

HAAPSALU KUTSEHARIDUSKESKUSE ÕPPEKAVA						
Õppekavarühm		Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia				
Õppekava nimetus		IT-süsteemide noorempetsialist				
		Junior IT systems specialist				
		Младший специалист ИТ-системоб				
Õppekava kood EHS-es		133617				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA					JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA	
EKR 2	EKR 3	EKR 4 kutsekesk- haridus	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
		X				
Õppekava maht: 180 EKAP						
Õppekava koostamise alus: "Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia erialade riiklik õppekava" vastu võetud 19.06.2014 määrus 36 ja Kutseharidusstandard määrus nr.130 vastu võetud 26.august 2013.						
Õppekava õpiväljundid: Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab kompetentsid, mis on vajalikud töötamiseks meeskonna liikmena IT-tugisikuna, monitooringuspetsialistina, süsteemiadministraatorina või lähedasel ametikohal, lahendades standardseid infotehnoloogia probleeme ja rakendades võtmepädevusi ning luuakse eeldused õpingute jätkamiseks ja elukestvaks õppeks. (2) Pärast õppekava läbimist õpilane 1) kasutab omandatava kutse tasemel kokkulepitud erialast oskussõnavara, põhimõtteid, tehnoloogiaid, protsesse, töövahendeid ja seadmeid, järgib protseduureegleid ja parimaid praktikaid ning täidab iseseisvalt järgmisi tööülesandeid: töötab IT-meeskonna ja organisatsiooni liikmena; haldab arvutivõrke ja võrguseadmeid; haldab ja paigaldab tööjaamu ja servereid; hooldab ja seadistab rakendusi ja rakendusservereid; automatiseerib korduvaid haldustegevusi; 2) mõistab loetud tekstide ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult; 3) suhtleb õpitavas võõrkeeles iseseisva keelekasutajana; 4) kasutab oma matemaatikateadmisi nii erialaselt kui elus edukalt toimetulekuks; 5) mõistab loodusteaduslikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid; 6) mõistab ühiskonna arengu põhjuslikke seoseid ja lähtub ühiskonnas kehtivatest väärtustest; 7) kasutab kunstilaseid teadmisi ja kogemusi oma elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks.						
Õppekava rakendamine: stационаarne koolipõhine õpe						
Nõuded õpingute alustamiseks: Õppima võib asuda põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid ja kelle tervislik seisund võimaldab õppida ja töötada valitud erialal.						
Nõuded õpingute lõpetamiseks: Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud IT-süsteemide noorempetsialisti eriala õppekava õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel						
Õpingute läbimisel omandatavad kvalifikatsioonid: IT-süsteemide noorempetsialist, tase 4 vastavad kompetentsid						
Lõpetamisel väljastatavad dokumendid: Kooli lõputunnistus ja hinneteleht						
Õppekava struktuur Põhiõpingute moodulid (122 EKAP)						
<i>Nimetus</i>	<i>Maht</i>	<i>Õpiväljundid</i>				
Infotehnoloogilise taristu ülalhoold organisatsioonis	6 EKAP	mõistab infotehnoloogia ülesandeid organisatsiooni eesmärkide elluviimisel, lähtub IT strateegiast ja/või protsesside kirjeldusest organisatsioonis tunneb IT-taristu ülalhoiu korraldamise põhimõtteid, mõistab teenustaseme lepingu olemust ning selle mõju oma tööle mõistab hankeprotsessi põhimõtteid ja on suuteline osalema müügipakkumiste koostamisel nõustab lõppkasutajat IT-taristu ülalhoiu küsimustes koostab lihtsama ülesehitusega projektiplaani, kasutades projektihaldamise infotehnoloogilisi vahendeid järgib oma töös infoturbe põhimõtteid ja kehtivat seadusandlust kasutab IT-taristuga seotud terminoloogiat ning väljendab ennast õppe- ja inglise keeles arusaadavalt				

Rakendustarkvara	7,5 EKAP	<p>ÕV.1.kirjeldab süsteemi- ja rakendustarkvara erinevusi ja kasutusvaldkondi;</p> <p>ÕV.2.kasutab baastasemel kontoritöö tarkvara</p> <p>ÕV.3.osaleb meeskonnatöös ja kasutab grupitöötarkvara</p> <p>ÕV.4.kasutab jooniste ja eskiiside koostamiseks sobivat rakendustarkvara</p> <p>ÕV.5.valmistab ette sobivate parameetritega faile erinevatele väljundseadmetele</p> <p>ÕV.6.kasutab rakendustarkvaraga seotud terminoloogiat ja väljendab ennast õppe- ja inglise keeles arusaadavalt; ÕV.7.suhtleb inglise keeles kasutaja toega, kasutab ingliskeelset tarkvara ja tarkvara kasutamise juhendeid</p>
Organisatsioon ja ettevõtluskeskkond	6 EKAP	<p>mõistab multikultuurses organisatsioonis toimuvaid protsesse, üksikisiku ja rühma käitumise ning suhtlemise üldiseid seaduspärasusi</p> <p>seostab ettevõtluskeskkonna üldiseid arenguid organisatsiooni juhtimistegevusega</p> <p>3.järgib enesejuhtimise põhimõtteid, lähtudes enesekontrolli põhimõtetest ja oma rollikaardist; 6.teeb koostööd ning järgib meeskonnatöö põhimõtteid;</p> <p>4.eristab eetilist ja ebaeetilist käitumist ning tunneb kutseeetika põhimõtteid;</p> <p>5.järgib klienditeeninduse head tava töös klientidega</p> <p>7.koostab kliendisuhtluses vajalikke dokumente, järgib keelereegleid ja kehtivaid dokumendivorme</p>
IT süsteemide riistvara	6 EKAP	<p>1. korraldab töökoha arvutite riistvara nõuetekohaseks käsitlemiseks 2.valib arvutisüsteemidesse sobivad komponendid ja lisaseadmed</p> <p>3.komplekteerib tööjaamu ja servereid 4.tuvastab IT-süsteemide riistvara tõrgete korral mittetoimivad riistvara komponendid 5.paigaldab IT-süsteemide riistvara komponente ja lisaseadmeid 6.seostab IT-süsteemide riistvara tööpõhimõtteid matemaatikaga ja füüsikaga.</p>
Arvutivõrgud ja võrguseadmed	9 EKAP	<p>selgitab arvutivõrkude tööpõhimõtteid matemaatiliste ja füüsiliste aluste põhjal ja seostab neid kasutatavate tehnoloogiatega</p> <p>paigaldab kohtvõrgu komponente (sh kaableid) võttes aluseks võrgu paigaldusreeglid</p> <p>Planeerib ja seadistab võrguühendusi ja –seadmeid lähtuvalt arvutivõrgule esitatavatest tehnilistest ja infoturbe nõuetest;</p> <p>planeerib arvutivõrkude ehitamise ja haldamisega seotud ressursse</p> <p>kasutab dokumentide koostamisel ja suhtlemisel arvutivõrkudealast õppe- ja ingliskeelset terminoloogiat;</p>
Arvutivõrkude haldus ja võrguteenused	7,5 EKAP	<p>mõistab võrguteenuste tööpõhimõtteid ning nende seoseid kasutatavate tehnoloogiatega</p> <p>planeerib ja haldab peamisi võrguteenuseid tagamaks nõutud teenusetaset</p> <p>dokumenteerib võrgulahenduse, selle parameetrid ja kasutatavad võrguteenused</p> <p>kasutab võrguliikluse jälgimise ja arvutivõrgu dokumenteerimise vahendeid</p> <p>planeerib nõutavad võrguressursid, teeb selleks vajalikud arvutused</p> <p>kasutab korrektset õppe- ja ingliskeelset arvutivõrkude halduse- ja võrguteenustealast terminoloogiat</p>
Windows-operatsioonisüsteemide haldus	7,5 EKAP	<p>paigaldab mobiilseadmetele, tööjaamadele ja serveritele Windows-operatsioonisüsteeme järgides parimaid praktikaid</p> <p>seadistab Windows-operatsioonisüsteemide teenuseid</p> <p>haldab kasutajaid ja Windowsi paigaldisi, kasutades Windows-operatsioonisüsteemidele omast kataloogiteenust ja grupipoliitikaid</p> <p>planeerib ettevõtte suurusele ja seal kasutatava taristu keerukusele vastavalt taristu- ja tarkvaralahendused</p> <p>kasutab korrektset õppe- ja ingliskeelset Windows-operatsioonisüsteemidega seotud terminoloogiat</p>
Linux/BSD-operatsioonisüsteemide haldus	7,5 EKAP	<p>1.paigaldab mobiilseadmetele, tööjaamadele ja serveritele Linux/BSD -operatsioonisüsteeme järgides parimaid praktikaid; 2.seadistab Linux/BSD -operatsioonisüsteemide teenuseid; 3.haldab kasutajaid ja Linux/BSD paigaldisi, kasutades operatsioonisüsteemidele omaseid kataloogiteenuseid ja keskhaldusvahendeid</p> <p>4.planeerib ettevõtte suurusele ja seal kasutatava taristu keerukusele vastavalt taristu- ja tarkvaralahendused</p> <p>5.kasutab korrektset õppe- ja inglise keelset Linux/BSD -operatsioonisüsteemidega seotud terminoloogiat</p>
Operatsioonisüsteemid	7,5 EKAP	<p>1.selgitab operatsioonisüsteemide vajalikkust ja kirjeldab nende struktuure, funktsioone, põhimõisteid ja olemust; 2.selgitab operatsioonisüsteemide liikide</p>

ja põlvkondade erinevusi ning sarnasusi, kasutades erialast terminoloogiat
 3.paigaldab tööjaamadele ja serveritele vähemkasutatavaid operatsioonisüsteeme; 5.haldab kasutajaid ja vähemkasutatavate operatsioonisüsteemide tööjaamu, kasutades kataloogiteenuseid ja keskhaldusvahendeid
 4.haldab mobiilseadmete operatsioonisüsteeme ja nende kasutajakontosid;
 6.kasutab keskhaldusvahendeid mobiilseadmete seadistamisel ja haldamisel
 7.kasutab korrektset õppe- ja ingliskeelset operatsioonisüsteemide terminoloogiat

Rakendusserverite haldus	9 EKAP	teeb andmebaasiserveri haldustegevusi kasutades nii käsurea kui graafilist kasutajaliidest teeb andmebaasi varundamiseks ja taastamiseks vajalikke tegevusi haldab veebiservereid ja veebirakendusi kasutab teenustaseme jälgimiseks ja varade halduseks sobivaid tarkvaralisi lahendusi kasutab ingliskeelset rakendusserverite terminoloogiat
Skriptimisvahendid	4,5 EKAP	1.kirjeldab peamisi skriptimiskeskondi, skriptimiseks kasutatavaid keeli ja vahendeid; 2.teab vajalikul tasemel programmeerimise põhimõisteid skriptimiseks; 3.koostab skripte korduvkasutatavuse põhimõttel 4.automatiseerib skriptimisvahenditega korduvad haldustegevused Linux/BSD ja Windows operatsioonisüsteemides 5.automatiseerib rakendusserverite haldamiseks vajalikud haldustegevused, kasutades skriptimise rakendusliidest 6.kasutab matemaatika ja loogika põhiseoseid skriptide koostamisel
Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	6 EKAP	mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil
Praktika	38 EKAP	osaleb aktiivselt praktikakoha leidmises; töötab IT-meeskonna ja organisatsiooni liikmena; paigaldab IT- süsteemide komponente ja lisaseadmeid; tuvastab tõrgete korral mittetoimivad IT-süsteemi komponendid; kasutab võrguliikluse jälgimise ja dokumenteerimise rakendusi; haldab ja paigaldab tööjaamu ja/või servereid; hooldab ja seadistab rakendusi ja/või rakendusservereid; kasutab oma töös valdkonna parimaid praktikaid (nt.ITIL raamistik); kasutab töös ja praktikal sooritatut kirjeldades korrektset erialast terminoloogiat

Üldõpingute moodulid (30 EKAP)

Nimetus	Maht	Õpiväljundid
Keel ja kirjandus	6 EKAP	1.Väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja üldkirjakeele normidele vastavalt nii suulises kui ka kirjalikus suhtluses 2.Arutleb loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal teemakohaselt ja põhjendatult 3.Koostab eri liiki tekste, kasutades alustekstidena nii teabe- ja ilukirjandustekste kui ka teisi allikaid neid kriitiliselt hinnates 4.Loeb ja mõistab sidumata tekste (tabel, graafik, diagramm), hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi ja loob uusi seoseid 5.Väärtustab lugemist, suhestab loetud iseendaga ja tänapäeva elunähtustega, oma kodukohaga 6.Tõlgendab ja analüüsib kirjandusteost , seostab seda ajastu ühiskondlike ja kultuuriliste sündmustega
Võõrkeel	4,5 EKAP	1.Suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana; esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti 2.Mõistab Eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel 3.Kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga 4.Kasutab võõrkeeles oskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostab võõrkeeleõpet elukestva

õppega

5.On teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest; koostab tööleasumiseks vajalikud võrkeelsed taotlusedokumentid

Matemaatika

5 EKAP

1.Kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja -oskusi uutes situatsioonides ning eluliste ülesannete lahendamisel, analüüsid ja hinnates tulemuste tõepärasust
2.Kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid ning saab aru erinevatest matemaatilise info esitamise viisidest
3.Seostab matemaatikat teiste õppeainetega, kasutab nende õppimisel oma matemaatikaalaseid teadmisi ning oskusi
4.Esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, väljendab oma mõtet selgelt ja täpselt nii suuliselt kui kirjalikult
5.Kasutab matemaatika võimalusi enda ja teiste tegevuse tasuvuse ning jätkusuutlikkuse hindamisel

Loodusained

6 EKAP

1.Mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel
2.Mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimuvate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäevaelu probleemide lahendamisel
3.Mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele. Saab aru ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele
4.Leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel

Sotsiaalsained

7 EKAP

1.Omab adekvaatset enesehinnangut ning teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist
2.Omab arusaama esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastastikusest mõjust
3.Mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi
4.Hindab üldinimlikke väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu

Kunstiaained

1,5 EKAP

1.Eristab näidete alusel kunstiliike ja muusikažanreid
2.Tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab neid ajalooga
3.Analüüsib oma suhet kultuuriga ja loomingulisust läbi vahetu kogemuse
4.Kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks
5.Väljendab ennast läbi loomingulise tegevuse

Valikõpingute moodulid (28 EKAP)

