedes läbi teksti või artikli sama teema kohta ja täites kõik ülesanded selles peatükis. Küsimustele vastates tohib kasutada AI abi, aga alati teha analüüs enda ja AI vastuste vahel. ÜL2 - õpilane töötab läbi inglise keele õpikus teema “Muusika ja film” ja vastab küsimustele lugedes läbi teksti või artikli sama teema kohta ja täites kõik ülesanded selles peatükis. Küsimustele vastates tohib kasutada AI abi, aga alati teha analüüs enda ja AI vastuste vahel. ÜL3 - õpilane töötab läbi inglise keele õpikus teema “Eetika ja tööalane käitumine” ja vastab küsimustele lugedes läbi teksti või artikli sama teema kohta ja täites kõik ülesanded selles peatükis. Küsimustele vastates tohib kasutada AI abi, aga alati teha analüüs enda ja AI vastuste vahel.	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb hindamisülesannete, iseseisva töö ja tunnist osavõtu põhjal	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Hinne 3 - kui õpilane on sooritanud hindamisülesanded 1, 2 ja 3 hindele 2 või 3 ja kaks “4” saamise tingimus: Hinne 4 - kui õpilane on sooritanud hindamisülesanded 1, 2 ja 3 hindele 3 või 4 ja kaks iseseisvat tööd hindele 4 “5” saamise tingimus: Hinne 5 - kui õpilane on sooritanud hindamisülesanded 1, 2 ja 3 hindele 4 või 5 ja kaks iseseisvat tööd hindele 5	
Õppemeetodid	Sõnavara – sõnakaardid, teemade kaupa, kasutamine lausetes	

	Igapäevane kokkupuude – podcastid, filmid, YouTube, ingliskeelne keskkond Rääkimine ja kirjutamine – päevik, vestluspartner, essee- ja kirjandiharjutused Grammatika – ülesanded kontekstis, oma näited, grammatikamängud Testiharjutused – eksamiharjutused, lugemis- ja kuulamisülesanded Mängulised meetodid – Kahoot, Wordwall, ristsõnad, keelemängud
Hindamise meetodid	Kompleksülesanne: sõnavaratest, loovtöö PP, dialoog / vestlus, sõnavaratest Kompleksülesanne: mõistekaardid, sõnavara ristsõna, poster. Ettekanne/esitlus Paaristöö: PP esitlus ühest leiutisest (kirjeldab selle mõju keskkonnale ja inimese tervisele). Paaristöö - tööintervjuu
Lõimitud teemad	Keel ja kirjandus, Võõrkeel B1, Sotsiaalne, Erialaõpingud, Kehakultuur, Riigikaitse, Loodusained, Matemaatika.
Mooduli hindamine	Eristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teemade soorituse põhjal aritmeetilise keskmisena.
sh lävend	“3” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3....3,6 “4” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 3,7 - 4,5 “5” saamise tingimus: Kõik teemad on sooritatud vähemalt lävendi tasemel ning keskmine hinne on vahemikus 4,6 - 5
Õppematerjalid	Õpik keskkond - inglise keele õpikud.

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
23	Riigikaitse	1.5	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab Eesti riigikaitse korraldust ja selle laia käsitust ning oma võimalusi ja kohustusi riigikaitsega seonduvalt.		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	
30 tundi		9 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. mõistab maailma ja Euroopa sõjaajaloo olulisemate sündmuste vahelisi seoseid, sh seoseid relvastuse arenguga, ning nende sündmuste tagajärgi ja mõju Eesti riigile, ühiskonnale ja inimeste saatusele	selgitab maailma ja Euroopa sõjaajaloo olulisemaid sündmusi, kasutades mõisteid sõjalised koormised, rüütlivägi, palgaarmee, nekrutikohustus, massiarmee, tankiarmee, sõjaväekohustus, positsioonisõda, maailmasõda; • analüüsib maailma ja Euroopa sõjaajaloo olulisemate sündmuste (sh sõdade) tagajärgi ja mõju Eesti riigile, ühiskonnale ja inimeste saatusele (oma perekonna näitel); • selgitab näidete varal relvastuse arengut ja sellega kaasnenud olulisemaid muutusi sõjapidamise viisides läbi ajaloo;	Mitteeristav hindamine
2. selgitab külma sõja aegsete ning tänapäevaste sõjaliste kriiside ja relvakonfliktide erinevusi ning mõju rahvusvahelisele julgeolekule	võrdleb rahvusvahelist julgeolekukeskkonda külma sõja ajal ja tänapäeval, kasutades mõisteid sõda, sõjaline kriis, relvakonflikt, terrorism, infosõda ja hübriidsõda, traditsiooniline ja asümmeetriline oht, küberturvalisus, massihävitusrelv, heidutus; • nimetab julgeoleku riske ja ohte, sh ohud Eesti julgeolekule tänapäeval, ning toob esile nende ennetamise võimalusi, lähtudes psühholoogilise kaitse viiest toimealast; • iseloomustab võrdlevalt olulisemaid rahvusvahelisi sõjalisi kriise ja relvakonflikte nii külma sõja ajal kui tänapäeval;	Mitteeristav hindamine