Nimetus

Maht

Õpiväljundid

Laivõrgud ja Microsoft serverid

12 EKAP

1.seadistab alternatiivseid võrguühendusi võrgu koormuse jaotamiseks ja veakindluse tagamiseks kasutades selleks standartseid protokolle; 2.tunneb traadita ühenduste standardeid ja seadistab traadita võrke vastavalt etteantud asukohale ja turvanõuete; 3.mõistab dünaamiliste ruutingu protokollide tööpõhimõtteid ja seadistab neid vastavalt etteantud võrgu vajadustele; 4.mõistab võrguseadmete tarkvara versioonihalduse sisulist vajalikkust, valib seadmele sobiva tarkvara lähtuvalt seadmega pakutavatest teenustest; 5.tunneb erinevate laivõrgu tehnoloogiate tööpõhimõtteid, seadistab laivõrgu seadmeid vastavalt etteantud situatsioonile; 6.tunneb virtuaalsete privaatvõrkude kasutusvõimalusi ja võrgu turvamise võimalusi, seadistab privaatvõrke vastavalt etteantud situatsioonile ja turvanõuetele; 7.tunneb võrgu jälgimiseks sobivaid teenuseid ja protokolle, kasutab neid võrgus etteantud teenuste jälgimiseks;
8.planeerib ja paigaldab väikekontori jaoks vajaliku võrgu ja teenuste komplekti lähtudes kliendi vajadustest, dokumenteerib kogu paigalduse süsteemi taastamiseks vajalikult tasemel.
9.teab Microsoft Exchange, Microsoft System Center ja Microsoft Lync serverite poolt pakutavaid teenuseid ja selgitab nende kasutusvõimalusi firma vaates.
10.tunneb rakenduse Powershell võimalusi, rakendab seda serverite seadistamiseks ja haldustegevuste automatiseerimiseks vastavalt ülesande tingimustele

Elektronika ja automaatika	3 EKAP	Joodab arvutidetaile kasutades erinevaid jootejaamu ja tehnikaid selgitab põhimõisteid ja olemust kasutades analoogskeeme, struktuure ja funktsioone; selgitab põhimõisteid ja olemust kasutades digitaalskeeme, struktuure ja funktsioone; selgitab põhimõisteid ja tööpõhimõtteid kasutades lihtsamaid operatsioonivõimendeid; Selgitab elektrotehnikas kasutatavate lihtsamate andurite struktuure ja funktsioone jälgides tööpõhimõtteid; Selgitab elektrotehnikas kasutatavate lihtsamate automaatika moodulite struktuure ja funktsioone jälgides tööpõhimõtteid.
Multimeedia	8 EKAP	1.Koostab lihtsaid veebilehti ise HTML ja CSS koodi kirjutades; 2.Veebiprogrammeerimise võimalusi tundes kasutab lihtsamaid Javascripti võimalusi; 3.Loob dünaamilise veebilehestiku andmete liigutamiseks kasutaja ja serveri vahel; 4.Ühendab veebilehestiku andmebaasiga ja teostab lugemise, muutmise ja kustutamise päringuid; 5.Kasutab veebirakenduste loomisel levinud raamistikku ja dokumentatsiooni abi; 6.Kasutab digitaalse video- ja helitöötusega seotud mõisteid ja parameetreid; 7.Kasutab baastasemel video- ja audiotöötlustarkvara 8.Teab animatsiooni põhimõtteid ning kasutab arvutianimatsiooni koostamisel 9.Koostab 3D mudeleid, kasutades selleks erinevaid konstrueerimise võimalusi 10.Loob erineva otstarbega trükiõlbulikke tekstimaterjale lähtudes trükiõuetest
Kehakultuur ja sport	2 EKAP	Sooritab kergejõustikualad vastavalt võistlusmäärustele ja järgib ohutusreegleid. Mängib jalgpalli meeskonnas vastavalt võistlusmäärustele, järgides ohutusreegleid ja kasutades õpitud elemente. Sooritab ringtreningu jõusaalis järgides ohutusreegleid Mängib võrkpalli meeskonnas vastavalt võistlusmäärustele, järgides ohutusreegleid ja kasutades õpitud elemente. Mängib korvpalli meeskonnas vastavalt võistlusmäärustele, järgides ohutusreegleid ja kasutades õpitud elemente. Järgib hügieenireegleid ja tervisliku treenimise reegleid. Mängib saalihokit meeskonnas vastavalt võistlusmäärustele, järgides ohutusreegleid ja kasutades õpitud elemente. Mängib sulgpalli vastavalt võistlusmäärustele ja kasutades õpitud elemente.
Objektorienteeritud programmeerimine	3 EKAP	Eristab objektorienteeritud programmeerimiskeelt teistest programmeerimiskeeltest kasutades juhendit koostab klassiskeeme nii teoreetiliselt kui ka praktiliselt Rakendab OOP põhimõisteid UML skeemi kasutades lihtsustab programmikoodi automatiseerides seda Eristab näidete abil kommenteerimismeetodeid Seob MySQL'i käsuriiduga JAVA'ga Rakendab MySQL ja JAVA ühenduse turvameetmeid vastavalt standardile automatiseerib MySQL ja JAVA ühendust vastavalt etteantud ülesande vajadusele varundab tehtud tööd süsteemselt

Õppekava kontaktisik:

Marelle Möll
õpetaja
Telefon ,

Märkused:

Rakenduskava kooli kodulehel:
<http://www.hkhk.edu.ee/uus/index.php/oppeinfo/mooduli-rakenduskavad>
 Kooli õppekava ja moodulite rakenduskavad on kättesaadavad:
https://siseveeb.ee/hkhk/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=66
https://siseveeb.ee/hkhk/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=66&rakenduskavad=jah (koos moodulite rakenduskavadega)

IT-süsteemide noorempetsialist

Õppekava moodulite nimetused ja mahud(EKAP)	Maht kokku	1. õppeaasta	2. õppeaasta	3. õppeaasta
Põhiõpingute moodulid	122	45	31	46
Infotehnoloogilise taristu ülalhoold organisatsioonis	6		6	
Rakendustarkvara	7,5	7,5		
Organisatsioon ja ettevõtluskeskkond	6	3,5	2,5	
IT süsteemide riistvara	6	3	3	
Arvutivõrgud ja võrguseadmed	9	9		
Arvutivõrkude haldus ja võrguteenused	7,5		4,5	3
Windows-operatsioonisüsteemide haldus	7,5	3	4,5	
Linux/BSD-operatsioonisüsteemide haldus	7,5	2	5,5	
Operatsioonisüsteemid	7,5	7,5		
Rakendussreverite haldus	9		3	6
Skriptimisvahendid	4,5	2,5		2
Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	6	4	2	
Praktika	38	3		35
Üldõpingute moodulid	30	12	13	5
Keel ja kirjandus	6	2	2	2
Võõrkeel	4,5	1,5	2	1
Matemaatika	5	2	2	1
Loodusained	6	3	3	
Sotsiaalsained	7	3,5	2,5	1
Kunstiained	1,5		1,5	
Valikõpingute moodulid	28	3	16	9
Laivõrgud ja Microsoft serverid	12		7	5
Elektroonika ja automaatika	3		3	
Multimeedia	8	3	5	

Õppekava moodulite nimetused ja mahud(EKAP)	Maht kokku	1. õppeaasta	2. õppeaasta	3. õppeaasta
Kehakultuur ja sport	2		1	1
Objektorienteeritud programmeerimine	3			3

IT-süsteemide noorempetsialist

Seosed kutsestandardi „IT süsteemide noorempetsialisti kutsestandard 4 tase“ kompetentside ja eriala õppekava moodulite vahel.

Kompetentsi nimetus kutsestandardis	Eriala õppekava moodulid												
	Infotehnoloogilise taristu ülalhoold organisatsioon	Rakendustarkvara	Organisatsioon ja ettevõtluskeskkond	IT süsteemide riistvara	Arvutivõrgud ja võrguseadmed	Arvutivõrkude haldus ja võrguteenus	Windows-operatsioonisüsteemide haldus	Linux/BSD-operatsioonisüsteemide haldus	Operatsioonisüsteemid	Rakendusserverite haldus	Skriptimisvahendid	Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	Praktika
B.2.1. Toote või projekti kavandamine (e-CF kompetents A.4.)	X												
B.2.2. Rakenduse projekteerimine (e-CF kompetents A.6.)	X	X							X	X			
B.2.3. Kavandamine ja väljatöötamine (e-CF kompetents B.1.)		X		X	X				X	X			
B.2.4. Süsteemide integreerimine (e-CF kompetents B.2.)		X		X	X	X	X	X	X	X			
B.2.5. Testimine (e-CF kompetents B.3.)	X	X		X	X	X		X	X	X			
B.2.6. Lahenduse juurutamine (e-CF kompetents B.4.)		X		X	X	X	X	X	X	X			
B.2.7. Dokumentatsiooni koostamine (e-CF kompetents B.5.)	X	X							X				
B.2.8. Kasutajatugi (e-CF kompetents C.1.)	X	X		X		X	X	X	X	X			
B.2.9. Muudatuste tugi (e-CF kompetents C.2.)	X	X				X			X				
B.2.10. Teenuse osutamine (e-CF kompetents C.3.)	X	X				X			X				
B.2.11. Probleemihaldus (e-CF kompetents C.4.)	X	X		X	X	X	X	X	X	X			
B.2.12. Hariduse ja koolituse pakkumine (e-CF kompetents D.3.)	X												
B.2.13. Hanked (e-CF kompetents D.4.)	X		X										
B.2.14. Müügipakkumuse koostamine (e-CF kompetents D.5.)	X		X										
B.2.15. Lepingute haldamine (e-CF kompetents D.8.)	X		X										
B.2.16. Personaliarendus (e-CF kompetents D.9.)	X										X		
B.2.17. Projektiportfelli haldamine (e-CF kompetents E.2.)	X												
B.2.18. Riskijuhtimine (e-CF kompetents E.3.)	X												
B.2.19. Kliendisuhete juhtimine (e-CF kompetents E.4.)	X												
B.2.20. IKT kvaliteedijuhtimine (e-CF kompetents E.6.)	X	X							X				
B.2.21. Infoturbe haldamine (e-CF kompetents E.8.)	X												

X – tähistatakse, millises õppekava moodulis arendatakse ja hinnatakse nimetatud kompetentsi

Haapsalu Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „IT-süsteemide noorempetsialist“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega õpilased		
Õppevorm	statsioonaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
1	Infotehnoloogilise taristu ülalhoold organisatsioonis	6	Elle Teder, Merle Zibo, Valdo Nõlvak, Liis Rüü, Ingrid Kera
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud teemad M3 ÖV1 teemad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab infotehnoloogia ülesandeid organisatsiooni eesmärkide elluviimisel ja omab ülevaadet IT-taristu ülalhoiu korraldamise põhimõtetest ning mõistab oma õigusi ja kohustusi organisatsiooni liikmena.		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	
85 t	36 t	35 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab infotehnoloogia ülesandeid organisatsiooni eesmärkide elluviimisel, lähtub IT strateegiast ja/või protsesside kirjeldusest organisatsioonis Jaotus tundides: teoreetiline töö: 30 praktiline töö: 10 iseseisev töö: 8 kokku: 48	<ul style="list-style-type: none"> selgitab iseseisvalt infotehnoloogia ülesandeid organisatsiooni eesmärkide elluviimisel ja lahendab juhendi abil meeskonnatööna lihtsamaid IT-juhtimisega seonduvaid probleemülesandeid 	IT korralduse alused. Organisatsioon ja IT. IT üksuse ja juhtkonna kokku- puutepunktid ja vastutusosalad. Organisatsioonid ja org.vajadused. IT roll organisatsioonis. IT eesmärgid. IT tugiteenused. Organisatsiooni infosüsteem Infosüsteemi roll organisatsiooni halduses. Infotehnoloogia juhtimise alused. IT strateegia IT strateegia põhimõtted. IT strateegia ja äri- strateegia seos. IT strateegia koostamise põhimõtted Juhtimise hierarhia. IT-finantsjuhtimine. IT-kulud.	Loeng, praktiline töö, meeskonnatöö, analüüs, ideekaart	Mitteeristav

Hindamisülesanne:
Probleemülesanne (ettevõtte kirjelduse sh kooli põhjal IT tugiteenuste kirjelduse koostamine ja analüüs, dokumenteerimine)

Hindamismeetod:
Probleemsituatsiooni lahendamine

Lävend

- selgitab iseseisvalt infotehnoloogia ülesandeid organisatsiooni eesmärkide elluviimisel ja lahendab juhendi abil meeskonnatööna lihtsamaid IT-juhtimisega seonduvaid probleemülesandeid

Praktilised tööd

Probleemülesanne (ettevõtte kirjelduse sh kooli põhjal IT tugiteenuste kirjelduse koostamine ja analüüs, dokumenteerimine) Ideekaart koolis pakutavate IT tugiteenuste kohta Meeskonnatööna analüüs (kooli IT taristu, erinevad kasutajagrupid ja nende IT vajadused) Praktiline töö (tutvumine kooli infosüsteemiga) miniloeng äri ja IT suhetest, IT eesmärgid lähtuvalt ettevõttest (võimalusel kaasata mõni tööandja)

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
tunneb IT-taristu ülalhoiu korraldamise põhimõtteid, mõistab teenustaseme lepingu olemust ning selle mõju oma tööle	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab iseseisvalt IT-taristu ülalhoiu korraldamise põhimõtteid ettevõttes, sellega seotud peamiste standardite ja raamistike põhimõtteid ning erinevusi, kasutab valdkonnaga seotud terminoloogiat arusaadavas õppe- ja inglise keeles • selgitab iseseisvalt teenustaseme lepingu olemust ning selle mõju oma tööle. 	Kattub ÖV 1 teemadega . IT teenuslepingud. IT taristu arendamine. ITIL.	Loeng, iseseisev töö, juhtumianalüüs, grupidöö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Iseseisev töö – Hinnata etteantud organisatsiooni serveriruumi kirjelduse põhjal selle vastavust ISKE nõutele			Hindamismeetod: Iseseisev töö	
Lävend				
<ul style="list-style-type: none"> • selgitab iseseisvalt IT-taristu ülalhoiu korraldamise põhimõtteid ettevõttes, sellega seotud peamiste standardite ja raamistike põhimõtteid ning erinevusi, kasutab valdkonnaga seotud terminoloogiat arusaadavas õppe- ja inglise keeles • selgitab iseseisvalt teenustaseme lepingu olemust ning selle mõju oma tööle. 				
Iseseisvad tööd				
• Iseseisev töö – Hinnata etteantud organisatsiooni serveriruumi kirjelduse põhjal selle vastavust ISKE nõutele				
Praktilised tööd				
• ISKE ja ITIL tutvustus • Iseseisvalt ISKE standardiga tutvumine. • Juhtumianalüüs (kooli IT taristu või serveriruumi vaatlus ja võrdlus ISKEga) • Grupitöö - Teenustaseme lepingust oma vastutusala ja ülesannete määratlemine				