	• analüüsib juhendamisel olulisemate rahvusvaheliste sõjaliste kriiside ja relvakonfliktidega seotud arenguid ning kirjeldab nende reguleerimiseks ja ohjamiseks kasutatavaid meetmeid; • toob teabeallikate põhjal näiteid NATO, Euroopa Liidu ja ÜRO rahvusvahelistest missioonidest ja rahuvalveoperatsioonidest, kus Eesti kaitsejõud on osalenud rahvusvaheliste konfliktide ennetamises ja ohjamises ning konfliktijärgses rahu tagamises • iseloomustab peamisi julgeolekuga tegelevaid rahvusvahelisi organisatsioone, nagu ÜRO, OSCE, NATO, Euroopa Liit, tuues esile nende olulisemad ülesanded sõjaliste kriiside ja relvakonfliktide lahendamisel ja kasutegurid Eestile; • selgitab sõjasündmuste põhjal massihävitusrelvade põhitüüpe, nende kasutamise eesmärgid ja tagajärgi;	
3. selgitab Eesti julgeoleku- ja kaitsepoliitika eesmärgid maailma ja Euroopa julgeoleku kontekstis	nimetab Eesti julgeoleku- ja kaitsepoliitika eesmärgid rahvusvahelise julgeolekukeskkonna kontekstis, lähtudes riigikaitse alusdokumentidest ja õigusaktidest; • arutleb Eesti rolli üle NATO-s, selgitades organisatsiooni mõju Eesti julgeoleku- ja kaitsepoliitikale; • selgitab Eesti riigikaitse laia käsituse põhimõtteid, eesmärgid ja korraldust, kasutades riigikaitse alusdokumente ja õigusakte; • kirjeldab Eesti riigikaitse juhtimist, tuues esile erinevate osapoolte ülesanded; • võrdleb Kaitseväge ja Kaitseväe põhiüksusi, struktuuri ja juhtimist õigusaktide alusel; •	Mitteeristav hindamine

	eristab näitliku materjali alusel Kaitseväe ja Kaitseliidu sümboolikat; • eristab ja järjestab näitlike materjalide alusel väeliikide (maa-, mere- ja õhuväe) auastmeid; • selgitab õppematerjalide alusel kaitsevälase vormiriietuse kandmise reegleid;	
4. selgitab Eesti riigikaitse eesmärgid, ülesandeid ja korraldust ning nende seotust teiste ühiskonnaelu valdkondadega, lähtudes Eesti riigikaitse laiast käsitusest	nimetab Eesti julgeoleku- ja kaitsepoliitika eesmärgid rahvusvahelise julgeolekukeskkonna kontekstis, lähtudes riigikaitse alusdokumentidest ja õigusaktidest; • arutleb Eesti rolli üle NATO-s, selgitades organisatsiooni mõju Eesti julgeoleku- ja kaitsepoliitikale; • selgitab Eesti riigikaitse laia käsituse põhimõtteid, eesmärgi ja korraldust, kasutades riigikaitse alusdokumente ja õigusakte; • kirjeldab Eesti riigikaitse juhtimist, tuues esile erinevate osapoolte ülesanded; • võrdleb Kaitseväe ja Kaitseliidu põhiülesandeid, struktuuri ja juhtimist õigusaktide alusel; • eristab näitliku materjali alusel Kaitseväe ja Kaitseliidu sümboolikat; • eristab ja järjestab näitlike materjalide alusel väeliikide (maa-, mere- ja õhuväe) auastmeid; • selgitab õppematerjalide alusel kaitsevälase vormiriietuse kandmise reegleid;	Mitteeristav hindamine
5. tunneb Eesti Vabariigi kaitseväge teenistuse olemust, tähtsust ja selles osalemise võimalusi ning üksikisiku kohustusi, tuginedes vastavatele	iseloomustab kaitseväge teenistuse olemust, tuginedes õigusaktidele ja kasutades mõisteid kaitsevägekohustus, kaitsevägekohustuslane,	Mitteeristav hindamine

regulatsioonidele	kaitseväetenistuskohustus, kutsealune, ajateenija, ajateenistus, tegevteenistus, reservteenistus, reservis olev isik ja õppekogunemine; • võrdleb aja-, asendus-, reserv- ja tegevteenistuse eesmärgi ja korraldust, tuginedes õigusaktidele; • kirjeldab enda võimalusi ja kohustusi riigikaitstes osalemisel, lähtudes õigusaktidest; • iseloomustab kaitseväelase elukutset ja tähtsust Eesti Vabariigis, tuues esile ohvitseriks ja allohvitseriks õppimise võimalusi;	
6. omab ülevaadet rivilise liikumise kujunemisloost, rivikorra tähtsusest ja rivikäsklustest Kaitseväes	kirjeldab näidete abil rivikorra kujunemise ajalugu, kasutamise vajadust ja tähtsust Kaitseväes; • selgitab rivikorra tähtsust tänapäeval meeskonnatunnetuse ja ühtekuuluvuse ning distsipliini alusena; demonstreerib arusaamist rivikäsklustest ja esmaseid rivivõtteid paigal ja liikumisel;	Mitteeristav hindamine
7. selgitab õigusaktidele tuginedes relva ja laskemoona ohutu käsitlemise põhimõtteid, relva kandmise kultuuri ning relva kasutaja vastutust	iseloomustab teabeallikate alusel erinevaid relva- ja laskemoona liike, nende ohutu käsitlemise põhimõtteid ja kasutamisega kaasnevat vastutust; • kirjeldab Kaitseväes ja Kaitseliidus kasutatavaid relvi ja relvasüsteeme, tuues esile nende kasutamise eesmärgid • kirjeldab etapiviisiliselt relva ja padrundi tööpõhimõtteid; • kirjeldab kuuli lennujoont ja seda mõjutavaid tegureid;	Mitteeristav hindamine
8. oskab kasutada topograafilist kaarti ja kompassi etteantud sihtpunkti jõudmiseks	nimetab Eesti kaitseväes kasutatavaid topograafilisi kaarte, arvestades nende kasutamise eesmärgi; määrab paberkaardil kasutatava mõõtkava, teisendades seda maastikul sammupaaridesse;	Mitteeristav hindamine

	iseloomustab etteantud topograafilisel kaardil olevaid objekte ning nende vahelisi ruumilisi seoseid, arvestades kasutatavaid leppemärke ja tähistusi; määrab kaardil malliga direktsiooninurga ja looduses maastikul kompassi järgi asimuudi, arvestades direktsiooninurga ja asimuudi erinevusi ning põhjuseid; läbib meeskonnatööna kaardi ja kompassi abil etteantud teekonna;	
9. on omandanud esmased esmaabivõtted ja oskab tegutseda õnnetusjuhtumi korral	selgitab, kuidas tegutseda õnnetusjuhtumi korral, st millal ja kuidas abi kutsuda, esmaabi anda ja kannatanut transportida; selgitab kuidas kaitsta ennast ja abivajajat võimalike ohtude eest, mis võivad õnnetuskohal esineda; demonstreerib esmaseid esmaabi andmise võtteid lähtuvalt õnnetusjuhtumist; kirjeldab erinevate ohtude tekkimise võimalusi välitingimustes ja selgitab nende ennetamise ja lahendamise võimalusi, kaitstes ennast ja kaaslasi ohtude eest;	Mitteeristav hindamine
10. kirjeldab Eestis toimuda võivaid hädaolukordi ja ohte siseturvalisusele elanikkonnakaitse kontekstis ning nendes tegutsemise põhimõtteid indiviidi ja riigi tasandil	kirjeldab Eestis toimuda võivaid hädaolukordi ja võimalikku tegutsemist nende korral, tuginedes siseturvalisuse alusdokumentidele ja õigusaktidele; teeb kokkuvõtte erinevate osapoolte (sh ametkondade) ülesannetest hädaolukordade lahendamisel ja siseturvalisuse tagamisel, kasutades alusdokumente ja õigusakte; selgitab elanikkonnakaitse olemust ning selle korraldust riigis ja oma kodukohas; selgitab enda ja oma pere võimalikku ettevalmistust elutähtsate teenuste katkemise korral; kirjeldab enda käitumist ja teiste abistamist erinevate hädaolukordade puhul; leiab iseseisvalt teavet reisimisega kaasnevatest ohtudest nii kodumaal kui välisriiki reisides.	Mitteeristav hindamine