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab hankeprotsessi põhimõtteid ja on suuteline osalema müügipakkumiste koostamisel Jaotus tundides: teoreetiline töö: 5 praktiline töö: 5 iseseisev töö: 8 kokku: 18	<ul style="list-style-type: none"> • Tunneb põhilisi IT-hangete dokumente, koostab neist lähtuvalt müügipakkumuse ja osaleb meeskonnaliikmena IT-hanke projektis. 	ÖV nr.1-2 teemad Hanked ja nende korraldamine. Riigihangete seadus. Infotehnoloogiliste lahenduste hindamine.	Loeng, meeskonnatöö	Mitteeristav

Hindamisülesanne: <ul style="list-style-type: none"> Analüüs (spetsifikatsiooni ja pakkumise vastavuse võrdlus) Hanke koostamine vastavalt etteantud nõuetele. 	Hindamismeetod: Analüüs Probleemsituatsiooni lahendamine
Lävend	
<ul style="list-style-type: none"> Tunneb põhilisi IT-hangete dokumente, koostab neist lähtuvalt müügipakkumuse ja osaleb meeskonnaliikmena IT-hanke projektis. 	
Praktilised tööd	
<ul style="list-style-type: none"> Loeng – Hanked • Meeskonnatööna (näidishange võetakse hangete keskkonnast ja selle alusel koostatakse pakkumine vastavalt spetsifikatsioonile) 	

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
nõustab lõppkasutajat IT-taristu ülalhoiu küsimustes Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 praktiline töö: 5 kokku: 15	<ul style="list-style-type: none"> tunneb iseseisvalt ära IT-taristu ülalhoiu valdkonnas tekkinud peamised probleemsituatsioonid, analüüsib neid lähtuvalt juhendist ja pakub võimalikke lahendusi selgitab välja probleemi olemuse IT-taristu ülalhoius ja pakub lahenduse lähtudes lõppkasutaja vajadusest 	ÕV nr.1-3 teemad IT tugi. KKK	Iseseisev kirjalik töö, rollimäng	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Kirjatöö - Pakub välja lahendused etteantud probleemsituatsioonidele.		Hindamismeetod: Probleemsituatsiooni lahendamine		
Lävend				
<ul style="list-style-type: none"> tunneb iseseisvalt ära IT-taristu ülalhoiu valdkonnas tekkinud peamised probleemsituatsioonid, analüüsib neid lähtuvalt juhendist ja pakub võimalikke lahendusi selgitab välja probleemi olemuse IT-taristu ülalhoius ja pakub lahenduse lähtudes lõppkasutaja vajadusest 				
Iseseisvad tööd				
Kirjatöö - Pakub välja lahendused etteantud probleemsituatsioonidele.				
Praktilised tööd				
<ul style="list-style-type: none"> Rollimäng (klient ja IT spetsialist, kliendi nõustamine) 				

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
koostab lihtsama ülesehitusega projektiplaani, kasutades projektihaldamise infotehnoloogilisi vahendeid Jaotus tundides:	<ul style="list-style-type: none"> koostab meeskonnatööna erialase projektiplaani, sh kirjeldab projektihaldamisega seotud peamisi toiminguid 	Projektihalduse alused Projekti elukaar Projekti meeskond, rollid ja vastutus. Projekti plaan Projekti haldamise infotehnoloogilised vahendid.	Iseseisev töö, grupitöö, kirjalik töö, loeng	Mitteeristav

teoreetiline töö: 10 praktiline töö: 5 iseseisev töö: 20 kokku: 35	Projekti juhtimine, projekti aruandlus. IT alases projektis osalemine.		
Hindamisülesanne: <ul style="list-style-type: none"> Projektiplaani ettevalmistavad ülesanded: olukorrajeldus, eesmärgi sõnastamine, sihtgrupp jm Eelarveülesanded, aruandeülesanded Valmib (erialane) projektiplaani gruppitööna 		Hindamismeetod: Rühmatöö	
Lävend			
<ul style="list-style-type: none"> koostab meeskonnatööna erialase projektiplaani, sh kirjeldab projektihaldamisega seotud peamisi toiminguid 			
Iseseisvad tööd			
<ul style="list-style-type: none"> Iseseisev töö õppematerjaliga ettevalmistamiseks projektiplaani koostamist gruppitööna. Tööülesanne täpsustub õpetaja poolt antud juhendist. 			
Praktilised tööd			
<ul style="list-style-type: none"> Loeng projektijuhtimisest, meetodikatest (smart, projekti maatriks jm) ja praktilistest võtetest projektijuhtimises Grupitöö – projektiplaani koostamine: kavandamine, kirjutamine, eelarvestamine ja aruandluse koostamine. Tagasiside. Projektitarkvaras projekti vormistamine 			

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
järgib oma töös infoturbe põhimõtteid ja kehtivat seadusandlust Jaotus tundides: teoreetiline töö: 30 praktiline töö: 10 kokku: 40	<ul style="list-style-type: none"> selgitab iseseisvalt infoturbe põhimõtteid, arvestab nendega probleemülesannete lahendamisel ja järgib neid töösituatsioonides 	Infoturbe organisatsioonis ISKE <ul style="list-style-type: none"> Infoturbe põhialused. Infoturbe organisatsioonis . Infoturbe kontseptsioon Riskihaldus. Infoturbehaldeus. Infrastruktuuri turve Turvameetmete kirjeldamine. Toimepidevuse tagamine. Hädaolukorrad ja nende käsitluse plaanimine.. Õigusaktid jm regulatsioonid IT juhtimise tavad ja protsesside standardid. ITIL. BPMN. UML. IT-personali juhtimine. IT-valdkonna töökorraldus, inimressursi haldussüsteemid. Standardid. Meetodid. Infovajadused, kliendisuhete haldussüsteemid (CRM), otsuste toetamissüsteemid (DSS).	Rollimäng, juhtumianalüüs, iseseisev töö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: <ul style="list-style-type: none"> Probleemsituatsiooni lahendamine lähtuvalt etteantud organisatsioonis kehtivast turvapolitiikast 		Hindamismeetod: Probleemsituatsiooni lahendamine		
Lävend				
<ul style="list-style-type: none"> selgitab iseseisvalt infoturbe põhimõtteid, arvestab nendega probleemülesannete lahendamisel ja järgib neid töösituatsioonides 				
Praktilised tööd				
<ul style="list-style-type: none"> Rollimäng Juhtumianalüüs Turvameetmete kirjelduse koostamine (teenustaseme lepingus infotube osaga tutvumine, meetmete kirjeldus, kuidas tagada teenuse toimepidevus) 				

Õpiväljund 7	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kasutab IT-taristuga seotud terminoloogiat ning väljendab ennast õppe- ja inglise keeles arusaadavalt	<ul style="list-style-type: none"> osaleb mooduli teemadega seotud õppekeelsetes arutlustes, väljendab ennast keeleliselt arusaadavalt ning kasutab erialaga seonduvaid põhimõisteid valdavalt õiges kontekstis 	Kõik eelnevad õpiväljundid	rühmatöö, esitlus	Mitteeristav
Hindamisülesanne: <ul style="list-style-type: none"> Rollimäng inglise keeles (klient ja teenusepakkuja) 			Hindamismeetod: Suuline esitus	
Lävend				
<ul style="list-style-type: none"> osaleb mooduli teemadega seotud õppekeelsetes arutlustes, väljendab ennast keeleliselt arusaadavalt ning kasutab erialaga seonduvaid põhimõisteid valdavalt õiges kontekstis 				
Praktilised tööd				
<ul style="list-style-type: none"> Rühmatöö Kvaliteedimudeli skeem Enesekontrolli-testid 				

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Moodul on arvestatud, kui esitab õpimapi, mis sisaldab kõiki hinnatavaid ülesandeid, milleks on: <ul style="list-style-type: none"> IT strateegia etteantud ettevõtte jaoks, IT taristu ühelhoiu reeglistiku lähtuvalt ISKE (Infosüsteemide turvameetmete süsteem) nõuetest.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	Materjalid jagatakse õpilastele E-posti teel.

Haapsalu Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „IT-süsteemide noorempetsialist“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega õpilased		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
2	Rakendustarkvara	7,5	Mario Metshein
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused rakendustarkvara tüüpidest, kasutab peamisi grupitöö tarkvaralisi lahendusi, suudab seada konkreetseid eesmärgi ja neid ellu viia.		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	
35 t	45 t	115 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>ÕV.1.kirjeldab süsteemi- ja rakendustarkvara erinevusi ja kasutusvaldkondi;</p> <p>ÕV.2.kasutab baastasemel kontoritöö tarkvara</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 praktiline töö: 40 iseseisev töö: 18 kokku: 68</p>	<ul style="list-style-type: none"> • valib vastavalt olukorrale sobivaima failivormingu • valib ülesandele vastava rakendustarkvara ja kasutab seda ESDL tasemel • teostab failihaldust ECDL tasemel • seadistab erinevatel seadmetel veebilehitseja ja meilikliendi vastavalt nõutud turvasemele ning kasutaja eelistustele (sh keelesätteid) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarkvara, internet ja pilveteenused <p>Süsteemitarkvara. Süsteemitarkvara mõiste, liigid. Rakendustarkvara. Näiteid enamlevinud rakendustarkvarapakettidest, rakendustarkvara ja süsteemitarkvara ühildumisest ja kasutus- valdkondadest. Pilveteenused. Enamlevinud pilveteenuste pakujad. Kasutusvõimalused. Failide haldus pilveteenustes. Failihaldus. Failid ja kaustad. Failiformaadid. Failide salvestamine erinevates formaatides. Failide kopeerimine, teisaldamine ja kustutamine. Failide hoidmine pilverakendustes. Internet. Otsingumootorid, otsingu parameetrid. Portaal. Infovahetus (kirjavahetus, posti- loendid ja uudisgrupid, otsesuhtlus internetis) <ul style="list-style-type: none"> • Tekstitöötlus <p>rakenduse kasutamine (töö dokumentidega, tööviljakuse tõstmine) dokumendi loomine (teksti sisestamine, valimine ja redigeerimine) vormindamine (tekst, lõik, laadid) objektid (tabeli loomine, tabeli vormindamine, graafikaobjektid) kirjakooste (ettevalmistamine, väljundid) väljundite ettevalmistamine (häälestus, kontrollimine ja printimine) <ul style="list-style-type: none"> • Tabelitöötlus <p>rakenduse kasutamine (töö tabelitega, tööviljakuse tõstmine), lahtrid (lisamine ja valimine, redigeerimine ja sortimine, kopeerimine, teisaldamine, kustutamine) töölehtede haldus (read ja veerud, töölehed), valemid ja funktsioonid (aritmeetilised valemid, funktsioonid) vormindamine (arvud ja kuupäevad, sisu, joendus ja äärisefektid), diagrammid</p> </p></p>	<ul style="list-style-type: none"> • teoreetiline • praktiline töö 	Mitteeristav

	(loomine, redigeerimine), väljundite ettevalmistamine (häälestus, kontroll ja printimine) <ul style="list-style-type: none"> • Esitluse loomine Rakenduse kasutamine (Töö esitlusega, tööviljakuse tõstmine), Esitluse koostamine (esitlusvaated, slaidid, juhtslaid), Tekst (teksti käsitlemine, vormindamine, loendid, tabelid), Diagrammid (diagrammide kasutamine, organisatsiooniskeemid) Graafikaobjektid (lisamine ja käsitlemine, joonis) Väljundite ettevalmistamine (ettevalmistus, kontrollimine ja ettekandmine)	
--	--	--

Hindamisülesanne: Hinnatakse praktilisi töid.	Hindamismeetod: Praktiline töö
---	--

Lävend

- valib vastavalt olukorrale sobivaima failivormingu
- valib ülesandele vastava rakendustarkvara ja kasutab seda ESDL tasemel
- teostab failihaldust ECDL tasemel
- seadistab erinevatel seadmetel veebilehitseja ja meilikliendi vastavalt nõutud turvasemele ning kasutaja eelistustele (sh keelesätted)

Iseseisvad tööd

Iseseisev töö õpiväljunditele 1 ja 2. • Logo projekt: o õpilane mõtleb välja ja loob oma väljamõeldud ettevõttele logo, mis vastab suuremate trükikodade nõuetele. o kasuta nõuetele vastavat logo erinevatel trükiste näidetele – visiitkaart, ümbrik, dokumendimapp o loo logo kasutusjuhend, mis vastab kooli kirjalike tööde juhendile o valmisprojekt salvesta pilvekeskkonda

Praktilised tööd

• tarkvara paigaldamine, tarkvara seadistamine, • käideldavuse tagamine (failide jagamine) • versioonihaldus (taastamine) • tekstiredaktorite baasfunktsioonide kasutamine • tabelitöötlus-programmi baasfunktsioonide kasutamine • Kohandab veebilehitsejate seadistusi ja piiranguid. • Impordib/eksportib valmis tehtud seadistusi. • Loob maililiste • Ühiseid ajaliste ressursside planeerijaid, jagab dokumente/faile kasutades OS'i võimalusi, vabavaralisi/vaba ligipääsuga veebikeskkondi.

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
ÕV.3.osaleb meeskonnatöös ja kasutab grupitöötarkvara Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 praktiline töö: 15 iseseisev töö: 5 kokku: 24	<ul style="list-style-type: none"> • nimetab grupitöö tarkvara liike ja kirjeldab iga liigi jaoks vähemalt ühte valmislahendust ja selle kasutamise võimalusi • selgitab grupitöö tarkvaraga seotud mõisteid ja pakub abimaterjalile tuginedes kliendile sobiva valmislahenduse • kasutab sõnumivahetuse, dokumendihalduse, ajaplaneerimise ja failide riskitasutuseks mõeldud rakendusi ning pilveteenuseid 	Grupitöö tarkvara Grupitöö tarkvara liigid Suhtlustarkvara Dokumendihaldustarkvara Ajahaldustarkvara Intranet ja ekstranet E-õppekeskkonnad Valmislahendused ja nende praktiline kasutamine. Mingi konkreetse grupitöötarkvara paigaldamine, seadistamine, kasutamine	<ul style="list-style-type: none"> • teoreetiline • praktiline töö 	Mitteeristav

Hindamisülesanne: Praktiliste tööde hindamine	Hindamismeetod: Praktiline töö
---	--

Lävend

- nimetab grupitöö tarkvara liike ja kirjeldab iga liigi jaoks vähemalt ühte valmislahendust ja selle kasutamise võimalusi
- selgitab grupitöö tarkvaraga seotud mõisteid ja pakub abimaterjalile tuginedes kliendile sobiva valmislahenduse
- kasutab sõnumivahetuse, dokumendihalduse, ajaplaneerimise ja failide ristikasutuseks mõeldud rakendusi ning pilveteenuseid

Praktilised tööd

- Loob maililiste, ühiseid ajaliste ressursside planeerijaid, jagab dokumente/faile kasutades OS'i võimalusi, vabavaralisi/vaba ligipääsuga veebikeskkondi. • Seadistab grupitöö rakendustele ligipääse erinevatel keskkondadel

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>ÕV.4.kasutab jooniste ja eskiiside koostamiseks sobivat rakendustarkvara</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 7 praktiline töö: 20 iseseisev töö: 10 kokku: 37</p>	<ul style="list-style-type: none"> • joonestab 2D jooniseid ühes enamkasutatavas CAD programmis • kontrollib joonise mõõtkavale vastavust • valmistab ette joonise printimiseks vastavalt etteantud tingimusele 	<p>Masinprojekteerimine</p> <p>CAD põhimõisted ja kasutusala programmi kasutajaliides</p> <p>jooniste loomine (sirge, ristkülik, ring, kaar, hulknurk, vaated ja tasapinnad)</p> <p>indikaatorid ja geomeetrilised sidemed</p> <p>mõõtmestamine (mõõtude tüübid, nutikad mõõdud, mõõtude muutmine, mõõtude lukustamine)</p> <p>manipuleerimine (joonte pikendamine, ümar- ja kaldkant, kärpimine, tükeldamine, nihe, liigutamine, pööramine, kopeerimine, sümmeetria)</p> <p>kolmemõõtmelisuse lisamine (pöördkehad, sümmeetrilised kehad, mustrid, nurkade ümardamine, kaldenurk, lõikeäär)</p> <p>jooniste vormindamine ja kirjanurk</p> <p>mõõtkavaprintimise ettevalmistus</p>	<ul style="list-style-type: none"> • teoreetiline • praktiline töö 	Mitteeristav
<p>Hindamisülesanne: Praktiliste tööde hindamine</p>			<p>Hindamismeetod: Praktiline töö</p>	
<p>Lävend</p>				
<ul style="list-style-type: none"> • joonestab 2D jooniseid ühes enamkasutatavas CAD programmis • kontrollib joonise mõõtkavale vastavust • valmistab ette joonise printimiseks vastavalt etteantud tingimusele 				
<p>Iseseisvad tööd</p>				
<p>Logo projekt: • õpilane mõtleb välja ja loob oma väljamõeldud ettevõttele logo, mis vastab suuremate trükikodade nõuetele. • kasuta nõuetele vastavat logo erinevatel trükiste näidetel – visiitkaart, ümbrik, dokumendimapp • loo logo kasutusjuhend, mis vastab kooli kirjalike tööde juhendile • valmisprojekt salvesta pilvkeskkonda</p>				
<p>Praktilised tööd</p>				
<ul style="list-style-type: none"> • Jooniste, plaanide ja dokumentatsiooni käitlemine • 3D modelleerimine • Kohandab jooniseid vastavalt väljundi suutlikkusele (3D printerid, CNC) 				

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
ÕV.5.valmistab ette sobivate	• selgitab raster- ja vektorgraafika olemust,	Arvutigräafika	• teoreetiline	Mitteeristav

parameetritega faile erinevatele väljundseadmetele Jaotus tundides: teoreetiline töö: 8 praktiline töö: 40 iseseisev töö: 10 kokku: 58	parameetreid ja kasutusvaldkondi • valdab peamisi raster- ja vektorgraafika töövõtteid • arvestab graafika failide töötlemisel väljundseadme liiki ja võimekust	Arvutigraafika põhimõisted, erinevused ja kasutusvaldkonnad; Rastergraafika kasutajaliides ja seadistus mittelõhkuv pilditöötlus pildiparandused kihid ja selekteerimine maskimine töötamine tekstiga efektid printimine ja värvihaldus automatiseerimine Vektorgraafika kasutajaliides ja seadistus kujunditega joonistamine ja nendega manipuleerimine värvimine kõverad tekstiloomed printimine ja värvihaldus Raster- ja vektorprogrammide ristkasutus	• praktiline töö	
Hindamisülesanne: Praktiliste tööde hindamine			Hindamismeetod: Praktiline töö	
Lävend				
<ul style="list-style-type: none"> • selgitab raster- ja vektorgraafika olemust, parameetreid ja kasutusvaldkondi • valdab peamisi raster- ja vektorgraafika töövõtteid • arvestab graafika failide töötlemisel väljundseadme liiki ja võimekust 				
Praktilised tööd				
<ul style="list-style-type: none"> • Seadistab riistvara vastavalt väljund vajadusele • Kohandab meedia vastavalt printerile 				

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
ÕV.6.kasutab rakendustarkvaraga seotud terminoloogiat ja väljendab ennast õppe- ja inglise keeles arusaadavalt; ÕV.7.suhtleb inglise keeles kasutaja toega, kasutab inglisekeelset tarkvara ja tarkvara kasutamise juhendeid Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 iseseisev töö: 2 kokku: 8	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab korrektset rakendustarkvaraga seotud õppe- ja inglise keelset terminoloogiat, suutes vabalt kasutada rakendustarkvara liidest ja suhelda kasutaja toega 	Inglise keel Rakendustarkvaraga seotud terminid inglise keeles Oskab koostada abitekste inglise keeles toega	<ul style="list-style-type: none"> • teoreetiline töö 	Mitteeristav
Lävend				

- kasutab korrektset rakendustarkvaraga seotud õppe- ja inglise keelset terminoloogiat, suutes vabalt kasutada rakendustarkvara liidest ja suhelda kasutaja toega

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb õpimapi ettenäitamisel, mis sisaldab õpilase: <ul style="list-style-type: none">• failihalduse, arvutigraafika ja grupitöötarkvara teoreetilise osa kirjalikku testi• kontoritöö tarkvara (tekstitöötlus, tabelitöötlus, esitus) lõputöid• veebilehitseja ja meilikliendi seadistamise juhendit• koostab etteantud tehnilise joonestamise ülesande vabalt valitud CAD programmiga• iseseisvat tööd - logo projekt• Õpimapp tuleb juhendajale toimetada vabaltvalitud pilverakenduse kaudu.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	http://www.ecdl.ee/AO.html http://metshein.com Lisamaterjalid internetis (google jne) Õpetajate poolt koostatud elektroonilised õppematerjalid

Haapsalu Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „IT-süsteemide noorempetsialist“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega õpilased		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
3	Organisatsioon ja ettevõtluskeskkond	6	Krista Põllula, Elle Teder, Ingrid Danilov, Eneli Uibo
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud Infotehnoloogia taristu ülalhoold organisatsioonis (projektihoolduse alused osa), rakendustarkvara		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab ettevõtluskeskkonna arenguid ja tööalast suhtlemist määral, mis võimaldab töötada IT- noorempetsialistina kaasaegses organisatsioonis koostöövõimelise meeskonnaliikmena		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	
52 t	36 t	68 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab multikultuurses organisatsioonis toimuvaid protsesse, üksikisiku ja rühma käitumise ning suhtlemise üldiseid seaduspärasusi Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 praktiline töö: 10 iseseisev töö: 2 kokku: 22	<ul style="list-style-type: none"> • toob näiteid sotsiaalsete, kultuuriliste ja majanduslike faktorite koostõu kohta organisatsioonides • selgitab näidisorganisatsiooni näitel organisatsiooni struktuuri, toimivaid käsuliine ja asjaajamise korralduse põhimõtteid ning kirjeldab neid lähtuvalt juhtimisteooriatest 	Organisatsioon. Organisatsiooni olemus ja tunnused, organisatsioonide liigitus. Avalikud ja eraõiguslikud organisatsioonid. Struktuur. Ametikohad. Käsuliin. Kommunikatsioon, liigid. Asjaajamine organisatsioonis. Organisatsioonikultuur. Organisatsioonikultuuri olemus ja tunnused. Erinevad organisatsioonikultuuri tüübid. Organisatsioonikultuur väärtuste ja hoiakute kujundajana. Juhtimine. Organisatsiooni juhtimine ja eestvedamine. Erinevad juhtimisteooriad. Juhtimise ülesanded, tegevused, tasandid ja valdkonnad. Juhtimisstiilid.	Loeng õppekäik rühmatöö praktiline töö analüüs	Mitteeristav
Hindamisülesanne:			Hindamismeetod:	
<ul style="list-style-type: none"> • Õppekäigu aruanne (näidisorganisatsiooni kirjeldamine etteantud tunnuste järgi) • Rühmatöö ja SWOT analüüsi esitus • Enesejuhtimise analüüs juhtimistegevustest lähtuvalt 			Iseseisev töö Juhtumi analüüs	
Lävend				
<ul style="list-style-type: none"> • toob näiteid sotsiaalsete, kultuuriliste ja majanduslike faktorite koostõu kohta organisatsioonides • selgitab näidisorganisatsiooni näitel organisatsiooni struktuuri, toimivaid käsuliine ja asjaajamise korralduse põhimõtteid ning kirjeldab neid lähtuvalt juhtimisteooriatest 				
Iseseisvad tööd				

Praktilised tööd

• Õppekäik • Praktiline töö (kommunikatsioonisüsteemi tundma õppimine kooli näitel) • Rühmatöö (väärtuste puu) • SWOT analüüs (koolikultuuri näitel) • Juhtumiarutlus (juhtimisstiilid)

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>seostab ettevõtluskeskkonna üldiseid arenguid organisatsiooni juhtimistegevusega Jaotus tundides: teoreetiline töö: 26 praktiline töö: 18 iseseisev töö: 14 kokku: 58</p>	<ul style="list-style-type: none"> • seostab meeskonnatööna erinevaid tegevusi ja nende mõju organisatsiooni arengule organisatsioonikultuurist lähtuvalt • kirjeldab ettevõtluskeskkonda Eestis ja Euroopa Liidus ning e-lahenduste sh riiklike andmekogude mõju ettevõtluskeskkonnale 	<p>Majanduse alused. Üksikisiku roll majanduses. Vajadused. Majandus ja –informatsioon. Majanduse põhiküsimused. Põhilised majandusnäitajad. Majandusinfo allikate kasutamine. Majandussektorid. Erinevad majandussüsteemid. Eesti ja Euroopa Liidu majandusseisust ülevaade. IT sektori roll majanduses. IT sektori ettevõtete mõju majandusele. Riigi roll ettevõtluses. Riigi eelarve koostamise protsess. Riigieelarve kulude ja tulude jaotus. Nõudlus ja pakkumine. Turg, Turu tasakaal. Turuhind Maksusüsteemid ja liigid. Eesti maksusüsteem. Ettevõtluse alused. Ettevõtluse alused. Ettevõtted, ettevõtlusvormid. Ettevõtluskeskkond. Ettevõtlust mõjutavad tegurid. Turundus. Tulud ja kulud. Õiguse alused. Tööga seotud seadusandlus. Töökeskkonna alane seadusandlus. Ergonoomia. Andmekaitse. Autoriõigused. Andmekogude seadus.</p>	<p>Majandus ja ettevõtlus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Juhtumianalüüs • Majandusuudiste jälgimine ja arutelu • Iseseisev töö • Arutelu • Rühmatöö/meeskonnatöö • Praktilised arvutusülesanded • Ideekaart • ajurünnak <p>Õiguse alused</p> <ul style="list-style-type: none"> • praktiline töö RT ja teemakohaste veebilehtedega 	<p>Mitteeristav</p>
<p>Hindamisülesanne: Lõiming – M12 ÕV2;3 Õiguse alused</p> <ul style="list-style-type: none"> • praktiline töö RT ja teemakohaste veebilehtedega: informatsiooni ja seaduste leidmine, kasutamine, tõlgendamine – hindelised töölehed kus -selgitab lühidalt ettevõtluskeskkonda ja töösuhteid reguleerivate õigusaktide sisu. -kasutab tööalaselts õigusalasest tekstis tsiviilõiguse põhimõisteid. -rakendab oma töös andmekaitse, autoriõiguse, andmekogude seaduse jt seaduste norme -kasutab vajaliku õigusakti leidmiseks Riigi Teatajat • enesekontrolli testid <p>M12 ÕV3,4(õigus)</p>			<p>Hindamismeetod: Praktiline töö Test Analüüs Ettekanne/esitlus</p>	
<p>Lävend</p>				
<ul style="list-style-type: none"> • seostab meeskonnatööna erinevaid tegevusi ja nende mõju organisatsiooni arengule organisatsioonikultuurist lähtuvalt • kirjeldab ettevõtluskeskkonda Eestis ja Euroopa Liidus ning e-lahenduste sh riiklike andmekogude mõju ettevõtluskeskkonnale 				
<p>Iseseisvad tööd</p>				
<p>1. Eesti ettevõtluskeskkonna analüüs etteantud juhendi alusel 2. SWOT analüüs oma eriala oskustest ja isiksuse omadustest tulenevalt 3. Äriidee genereerimine valides välja 3 ideed ja koolis kaitsta 1 ideed, millelt äriplaani läbi mängida. 1. Mis on autoriõigus ja mis on autoriõiguste rikkumine, plagiaat, piraatlus -autoriõigus teema – õpiobjekti lahendamine http://www.hkhk.edu.ee/autoriõigus/</p>				

Praktilised tööd

Majandus ja ettevõtlus • Õpilase tarbijakäitumise analüüs (kulutused ja võimalused) • Ettevõtluskeskkonna analüüs • Swot analüüs endast • Äriidee genereerimine oma erialast tulenevalt Lõiming – M12 ÕV2;3 (majandus) Õiguse alused • praktiline töö RT ja teemakohaste veebilehtedega: informatsiooni ja seaduste leidmine, kasutamine, tõlgendamine – hindelised töölehed kus -selgitab lühidalt ettevõtluskeskkonda ja töösuhteid reguleerivate õigusaktide sisu. -kasutab tööalaselt õigusalasest tekstis tsiviilõiguse põhimõtteid. -rakendab oma töös andmekaitse, autoriõiguse, andmekogude seaduse jt seaduste norme -kasutab vajaliku õigusakti leidmiseks Riigi Teatajat • enesekontrolli testid M12 ÕV3,4(õigus)