Mooduli jagunemine		
Riigikaitse ja esmaabi Auditoorne õpe 30 Iseseisev õpe 9	Alateemad - Esmaabi; - Eesti lähiajalugu: 2 maailmasõda, vabadussõda, okupatsioon ja külm sõda, laulev revolutsioon, konfliktid Euroopas täna. - Riviõpe ja Relvaohutus; - Eesti kaitseväge struktuur, kaitseväeteenistus; - Orienteerumine ja topograafia; - NATO; - Julgeoleku ja kaitsepoliitika;	Seos õpiväljundiga mõistab maailma ja Euroopa sõjaajaloo olulisemate sündmuste vahelisi seoseid, sh seoseid relvastuse arenguga, ning nende sündmuste tagajärgi ja mõju Eesti riigile, ühiskonnale ja inimeste saatusele selgitab külma sõja aegsete ning tänapäevaste sõjaliste kriiside ja relvakonfliktide erinevusi ning mõju rahvusvahelisele julgeolekule selgitab Eesti julgeoleku- ja kaitsepoliitika eesmärgi maailma ja Euroopa julgeoleku kontekstis selgitab Eesti riigikaitse eesmärgi, ülesandeid ja korraldust ning nende seotust teiste ühiskonnaelu valdkondadega, lähtudes Eesti riigikaitse laiast käsitusest tunneb Eesti Vabariigi kaitseväeteenistuse olemust, tähtsust ja selles osalemise võimalusi ning üksikisiku kohustusi, tuginedes vastavatele regulatsioonidele omab ülevaadet riivilise liikumise kujunemisloost, rivi korra tähtsusest ja

		rivikäsklustest Kaitseväes selgitab õigusaktidele tuginedes relva ja laskemoona ohutu käsitlemise põhimõtteid, relva kandmise kultuuri ning relva kasutaja vastutust oskab kasutada topograafilist kaarti ja kompassi etteantud sihtpunkti jõudmiseks on omandanud esmasel esmaabivõtte ja oskab tegutseda õnnetusjuhtumi korral kirjeldab Eestis toimuda võivaid hädaolukordi ja ohte siseturvalisusele elanikkonnakaitse kontekstis ning nendes tegutsemise põhimõtteid indiviidi ja riigi tasandil
Iseseisev töö	IST1 - ülevaade Eesti kaitsejõududest.	
Hindamisülesanded	ÜL1 - õpilane selgitab esmaabivõtteid, sh elupäästvad esmaabivõtteid; ÜL2 - õpilane selgitab orienteerumise põhimõtteid; ÜL3 - õpilane nimetab ohte, mis mis valitsevad sise- ja välisjulgeolekule täna; ÜL4 - õpilane selgitab ohutustehnikat relva käsitlemisel.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hinne kujuneb hindamisülesannete soorituste põhjal.	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpilane oskab kirjeldada käitumist õnnetusjuhtumi korral ning verejooksu peatamist ja haava sidumist. Orienteerumisel leiab kaardilt oma asukoha ning kirjeldab kompassi kasutamist. Nimetab vähemalt 2 peamist julgeolekuohtu sise ja/või välisjulgeolekule. Kirjeldab 2-3 peamist relvaohutuse aspekti.	

Õppemeetodid	Arutelu, rühmatöö, infootsing, praktiline töö, loeng
Hindamismeetodid	Praktiline tegevus, vestlus, analüüs, rühmatööd,
Lõimitud teemad	Ajalugu, kehaline kasvatus, keel ja kirjandus, sotsiaalne
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teema soorituse põhjal.
sh lävend	“A” saamise tingimus: Moodul on arvestatud, kui teema on sooritatud vähemalt lävendi tasemel.
Õppematerjalid	Riigikaitse - õpik Gümnaasiumitele ja Kutseõppeasutustele 2024 https://kra.ee/riigikaitseopetus/riigikaitseopetuse-ainekavast/ Esmabi andmise juhend https://www.ttk.ee/sites/ttk.ee/files/Esmabi%20andmise%20juhend%20%2811.2017%29.pdf