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>3.järgib enesejuhtimise põhimõtteid, lähtudes enesekontrolli põhimõtetest ja oma rollikaardist; 6.teeb koostööd ning järgib meeskonnatöö põhimõtteid; Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 praktiline töö: 10 iseseisev töö: 5 kokku: 21</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab IT spetsialisti rolli, vastutusala ja koostööd teiste struktuuriüksuste või töötajatega vähemalt kahe erineva organisatsiooni näitel • analüüsib juhendi abil oma tegevust lähtuvalt enesejuhtimise põhimõtetest 	<p>Suhtlemise alused. Inimese käitumist mõjutavad tegurid. Kontakti loomine. Kuulamine. Kontakti lõpetamine. Koostöö põhimõtted. Meeskonnatöö ja grupitöö erinevused. Meeskondade tüübid. Probleemid meeskonnatöös. Probleemid. Probleemide ületamise võimalused</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rollimängud. • Meeskonnatööna praktilise ülesande lahendamise • Iseseisev töö • Suuline esitlemine • Kirjalik töö • Probleemsituatsioonide lahendamine • Arutelu 	<p>Mitteeristav</p>
<p>Hindamisülesanne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Õpilane koostab juhendi alusel iseseisvalt vaatlusanalüüsi aktiivse kuulamise, verbaalse- ja mitteverbaalse suhtlemise rolli ja käitumisviiside kohta. Erialase teeninduskorra näitel. Lõiming –M12 ÕV 5, M3, ÕV 1,3,4,5 • Teenindussituatsiooni rollimängud meeskonnatööna. Rollid sisaldavad kontakti loomist, lõpetamist, telefoni ja interneti suhtluse head tava, e-kirja saatmist. Õpilane selgitab tulemusliku meeskonnatöö eeldusi ja enda rolli meeskonnas. Lõiming – eesti keel M3 – ÕV3,4,5,6 M12 – ÕV5 • Meeskonnatööna teenindussituatsiooni lahendamine IT töökeskkonnas õpetaja juhendamisel. Õpilane selgitab meeskonnatöö tulemusena suuliselt kultuurilisi erinevusi suhtle misel, probleemsituatsioonide lahendusi ja veaolukordade tekke põhjuseid. Õpilane loetleb ja kirjeldab kliendikeskse teeninduse põhimõtteid , IT spetsialisti rolli koostöös teiste töötajatega. Lõiming – inglise keel (erinevad kultuurid ja erialane sõnavara, selle kasutamine). M3 – ÕV1,3,4,5,6 M12 – ÕV1,3,5 			<p>Hindamismeetod: Iseseisev töö Probleemsituatsiooni lahendamine</p>	
Lävend				
<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab IT spetsialisti rolli, vastutusala ja koostööd teiste struktuuriüksuste või töötajatega vähemalt kahe erineva organisatsiooni näitel • analüüsib juhendi abil oma tegevust lähtuvalt enesejuhtimise põhimõtetest 				
Iseseisvad tööd				
<ul style="list-style-type: none"> • Õpilane koostab juhendi alusel iseseisvalt vaatlusanalüüsi aktiivse kuulamise, verbaalse- ja mitteverbaalse suhtlemise rolli ja käitumisviiside kohta. Erialase teeninduskorra näitel. Lõiming –M12 ÕV 5, M3, ÕV 1,3,4,5 				
Praktilised tööd				

• Teenindussituatsiooni rollimängud meeskonnatööna. Rollid sisaldavad kontakti loomist, lõpetamist, telefoni ja interneti suhtluse head tava, e-kirja saatmist. Õpilane selgitab tulemusliku meeskonnatöö eeldusi ja enda rolli meeskonnas. Lõiming – eesti keel M3 – ÕV3,4,5,6 M12 – ÕV5 • Meeskonnatööna teenindussituatsiooni lahendamine IT töökeskkonnas õpetaja juhendamisel. Õpilane selgitab meeskonnatöö tulemusena suuliselt kultuurilisi erinevusi suhtlemisel, probleemsituatsioonide lahendusi ja veaolukordade tekke põhjuseid. Õpilane loetleb ja kirjeldab kliendikeskse teeninduse põhimõtteid, IT spetsialisti rolli koostöös teiste töötajatega. Lõiming – inglise keel (erinevad kultuurid ja erialane sõnavara, selle kasutamine). M3 – ÕV1,3,4,5,6 M12 – ÕV1,3,5

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
4.eristab eetilist ja ebaetilist käitumist ning tunneb kutseeetika põhimõtteid; 5.järgib klienditeeninduse head tava töös klientidega Jaotus tundides: teoreetiline töö: 5 praktiline töö: 20 iseseisev töö: 10 kokku: 35	<ul style="list-style-type: none"> • analüüsib meeskonnatööna töölaseid situatsioone lähtuvalt kutse- ja ärieetika põhimõtetest ning teeb järeldusi • tunneb organisatsioonis ära oma töövaldkonnas tekkinud probleemsituatsioonid, analüüsib neid ja pakub võimalikke lahendusi • lahendab meeskonnatööna IT-süsteemide spetsialisti töö teenindussituatsioone lähtuvalt klienditeeninduse heast tavast ja lahendab konstruktiivselt probleemid • demonstreerib rollimängus klienditeeninduse hea tava järgimist IT-valdkonnaga seotud teenindussituatsioonides 	<p>Klienditeeninduse alused Teeninduse mõiste. Teeninduse olemus. Teeninduse ala. Teenindusviis. Klientid ja nende ootuste täitmine klienditeeninduses. Klient ja tema ootused. Kliendi kirjeldus. Kliendirühmad. Erineva kultuuritausta, regionaalsete erinevuste ja keeleruumiga klientid. Klienditeenindaja. Klienditeenindaja roll. Klienditeenindaja tüübid. Klienditeeninduseks sobivad isiksuseomadused. Kutse-eetika. IT spetsialisti kutse-eetika. IT valdkonna klienditeeninduse parimad praktikad. Praktiline klienditeenindamine. Telefoni ja e-maili teel teenindaja suhtlemine kliendiga. Teeninduse kvaliteet. Klienditeeninduse kvaliteet ja võimalused selle tagamiseks. Eksimused klienditeeninduses ja probleemide lahendamine</p>	Rollimäng iseseisev töö praktiline töö õppefilm ja analüüs	Mitteeristav
Hindamisülesanne: • Juhtumianalüüs klienditeeninduse kohta kutse-eetika põhimõtete alusel Lõiming ÕV 3 ja 6 ülesannetega			Hindamismeetod: Analüüs	
Lävend				
<ul style="list-style-type: none"> • analüüsib meeskonnatööna töölaseid situatsioone lähtuvalt kutse- ja ärieetika põhimõtetest ning teeb järeldusi • tunneb organisatsioonis ära oma töövaldkonnas tekkinud probleemsituatsioonid, analüüsib neid ja pakub võimalikke lahendusi • lahendab meeskonnatööna IT-süsteemide spetsialisti töö teenindussituatsioone lähtuvalt klienditeeninduse heast tavast ja lahendab konstruktiivselt probleemid • demonstreerib rollimängus klienditeeninduse hea tava järgimist IT- valdkonnaga seotud teenindussituatsioonides 				
Iseseisvad tööd				
1. IT valdkonnaga seotud ettevõtte külastus ning külastuse analüüs juhendi alusel 2. Juhtumi lahenduse ettevalmistamine: käitumine, korrektne keelekasutus, juhtumi lahenduse tõlge inglise keelde (juhtumi esitlemine toimub kontaktunnis).				
Praktilised tööd				
• Rollimängud (sh teenindamine telefoni teel, kliendi kirjale vastamine) • Praktiline klienditeenindus • Õppefilmide vaatamine ja analüüs rühmatööna/paaristööna.				

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
7.koostab kliendisuhetluses vajalikke	• koostab juhendi abil müügipakkumisi ja	Asjaajamine	Praktiline töö	Mitteeristav

dokumente, järgib keelereegleid ja kehtivaid dokumendivorme Jaotus tundides: teoreetiline töö: 5 praktiline töö: 10 iseseisev töö: 5 kokku: 20	järgib oma tegevuses teeninduslepingut (Vt. IT taristu mooduli juures)	Dokumentide vormistamine ja esitamine. Asjaajamise korraldus. Praktiliselt avalduse vormistamine, CV vormistamine, motivatsioonikiri, algatuskiri, vastuskiri. Dokumendi all- kirjastamine sh digiallkirjastamine. E-kiri, selle koostamise reeglid (koostöös eesti keele ja rakendustarkvara ainega). Dokumentide haldussüsteemid.	iseseisev töö
Hindamisülesanne: • Avalduse vormistamine • CV vormistamine Lõiming – eesti keel (korrektne ametikeel, nimede käänamine, ametinimetuste õigekiri) Inglise keel (CV ja motivatsioonikirja koostamine) Rakendustarkvara (digiallkirjastamine, kontoritarkvara kasutamine dokumentide tehnilises vormistamises) M3 – ÖV 1, 5 M12 – ÖV 4		Hindamismeetod: Praktiline töö	
Lävend			
• koostab juhendi abil müügipakkumisi ja järgib oma tegevuses teeninduslepingut (Vt. IT taristu mooduli juures)			
Iseseisvad tööd			
1. Asjaajamiskorra ühtsete aluste põhjal küsimustikule vastamine. 2. Arhiiviseaduse põhjal küsimustikule vastamine.			
Praktilised tööd			
• Digitaalkirja analüüs • Praktiline töö (vormistatud dokumentidele rollile vastavalt digiallkirja andmine) • Dokumendihaldus-süsteemi kasutamine (dokumendi liikumine, juurdepääsuõigused, arhiveerimine) • E-lahenduste kasutamine			

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Moodul loetakse arvestatuks, kui esitletakse õpimapp koos kõigi hinnatavate ülesannetega. Hindamisülesanded õpimappi: 1. Näidisorganisatsiooni toimimise kirjeldus etteantud tunnuste järgi 2. Enesejuhtimise analüüs juhtimistegevustest lähtuvalt 3. Ühe IT valdkonna teeninduskogemuse analüüs 4. Vastuskiri kliendile 5. Juhtumianalüüs klienditeeninduse kohta kutse-eeetika põhimõtete alusel 6. Eneseanalüüs teenindajana 7. Meeskonnatöö: Lan Party ruumide korraldamine, töö planeerimine ja analüüs. 8. CV ja motivatsioonikiri konkreetse tööpakkumiskuulutuse põhjal eesti ja inglise keeles 9. SWOT endast 10. Eesti ettevõtluskeskkonna analüüs vastavalt etteantud juhendile 11. Vaatlusanalüüs suhtlemisoskuse kohta 12. Telefoni ja interneti suhtluse hea tava, e- kirjade saatmine rühmatööna. 13. Kontrollülesanne õiguse alustes.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	Õiguse alused:

1. õpiobjekt <http://www.hkhk.edu.ee/autorioigus/> ;
 2. veebileht <http://www.tooelu.ee/et/teemad/ohutegurid/ergonoomia> ; <http://www.tooelu.ee/et/teemad> ,
 3. Töölepingu seadus, Tööohutus- ja tervishoiuseadus, Andmekaitse seadus, Autoriõiguse seadus, Andmekogude seadus
- Majandus ja ettevõtlus:
1. 1. Majandusõpik Gümnaasiumile
 2. 2. Ettevõtlusõppe edendamise kava. Eesti Kaubandus – Tööstuskoda
 3. 3. Õppematerjalid <http://www.innove.ee/et/kutseharidus/materjalid/ettevotlusope>
- Suhtlemise alused:
1. 1. Gümnaasiumi riiklik õppekava, lisa 5 ainevaldkond „Sotsiaalsed”
 2. 2. Õppeaine „Inimeseõpetus
- Organisatsioon ja juhtimine:
1. 1. A.Virovere, R. Alas, J. Liigand "Organisatsioonikäitumine",
 2. 2. R. Alas "Juhtimise alused",
 3. 3. M.Vadi " Organisationskäitumine",
 4. 4. R. Üksvärav "Organisations ja üksikisik",
 5. 5. K.Türk "Personali juhtimine ja eestvedamine",
 6. 6. I.Brooks "Organisationskäitumine. Üksikisik, rühm ja organsatsioon".

Haapsalu Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „IT-süsteemide noorempetsialist“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega õpilased		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
4	IT süsteemide riistvara	6	Kaido Kivioja, Karlo Hälvin
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused, mis on vajalikud IT-süsteemi riistvara käsitlemiseks kooskõlas töökeskkonna nõuetega		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	
40 t	36 t	80 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>1. korraldab töökoha arvutite riistvara nõuetekohaseks käsitlemiseks</p> <p>2. valib arvutisüsteemidesse sobivad komponendid ja lisaseadmed</p> <p>Jaotus tundides:</p> <p>teoreetiline töö: 20</p> <p>praktiline töö: 40</p> <p>iseseisev töö: 18</p> <p>kokku: 78</p>	<ul style="list-style-type: none"> • loob töökohal tingimused arvutite riistvara nõuetekohaseks käsitlemiseks ja tagab isikliku ja töökeskkonna ohutuse • kirjeldab iseseisvalt arvutisüsteemide komponentide ja lisaseadmete • kirjeldab iseseisvalt arvutisüsteemide komponentide ja lisaseadmete • kirjeldab iseseisvalt arvutisüsteemide komponentide ja lisaseadmete • leiab valikust iseseisvalt arvutisüsteemi jaoks sobivad komponendid lähtuvalt süsteemi nõuetest ja kliendi vajadustest 	<p>Arvutitehnika töökoht ja ohutustehnika.</p> <p>Töökoha ergonoomika. Töövahendid. Ohutustehnika (elektriohutus sh maandused).</p> <p>Vooluring, elektromotoorjõud, sisepingelang ja pinge, elektrivool, voolutihedus, elektritakistus, sõltuvus temperatuurist, Ohmi seadus, Kirchhoffi seadused, keemilised vooluallikad, elektromagnetism, magnetiline induksioon, mahtuvus, voolu toime inimesele.</p> <p>Erialane inglise keel</p> <p>Eriala terminoloogia, riistvara põhiparameetrite tundmine, lühendite tundmine, Dokumentatsiooni lugemine.</p> <p>Erialane eesti keel.</p> <p>Kirjaliku töö vormistus, akadeemiline stiil. Erialane terminoloogia.</p> <p>Erialane matemaatika.</p> <p>Tehted arvutisüsteemides. Kuluarvestus.</p> <p>Andmemahutuse ja andmekiiruste arvutused.</p> <p>Erialane füüsika.</p> <p>võimsus ja töö, elektrienergia muundumine soojusenergiaks ,võimsuste arvutused, jahutus arvutites, serveriruumi jahutus</p>	<p>loeng ohutustehnikast;</p> <p>loeng arvutite riistavara komponentidest, riistavara spetsifikatsioonidest</p> <ul style="list-style-type: none"> • praktiline töö • demonstratsioon • iseseisev töö 	Eristav
<p>Hindamisülesanne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö: vooluallikate ja detailide ühendamine juhtmete abil. 			<p>Hindamismeetod:</p> <p>Praktiline töö</p>	

<ul style="list-style-type: none"> • Teoreetiline töö: kontrolltöö • Praktiline töö (arvutite riistvara projekt (väikekotori erinevate konfiguratsioonidegi arvutite komplekteerimine lähtuvalt kliendi vajadustele) ja selle nõuetekohane dokumenteerimine) • Rollimäng 		Kontrolltöö
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
<p>Koostab töötava arvutikomplekti komponentide tasemel</p> <p>Kalkuleerib hinda ja tuvastab komponentide soetusallikaid antud ajahetkel</p> <p>Põhjustab komponentide omavahelist sobivust</p> <p>Saab aru elektrotehnilistest nähtustest, koostab vooluringi, kasutab mõõteriistu, tagab enda ja teiste elektriõhtuse</p> <p>Tutvustab näilisele kliendile olemasoleva komplekti sobivust/sobimatust kasutades korrektset terminoloogiat, kuid olema suutlik selgitada selle olemust tavainimesele</p>	<p>Koostab töötava arvutikomplekti komponentide tasemel</p> <p>Koostab optimaalse riistvara koosluse etteantud tehnilise kirjelduse alusel</p> <p>Kalkuleerib hinda ja tuvastab komponentide soetusallikaid antud ajahetkel</p> <p>Koostab arvutikomplekti vastavalt etteantud hinnale</p> <p>Sobitab komponente vastavalt etteantud standarditele (WHQL, ISO)</p> <p>Pakub näilisele kliendile sobilikku riistvara kooslust</p>	<p>Analüüsib komponentide valikul soetatava platvormi eluiga ja kohandada valikut vastavalt elukurvile</p> <p>Prognoosib riistvara hinda vastavalt turuseisule ja koostada hankepakkumise näidis, mis on hinnapooles konkurentsivõimeline</p> <p>Ajakohastab etteantud kooslust sobilikku komponendi optimaalse ja põhjendatud väljavahetamisega</p> <p>Koostab pakkumuse vastavalt riigihangete seadusele</p>
Iseseisvad tööd		
<p>Tutvub õpetaja poolt etteantud moodulit puudutava kirjandusega ja vastab kirjanduse baasil etteantud küsimustele. Projekt: I Kirjalik töö riistvara komponentide tööpõhimõtete selgitamisest – etteantud juhendi alusel ja mahus. • II Koostab riistvara pakkumuse kolmes erinevas mastaabis: eraklient, eraklient eritellimusega, ettevõtte. • III Jooksvalt praktiliste tööde käigus koostatud dokumentatsiooni vormistamine • IV Kaasõpilase II töö hinnanguline võrdlemine etteantud eesmärkidega. Projekt peab olema vormistatud vastavalt vormistusnõuetele.</p>		
Praktilised tööd		
<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö (dokumentatsiooni kasutamine) • Praktiline töö (nõuete koostamine arvutite riistvarale antud projekti teostamiseks, seadmete ühildatavus, komponentide valik) • Infootsing sh võõrkeeles • Mõõtmised komponentidega • Loogikakomponendid 		

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>3.komplekteerib tööjaamu ja servereid</p> <p>4.tuvastab IT-süsteemide riistvara tõrgete korral mittetoimivad riistvara komponendid</p> <p>5.paigaldab IT-süsteemide riistvara komponente ja lisaseadmeid</p> <p>6.seostab IT-süsteemide riistvara tööpõhimõteteid matemaatikaga ja füüsikaga.</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 20 praktiline töö: 40 iseseisev töö: 18 kokku: 78</p>	<ul style="list-style-type: none"> • paigaldab ja vahetab iseseisvalt arvutite ja lisaseadmete riistvarakomponente, kasutades korrektseid töövõtteid • koostab iseseisvalt PC tüüpi arvutisüsteeme vastavalt etteantud lähteandmetele, järgib koostepõhimõtteid ja reegleid • tuvastab levinumad riistvaraprobleemid, kasutab iseseisvalt riist- ja tarkvaralisi vahendeid • kirjeldab füüsikaliste nähtuste ja seaduspärasuste seoseid arvuti riistvaraseadmete tööpõhimõtetega • arvutab ja teisendab lähteülesande põhjal positsiooniliste arvustuste ülesandeid 	<p>kirjeldatud eelmistes õpiväljundites ja lisaks arvutite riistvara diagnostika.</p> <p>Tüüpvead. Standardlahendused.</p> <p>Probleemide lahendamine.</p> <p>Diagnostika vahendid.</p> <p>Veateated.</p>	praktiline töö	Eristav
Hindamisülesanne:		Hindamismeetod:		
<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö (arvutite riistvara komplekteerimine järgides ohutusnõudeid ja õigeid töövõtteid) 		<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö 		

<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö -vabavaraliste ja füüsiliste diagnostikavahendite kasutamine. • Praktiline töö - Rikete, veateadete ja tulemite dokumenteerimine 		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
Hindamine eelmiste ÕV. juures	Hindamine eelmiste ÕV. juures	Hindamine eelmiste ÕV. juures
Praktilised tööd		
<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö (arvutite riistvara komplekteerimine järgides ohutusnõudeid ja õigeid töövõtteid) • Praktiline töö (arvuti toimimisahela tundmine) • Praktiline töö (üksikute komponentide vahetamine ja seejärel arvutite kontroll) • Praktiline töö (ülddiagnostika vahendite tundmine, veateadete lugemine) 		

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Õpilane koostab iseseisva tööna projekti, mis on ühtlasi ka eelduseks mooduli hindamisele (kaitsmisele).</p> <ul style="list-style-type: none"> • I Kirjalik töö riistvara komponentide tööpõhimõtete selgitamisest – etteantud juhendi alusel ja mahus. • II Koostab riistvara pakkumuse kolmes erinevas mastaabis: eraklient, eraklient eritellimusega, ettevõtte. • III Jooksvalt praktiliste tööde käigus koostatud dokumentatsiooni vormistamine • IV Kaasõpilase II töö hinnanguline võrdlemine etteantud eesmärkidega. <p>Projekt peab olema vormistatud vastavalt vormistusnõuetele</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaitsmisele pääsemise tingimus matemaatika ja füüsika arvestuslikud tööd • Arvutite riistvara projekti II osa kaitsmine. <p>Riistvara soetuse kirjeldamine Hinna arvutamine Komponentide valiku põhjendus Esitlemine</p>
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	<p>http://www.ene.ttu.ee/leonardo/elektro_alused/1Alalisvool.pdf http://www.ene.ttu.ee/leonardo/elektro_alused/3Elektromagnetism.pdf http://www.ene.ttu.ee/leonardo/elektro_alused/4Induktsioon.pdf http://www.ene.ttu.ee/leonardo/elektro_alused/5Elektrimahtuvus.pdf http://www.ene.ttu.ee/leonardo/elektro_alused/9Voolu%20toime.pdf</p> <p>Olemasolev riistvara ja nende tehniline dokumentatsioon. Õpetaja koostatud ülesanded, näidised ja loengumaterjalid.</p>

Haapsalu Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „IT-süsteemide noorempetsialist“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega õpilased		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
5	Arvutivõrgud ja võrguseadmed	9	Oliver Karjane
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused, mis on vajalikud arvutivõrkude tööpõhimõtete mõistmiseks ning lihtsamate võrkude ehitamiseks ja seadmete haldamiseks		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	Praktika
60 t	41 t	120 t	13 t

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>selgitab arvutivõrkude tööpõhimõtteid matemaatiliste ja füüsikaliste aluste põhjal ja seostab neid kasutatavate tehnoloogiatega</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 30 praktiline töö: 40 iseseisev töö: 13 kokku: 83</p>	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab abimaterjale kasutamata arvutivõrkude toimimise aluspõhimõtteid • kirjeldab füüsikaliste nähtuste ja seaduspäraste seoseid arvutivõrkude tööpõhimõtetega • teostab läheteülesande põhjal alamvõrgu ja võrgumaski arvutusi • kirjeldab abimaterjale kasutamata kohtvõrkudes kasutatavaid tehnoloogiaid 	<p>Arvutivõrkude alused.</p> <p>Alateemad: Arvutivõrgu mõiste, ajalugu ja tänapäevased kasutusalaad. Erinevate suuruste ja arhitektuuriga võrgud. Võrgu komponendid – meediumid ja seadmed Võrgu protokollid. Kodeerimine ja kapseldus. Standardid. ISO OSI mudel. Füüsiline kiht. Elektrilise signaali edastamine ja vastuvõtt üle erinevate edastusmeediumite. Kanalikiht. Ethernet protokoll. MAC aadress ja selle roll võrgus. Võrgukiht. IP aadressid ja nende roll võrgus. IPv4 ja IPv6. Reserveeritud IP võrgud. IP võrkude alamvõrkudeks jaotamine. Transpordikiht. TCP ja UDP protokollid. Pordid. Seansikiht. Seansi mõiste ja loomine. Esitluskiht. Esitluskihi protokollide tööpõhimõte. Rakenduskiht. Tuntumad rakenduskihi protokollid</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Praktiline töö 	Eristav

Hindamisülesanne:

• Kompleksülesanne – valikvastustega teoreetiliste teadmiste test e-õppekeskkonnas, praktiline teemat kokkuvõttev laboratoorne töö, koostatud dokumentatsiooni esitamine.

Hindamismeetod:

Iseseisev töö
Praktiline töö

• Iseseisev töö – e-õppe keskkonnas alateemade kontrolltööde tegemine.		Test Suuline esitus
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
Selgitab abimaterjale kasutamata olulisemaid arvutivõrkude toimimise põhimõtteid, esineb mõningaid ebatäpsuseid, küsimustele vastamine ei ole ladus. Kirjeldab olulisemate füüsiliste nähtuste ja seaduspärasuste seoseid arvutivõrkude tööpõhimõtetega, kirjeldustes esineb ebatäpsusi, küsimustele vastamine ei ole ladus. Teostab lähteülesande põhjal abimaterjale kasutades alamvõrgu ja võrgumaski arvutusi, esineb vähesel määral ebatäpsuseid. Kirjeldab abimaterjale kasutamata laiemalt levinudmaid kohtvõrkudes kasutatavaid ajakohaseid tehnoloogiaid, kirjeldustes esineb ebatäpsusi, küsimustele vastamine ei ole ladus	Selgitab abimaterjale kasutamata enamusi arvutivõrkude toimimise põhimõtteid, esineb väheseid ebatäpsuseid, enamustele küsimustele vastamine ladus. Kirjeldab enamuste füüsiliste nähtuste ja seaduspärasuste seoseid arvutivõrkude tööpõhimõtetega, kirjeldustes esineb väheseid ebatäpsusi, enamustele küsimustele vastamine ladus. Teostab korrektselt abimaterjale kasutades lähteülesande põhjal alamvõrgu ja võrgumaski arvutusi. Kirjeldab abimaterjale kasutamata laiemalt enamusi kohtvõrkudes kasutatavaid ajakohaseid tehnoloogiaid, kirjeldustes esineb väheseid ebatäpsusi, enamustele küsimustele vastamine ladus	Selgitab abimaterjale kasutamata kõiki arvutivõrkude toimimise põhimõtteid, esineb üksikuid ebatäpsuseid, küsimustele vastamine ladus. Kirjeldab kõikide teemakohaste füüsiliste nähtuste ja seaduspärasuste seoseid arvutivõrkude tööpõhimõtetega, kirjeldustes esineb üksikuid ebatäpsusi, küsimustele vastamine ladus. Teostab korrektselt abimaterjale kasutamata lähteülesande põhjal alamvõrgu ja võrgumaski arvutusi. Kirjeldab abimaterjale kasutamata laiemalt kõiki kohtvõrkudes kasutatavaid ajakohaseid tehnoloogiaid, kirjeldustes esineb üksikuid ebatäpsusi, küsimustele vastamine ladus.
Iseseisvad tööd		
Kogu mooduli iseseisev töö: E-õppe keskkonnas alateemade kontrolltööde tegemine, tehtud tööd hindab süsteem automaatselt. Tehtud tööd on ettevalmistuseks teemat lõpetavale komplekseksamile ja on eksamile pääsemise eelduseks. Arvutivõrgu projekti vormistamine ja esitluse loomine Iseseisev töö – e-õppe keskkonnas alateemade kontrolltööde tegemine		
Praktilised tööd		
Kompleksülesanne – valikvastustega teoreetiliste teadmiste test e-õppekeskkonnas, praktiline teemat kokkuvõttev laboratoorne töö, koostatud dokumentatsiooni esitamine		

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
paigaldab kohtvõrgu komponente (sh kaableid) võttes aluseks võrgu paigaldusreeglid	• seadistab ja paigaldab peamisi kohtvõrgu aktiiv- ja passiivkomponente, järgib paigaldusreegleid ja levinud praktikaid, kasutades korrektseid töövõtteid ja protseduure	Teemad ÕV nr.1 juures	praktiline töö	Eristav
Hindamisülesanne: ÕV nr.1 juures		Hindamismeetod: Iseseisev töö Praktiline töö Test Suuline esitus		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Seadistab ja paigaldab abimaterjale kasutades peamisi kohtvõrgu aktiiv- ja passiivkomponente, paigaldusreeglite ja levinud praktikate vastu esineb mõningaid eksimusi, kasutatud töövõtted ja protseduurid ei ole osaliselt korrektsed.	Seadistab ja paigaldab abimaterjale kasutades peamisi kohtvõrgu aktiiv- ja passiivkomponente, paigaldusreeglite ja levinud praktikate vastu esineb väheseid eksimusi, kasutatud töövõtted ja protseduurid on korrektsed.	Seadistab ja paigaldab abimaterjale kasutamata peamisi kohtvõrgu aktiiv- ja passiivkomponente, paigaldusreeglite ja levinud praktikate vastu eksimusi ei esine, kasutatud töövõtted ja protseduurid on korrektsed.		
Iseseisvad tööd				

ÕV nr.1 juures

Praktilised tööd

ÕV nr.1 juures

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Planeerib ja seadistab võrguühendusi ja –seadmeid lähtuvalt arvutivõrgule esitatavatest tehnilistest ja infoturbe nõuetest; Jaotus tundides: teoreetiline töö: 30 praktiline töö: 40 praktika: 13 kokku: 83	<ul style="list-style-type: none">• seadistab juhendamisel peamisi kommunikatsiooniprotokollide parameetreid (nt VLAN-d, marsruutimine jne) lähtuvalt olukorrast ja nõuetest;• seadistab arvutites ja seadmetes loogilisi võrguühendusi (sh IPv4, IPv6);• teostab kohtvõrgu seiret lähtudes esitatud nõuetest• selgitab erinevate tehnoloogiate mõju kohtvõrgu turvalisusele	Võrguseadmed ja nende haldus Alateemad: Switchid – otstarve, tööpõhimõte, seadistamine Ruuterid – otstarve, tööpõhimõte, seadistamine Traadita võrgu seaded. VLAN – mis see on ja milleks kasutatakse. Seadistamine switchides ja ruuterites. Marsruutimine. Staatilised ruutingud. Seadistamine. Ruutinguprotokollid - dünaamilised ruutingud. Seadistamine. Võrgu ja seadistuste dokumenteerimine.	<ul style="list-style-type: none">• Praktiline töö (võrgu seadistamine)• Praktiline töö (kohtvõrgu seire, turvameetmete kavandamine)	Eristav
Hindamisülesanne: <ul style="list-style-type: none">• Kompleksülesanne – valikvastustega teoreetiliste teadmiste test e-õppekeskkonnas, praktiline teemat kokkuvõttev laboratoorne töö.• Iseseisev töö – e-õppe keskkonnas alateemade kontrolltööde tegemine.			Hindamismeetod: Praktiline töö Kontrolltöö	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Seadistab abimaterjale ja juhendamist kasutades peamisi kommunikatsiooniprotokollide parameetreid (VLAN, marsruutimine jne.), lähtuvalt olukorrast ja nõuetest. Seadistustes esineb vähesel määral ebatäpsust, antud olukorrast ja nõuetest tuleneva süsteemi tervikust ei ole selget arusaama, ülesande lahendamiseks kulunud aeg ei ole optimaalne. Seadistab abimaterjale kasutades arvutites ja seadmetes loogilisi võrguühendusi (IPv4 ja ka IPv6). Seadistustes esineb vähesel määral ebatäpsust, ülesande lahendamiseks kulunud aeg ei ole optimaalne. Teostab kohtvõrgu seiret lähtudes esitatud nõuetest. Esineb puudujääke esitatud nõuete eesmärkide mõistmisel ja seire tulemusel saadnud info mõistmisel. Selgitab enimlevinud tehnoloogiate mõju kohtvõrgu turvalisusele, esineb mõningaid ebatäpsuseid, küsimustele vastamine ei ole ladus.	Seadistab abimaterjale ja juhendamist kasutades peamisi kommunikatsiooniprotokollide parameetreid (VLAN, marsruutimine jne.), lähtuvalt olukorrast ja nõuetest. Seadistustes ei esine ebatäpsust, antud olukorrast ja nõuetest tuleneva süsteemi tervikust on arusaam olemas, ülesande lahendamiseks kulunud aeg on optimaalne. Seadistab abimaterjale kasutades arvutites ja seadmetes loogilisi võrguühendusi (IPv4 ja ka IPv6). Seadistustes ei esine ebatäpsust, ülesande lahendamiseks kulunud aeg on optimaalne. Teostabkohtvõrgu seiret lähtudes esitatud nõuetest. Esineb puudujääke esitatud nõuete eesmärkide mõistmisel, seire tulemusel saadnud info on mõistetav. Selgitab enamuste tehnoloogiate mõju kohtvõrgu turvalisusele, esineb väheheid ebatäpsuseid, küsimustele vastamine ladus.	Seadistab juhendamist kasutades peamisi kommunikatsiooniprotokollide parameetreid (VLAN, marsruutimine jne.), lähtuvalt olukorrast ja nõuetest. Seadistustes ei esine ebatäpsust, antud olukorrast ja nõuetest tuleneva süsteemi tervikust on selge arusaam, ülesande lahendamiseks kulunud aeg on optimaalne. Seadistab abimaterjale kasutamata arvutites ja seadmetes loogilisi võrguühendusi (IPv4 ja ka IPv6). Seadistustes ei esine ebatäpsust, ülesande lahendamiseks kulunud aeg on optimaalne. Teostab kohtvõrgu seiret lähtudes esitatud nõuetest. Esitatud nõuete eesmärgid ja seire tulemusel saadnud info on selgelt mõistetavad. Selgitab kõikide teemakohaste tehnoloogiate mõju kohtvõrgu turvalisusele, esineb üksikuid ebatäpsuseid, küsimustele vastamine ladus		
Iseseisvad tööd				
e-õppe keskkonnas alateemade kontrolltööde tegemine				
Praktilised tööd				
• Kompleksülesanne – valikvastustega teoreetiliste teadmiste test e-õppekeskkonnas, praktiline teemat kokkuvõttev laboratoorne töö				

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
planeerib arvutivõrkude ehitamise ja haldamisega seotud ressursse Jaotus tundides: praktiline töö: 40 iseseisev töö: 28 kokku: 68	<ul style="list-style-type: none"> hindab kohtvõrkude jõudlust ja selle vastavust vajadustele ning mittevastavuse korral planeerib vajalikud muudatused; koostab etteantud ülesande ja hinnakirja põhjal kohtvõrgu ehitamiseks kuluarvutuse 	Arvutivõrgu projekt Alateemad: Võrgu arhitektuuri planeerimine. Jõudluse arvutus, komponentide valimine. Kuluarvutus. Võrgu ehitamine ja dokumenteerimine. Vigade leidmine võrgus ja nende kõrvaldamine. Diagnostika tööriistad. Haldustarkvara. Monitooring.	<ul style="list-style-type: none"> Praktiline töö (jõudluse hindamine) 	Eristav
Hindamisülesanne: <ul style="list-style-type: none"> Projekt - meeskonnatööna võrgu arhitektuuri planeerimine. Jõudluse arvutus, komponentide valimine. Kuluarvutus. Võrgu seadmed, dokumenteerimine. 			Hindamismeetod: Iseseisev töö Praktiline töö Kontrolltöö Suuline esitus	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Hindab mõningase ebatäpsusega kohtvõrkude jõudlust ja selle vastavust vajadustele, mittevastavuse korral oskab planeerida muudatusi, mis pruugi olla kõige optimaalsemad. Koostab etteantud ülesande ja hinnakirja põhjal kohtvõrgu ehitamiseks kuluarvutuse, ülesande lahendus ei ole kõige optimaalsem, kulude arvestamisel esineb mõningaid valearvestusi.	Hindab kohtvõrkude jõudlust ja selle vastavust vajadustele, mittevastavuse korral planeerib muudatusi, mis pruugi olla kõige optimaalsemad. Koostab etteantud ülesande ja hinnakirja põhjal kohtvõrgu ehitamiseks kuluarvutuse, ülesande lahendus ei ole kõige optimaalsem, kulude valearvestusi ei esine.	Hindab kohtvõrkude jõudlust ja selle vastavust vajadustele, mittevastavuse korral planeerib muudatusi, mis on optimaalsed. Koostab etteantud ülesande ja hinnakirja põhjal kohtvõrgu ehitamiseks kuluarvutuse, ülesande lahendus on optimaalne, kulude valearvestusi ei esine.		
Praktilised tööd				
<ul style="list-style-type: none"> Projekt - meeskonnatööna võrgu arhitektuuri planeerimine. Jõudluse arvutus, komponentide valimine. Kuluarvutus. Võrgu seadmed, dokumenteerimine 				

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kasutab dokumentide koostamisel ja suhtlemisel arvutivõrkudealast õppe- ja ingliskeelset terminoloogiat;	<ul style="list-style-type: none"> dokumenteeri nõuetekohaselt, kasutades korrektset terminoloogiat, kohtvõrgu planeeringu, taristu parameetreid, seadmete seadistusi ja seadistuste muudatusi 	ÕV nr.1 juures	ÕV nr.1 juures	Eristav
Hindamisülesanne: ÕV nr.1 juures			Hindamismeetod: Iseseisev töö Praktiline töö Test Suuline esitus	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Dokumenteeri kohtvõrgu planeeringut, taristu parameetreid, seadmete seadistusi ja seadistuste muudatusi. Dokumendis esineb mõningaid keelelisi vigu, vorm ei ole ühtlane ja väga selgelt loetav,	Dokumenteeri kohtvõrgu planeeringut, taristu parameetreid, seadmete seadistusi ja seadistuste muudatusi. Dokumendis esineb üksikuid keelelisi vigu, vorm on ühtlane ja selgelt loetav, sisus esineb	Dokumenteeri kohtvõrgu planeeringut, taristu parameetreid, seadmete seadistusi ja seadistuste muudatusi. Dokumendis ei esine keelelisi vigu, vorm on ühtlane ja selgelt loetav, sisus puudujääke ei		

sisus esineb vähesel määral puudujääke.	üksikuid puudujääke.	ole.
Iseseisvad tööd		
ÕV nr.1 juures		
Praktilised tööd		
ÕV nr.1 juures		

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Mooduli hinne kujuneb mooduli teemade (Arvutivõrkude alused, Võrguseadmed ja nende haldus, Arvutivõrgu projekt) positiivsetest hinnetest.</p> <p>Hindamisülesanded.</p> <p>Teema Arvutivõrkude alused hinne kujuneb ülesannetest: Iseseisev töö Koostatud dokumentatsioon Valikvastustega teooria test Kokkuvõttev laboratoorne töö</p> <p>Teema Võrguseadmed ja nende haldus hinne kujuneb ülesannetest: Iseseisev töö Valikvastustega teooria test Kokkuvõttev laboratoorne töö</p> <p>Teema Arvutivõrgu projekt hinne kujuneb ülesannetest: Projekti dokument Projekti esitlus</p>
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	Cisco Võrguakadeemia esimese semestri materjalid - http://static-course-assets.s3.amazonaws.com/IntroNet50ENU/index.html Cisco Võrguakadeemia teise semestri materjalid - http://static-course-assets.s3.amazonaws.com/RSE50ENU/index.html

Haapsalu Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „IT-süsteemide noorempetsialist“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega õpilased		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
6	Arvutivõrkude haldus ja võrguteenused	7,5	Oliver Karjane
Nõuded mooduli alustamiseks	Arvutivõrkude alused läbitud, erialane inglise keel I-III.		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised arvutivõrkude haldamisest ja peamistest võrguteenustest ning oskab kasutades vajalikku korrektset keelt ja terminoloogiat võrguteenuseid erinevates operatsioonisüsteemides seadistada ja monitoorida		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	
50 t	45 t	100 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab võrguteenuste tööpõhimõtteid ning nende seoseid kasutatavate tehnoloogiatega Jaotus tundides: teoreetiline töö: 50 praktiline töö: 100 iseseisev töö: 45 kokku: 195	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab peamiste võrguteenuste toimimispõhimõtteid ja kasutusvaldkondi • selgitab kasutusesolevate võrguteenuste tehnoloogiaid ja tulevikusuundi 	VÕRGU BAASTEENUSED. Kliendipoolne vaade võrguteenustele. Kasutatavad tehnoloogiad. Võrguteenused. Teenuste tööpõhimõtted. Võrguteenuse andmeside mahu mõõtmine. Võrguressursi hindamine (mõõtmine, prognoos, arvutamine).	<ul style="list-style-type: none"> • arutelu (terminoloogia / teenused) • demonstratsioon • loeng / praktikum • raport 	Eristav
Hindamisülesanne:			Hindamismeetod:	
<ul style="list-style-type: none"> • Iseseisev töö (Ideekaart võrguteenuste ja tehnoloogiate kohta) • Praktiline töö (Võrguteenuste seisundi tuvastamine) 			<ul style="list-style-type: none"> Iseseisev töö Praktiline töö 	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Selgitab peamiste võrguteenuste toimimispõhimõtteid ja nimetatada kasutusvaldkondi. Selgitab kasutusesolevate võrguteenuste tehnoloogiaid ja tulevikusuundi.	Selgitab peamiste ja mõningate harvemkasutatavate võrguteenuste toimimispõhimõtteid ja nimetatada kasutusvaldkondi. Selgitab kasutusesolevate võrguteenuste tehnoloogiaid ja tulevikusuundi.	Selgitab peamiste ja mõningate harvemkasutatavate võrguteenuste toimimispõhimõtteid ja nimetatada kasutusvaldkondi. Selgitab kasutusesolevate võrguteenuste tehnoloogiaid ja tulevikusuundi ning teab ka teenuste ajalugu.		
Iseseisvad tööd				

- Iseseisev töö (Ideekaart võrguteenuste ja tehnoloogiatega kohta)

Praktilised tööd

- Praktiline töö (Võrguteenuste seisundi tuvastamine)

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
planeerib ja haldab peamisi võrguteenuseid tagamaks nõutud teenusetaset	<ul style="list-style-type: none"> • planeerib, paigaldab ja häälestab peamisi võrguteenuseid vastavalt lähteülesandele kasutades abimaterjale ja järgides teenustele osutatavaid nõudeid. • rakendab reaalsel töökeskkonda simuleerivas olukorras abimaterjalide abil meetmeid võrguteenuste konfidentsiaalsuse, terviklikkuse ja käideldavuse tagamiseks • seadistab erinevaid virtualiseerimise tarkvaralahendusi ja selgitab nende põhimõtteid • seadistab erinevate operatsioonisüsteemide levinumate võrguteenuste tarkvaralisi lahendusi • paigaldab, seadistab ja haldab enamlevinud võrgurakendusi 	<p>Kattuvad osaliselt ÕV nr.1 ja nr.3 teemadega.</p> <p>VÕRGURAKENDUSED. Erinevad võrgurakendused. Erinevate tehnoloogiate kasutamine võrguteenuse pakkumisel. Võrguteenuste paigaldamine ja seadistamine (kataloogi teenused, e-posti-, Faili-, printimis-, WWW-, Videokonverentsi-, SNMP, NTP, VoIP, kaughaldus, teenusserverite haldus).</p> <p>VÕRGUTEENUSED VIRTUAALKESKKONNAS.</p> <p>Võrgu virtualiseerimine. Pilvetehnoloogia taristu. Võrguteenuste planeerimine, toimepidevuse plaani tegemine.</p> <p>Graafiline pilt arvutivõrgu arhitektuurist.</p> <p>Dokumenteerimine ja selle automatiseerimine.</p> <p>Võrguliikluse jälgimine. Monitooring ja võrguliikluse täpsem analüüs.</p> <p>Võrguteenuste konfidentsiaalsus, terviklus ja käideldavus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • loeng / praktikum • demonstratsioon • grupitöö • raport 	Eristav
<p>Hindamisülesanne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Praktilised tööd (võrguteenuste paigaldamine ja häälestamine, testimine erinevate teenuste korral parimate praktikate alusel) • Iseseisev töö (Paigaldatud rakenduste dokumentatsiooni koostamine) • Praktilised tööd (võrguteenuste paigaldamine ja häälestamine, testimine virtuaalkeskkonnas, erinevate teenuste korral parimate praktikate alusel kõrgema käideldavuse korral) • Iseseisev töö (Võrgulahenduse dokumenteerimine). 			<p>Hindamismeetod:</p> <p>Iseseisev töö</p> <p>Praktiline töö</p>	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
<p>Planeerib, paigaldab ja häälestab peamisi võrguteenuseid vastavalt lähteülesandele kasutades abimaterjale ja järgides teenustele osutatavaid nõudeid.</p> <p>Rakendab reaalsel töökeskkonda simuleerivas olukorras abimaterjalide abil meetmeid võrguteenuste konfidentsiaalsuse, terviklikkuse ja käideldavuse tagamiseks.</p> <p>Seadistab erinevaid virtualiseerimise tarkvaralahendusi ja selgitab nende põhimõtteid.</p> <p>Seadistab erinevate operatsioonisüsteemide levinumate võrguteenuste tarkvaralisi lahendusi.</p> <p>Paigaldab, seadistab ja haldab enamlevinud võrgurakendusi.</p>	<p>Planeerib, paigaldab ja häälestab peamisi ja mõningaid harvemkasutatavaid võrguteenuseid vastavalt lähteülesandele kasutades abimaterjale ja järgides teenustele osutatavaid nõudeid.</p> <p>Rakendab reaalsel töökeskkonda simuleerivas olukorras abimaterjalide abil meetmeid võrguteenuste konfidentsiaalsuse, terviklikkuse ja käideldavuse tagamiseks.</p> <p>Seadistab erinevaid virtualiseerimise tarkvaralahendusi ja selgitab nende põhimõtteid.</p> <p>Seadistab erinevate operatsioonisüsteemide levinumate ja mõningate harvemkasutatavate võrguteenuste tarkvaralisi lahendusi.</p> <p>Paigaldab, seadistab ja haldab enamlevinud ja mõningaid harvemkasutatavaid võrgurakendusi.</p>	<p>Planeerib, paigaldab ja häälestab peamisi ja mõningaid harvemkasutatavaid võrguteenuseid vastavalt lähteülesandele kasutamata abimaterjale ja järgides teenustele osutatavaid nõudeid.</p> <p>Rakendab reaalsel töökeskkonda simuleerivas olukorras abimaterjalide abita meetmeid võrguteenuste konfidentsiaalsuse, terviklikkuse ja käideldavuse tagamiseks.</p> <p>Seadistab erinevaid virtualiseerimise tarkvaralahendusi ja selgitab nende põhimõtteid.</p> <p>Seadistab erinevate operatsioonisüsteemide levinumate ja mõningate harvemkasutatavate võrguteenuste tarkvaralisi lahendusi.</p> <p>Paigaldab, seadistab ja haldab enamlevinud ja mõningaid harvemkasutatavaid võrgurakendusi.</p>		
Iseseisvad tööd				

Iseseisev töö (Paigaldatud rakenduste dokumentatsiooni koostamine) Iseseisev töö (Võrgulahenduse dokumenteerimine).

Praktilised tööd

• Praktilised tööd (võrguteenuste paigaldamine ja häälestamine, testimine erinevate teenuste korral parimate praktikate alusel) • Praktilised tööd (võrguteenuste paigaldamine ja häälestamine, testimine virtuaalkeskonnas, erinevate teenuste korral parimate praktikate alusel kõrgema käideldavuse korral)

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
dokumenteeri võrgulahenduse, selle parameetrid ja kasutatavad võrguteenused	• dokumenteeri iseseisvalt võrguteenuste ülalhoiu ja planeeringuga seotud andmed	Kattuvad ÕVnr.2 Moodulis kasutatava terminoloogia tundmine õppe- ja inglise keeles. Arvutivõrgu haldustegevuste kirjeldamine õppe- ja inglise keeles. Inglisekeelse teemakohase koolituskursuse materjali mõistmine ja ülesannete lahendamine.	• demonstratsioon • loeng / praktikum • raport	Eristav
Hindamisülesanne: • Iseseisev töö (Võrgulahenduse dokumenteerimine).		Hindamismeetod: Iseseisev töö		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Dokumenteeri iseseisvalt võrguteenuste ülalhoiu ja planeeringuga seotud andmed.	Dokumenteeri iseseisvalt võrguteenuste ülalhoiu ja planeeringuga seotud andmed, selgitab erinevate dokumenteeritud andmete kasutusvõimalusi.	Dokumenteeri iseseisvalt võrguteenuste ülalhoiu ja planeeringuga seotud andmed, selgitab erinevate dokumenteeritud andmete kasutusvõimalusi ja hindab dokumentatsiooni kvaliteeti.		
Iseseisvad tööd				
• Iseseisev töö (Võrgulahenduse dokumenteerimine).				

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kasutab võrguliikluse jälgimise ja arvutivõrgu dokumenteerimise vahendeid	• paigaldab ja haldab erinevaid monitooringu tarkvara valmislahendusi	Teemad ÕV 1-3	• loeng / praktikum • raport	Eristav
Hindamisülesanne: • Praktiline töö (automatiseeritud dokumenteerimise rakendamine) • Skeemide joonestamine • Dokumenteerimine • Dokumentatsiooni tõlgendamine		Hindamismeetod: Praktiline töö Intervjuu		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Paigaldab ja haldab erinevaid monitooringu tarkvara valmislahendusi.	Paigaldab ja haldab erinevaid monitooringu tarkvara valmislahendusi erinevatel operatsioonisüsteemidel.	Paigaldab ja haldab erinevaid monitooringu tarkvara valmislahendusi erinevatel operatsioonisüsteemidel, paigaldab ise lisavõimalusi.		
Praktilised tööd				

• Praktiline töö (automatiseeritud dokumenteerimise rakendamine) • Skeemide joonestamine • Dokumenteerimine • Dokumentatsiooni tõlgendamine

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
planeerib nõutavad võrguressursid, teeb selleks vajalikud arvutused	• suudab monitooringu tarkvara abil kogutud andmeid analüüsida, koostada aruandeid ja teha ettepanekuid probleemide kõrvaldamiseks	Kirjeldatud ÕV nr. 1-3	• loeng / praktikum • raport • grupi ettekanne	Eristav
Hindamisülesanne:			Hindamismeetod:	
<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö (automatiseeritud dokumenteerimise rakendamine) • Skeemide joonestamine • Dokumenteerimine • Dokumentatsiooni tõlgendamine • Praktiline töö (võrgu kasutusressursi mõõtmine) • Iseseisev töö (vajaliku teenuse jaoks ressursi arvutamine) 			Iseseisev töö Praktiline töö	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Suudab monitooringu tarkvara abil kogutud andmeid analüüsida, koostada aruandeid ja teha ettepanekuid probleemide kõrvaldamiseks.	Suudab monitooringu tarkvara abil kogutud andmeid analüüsida, koostada aruandeid ja teha ettepanekuid probleemide kõrvaldamiseks, automatiseerib analüüsi koostamise osaliselt.	Suudab monitooringu tarkvara abil kogutud andmeid analüüsida, koostada aruandeid ja teha ettepanekuid probleemide kõrvaldamiseks, automatiseerib analüüsi koostamise võimalikult suures mahus.		
Iseseisvad tööd				
• Iseseisev töö (vajaliku teenuse jaoks ressursi arvutamine)				
Praktilised tööd				
• Praktiline töö (automatiseeritud dokumenteerimise rakendamine) • Skeemide joonestamine • Dokumenteerimine • Dokumentatsiooni tõlgendamine • Praktiline töö (võrgu kasutusressursi mõõtmine)				

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kasutab korrektset õppe- ja ingliskeelset arvutivõrkude halduse- ja võrguteenustealast terminoloogiat	• kasutab korrektset õppe- ja ingliskeelset arvutivõrkude halduse ja võrguteenustealast terminoloogiat määral, mis võimaldab kirjeldada suuliselt või kirjalikult erinevaid tehnoloogiasid ja tööpõhimõtteid	Kajastatud ÕV 1-3	• test • rollimäng	Eristav
Hindamisülesanne:				
<ul style="list-style-type: none"> • Test (Õppekeelse terminoloogia tundmine) • Kliendile selgituste jagamine õppe- ja võõrkeeles. 				
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Kasutab korrektset õppe- ja ingliskeelset arvutivõrkude halduse ja	Kasutab korrektset õppe- ja inglise keelset arvutivõrkude halduse ja	Kasutab korrektset õppe- ja inglise keelset arvutivõrkude halduse ja		

võrguteenustealast terminoloogiat määral, mis võimaldab kirjeldada suuliselt või kirjalikult erinevaid tehnoloogiaid ja tööpõhimõtteid.	võrguteenustealast terminoloogiat määral, mis võimaldab ladusalt kirjeldada suuliselt või kirjalikult erinevaid tehnoloogiaid ja tööpõhimõtteid.	võrguteenustealast terminoloogiat määral, mis võimaldab ladusalt kirjeldada suuliselt või kirjalikult erinevaid tehnoloogiaid ja tööpõhimõtteid ning oskab ladusalt vastata teemakohastele küsimustele.
---	--	---

Praktilised tööd

- Test (Õppekeelse terminoloogia tundmine) • Kliendile selgituste jagamine õppe- ja võõrkeeles.

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Hindamise eelduseks on moodulis praktiliste tööde sooritamine positiivsele hindele.</p> <p>Hindamisülesanded.</p> <p>Teema Võrgu baasteenused hinne kujuneb ülesannetest: Ideekaart võrguteenuste ja tehnoloogiate kohta. Võrguteenuste seisundi tuvastamine. Võrgu kasutusressursi mõõtmine. Etteantud situatsiooni võrguressurside arvutusülesande täitmine.</p> <p>Teema Võrgurakendused hinne kujuneb ülesannetest:</p> <p>Etteantud võrgurakenduste paigaldamine ja seadistamine. Paigaldatud rakenduste seadistuste dokumentatsiooni koostamine.</p> <p>Teema Võrguteenused virtuaalkeskonnas hinne kujuneb ülesannetest:</p> <p>Virtualiseeritud võrguteenuste paigaldamine ja seadistamine. Virtualiseeritud võrgulahenduse dokumenteerimine. Õppekeelse terminoloogia test.</p>
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	http://moodle.hkhk.edu.ee/course/view.php?id=9

Haapsalu Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „IT-süsteemide noorempetsialist“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega õpilased		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
7	Windows-operatsioonisüsteemide haldus	7,5	Kaido Kivioja, Liis Rüü, Oliver Karjane
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodul operatsioonisüsteemid.		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab Windows-operatsioonisüsteeme kasutavate tööjaamade ja serverite paigaldamiseks ning haldamiseks vajalikud teadmised, oskused ja hoiakud ning väljendab end korrektses keeles ja tunneb erialast terminoloogiat		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	
25 t	45 t	125 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
paigaldab mobiilseadmetele, tööjaamadele ja serveritele Windows-operatsioonisüsteeme järgides parimaid praktilikaid Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 praktiline töö: 22 iseseisev töö: 45 kokku: 73	<ul style="list-style-type: none"> • paigaldab iseseisvalt Windows operatsioonisüsteeme, kasutades erinevaid paigaldusmeetodeid • loob ja kasutab kujutisfaile • koostab abimaterjale kasutades paigalduse vastusefaile 	Windows operatsioonisüsteemi arhitektuur, eripärad ja paigaldamine. Esinevad probleemid. Erinevad paigaldusmeetodid. Upgrade. Litsentseerimine. Tõmmiste ehk kujutisfailide kasutamine.	loeng praktiline töö iseseisev töö	Eristav
Hindamisülesanne: • Praktiline töö (operatsioonisüsteemi paigaldamine, seadistamine, kasutajate haldus, teenuste paigaldus kasutades abimaterjale, sh võrkeelseid		Hindamismeetod: Praktiline töö Suuline esitus		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Vajaduste analüüs: Vajaduste väljaselgitamine, sõnastamine terminoloogiat kasutades, dokumenteerimine. Hinna kalkuleerimine: Arvestab tarkvaralitsentside hindu kalkulatsiooni koostamisel. Tegevuskava koostamine:	Vajaduste analüüs: Vajaduste kohandamine, sõnastamine terminoloogiat kasutades, dokumenteerimine Hinna kalkuleerimine: Arvestab tarkvaralitsentside hindu kalkulatsiooni koostamisel. Tegevuskava koostamine:	Vajaduste analüüs: Märkab ka kaudseid vajadusi ja sõnastab need Hinna kalkuleerimine: Arvestab tootetoe ja lisateenuste olemasolu hinna kalkuleerimisel ning rakenduse elutsükli ulatuses. Tegevuskava koostamine:		

Kirjeldab põhitegevused lahti. Projekti realiseerimine: Standardlahenduse realiseerimine, vajalikud teenused töötavad Meeskonnatöö: Mõistab oma rolli ja oskab selgitada selle täitmist projektis Esitus: Lähtub esitlemise reeglitest, kasutab korrektset terminoloogiat ja erialast keelt, meeskonnatööna esitluse koostamine	Koostab põhitegevuste nimekirja ja ajakava. Projekti realiseerimine: Arvestab häälestamisel turvanõudeid ja parimaid praktikaid. Meeskonnatöö: Mõistab oma vastutust rolli täitmisel ja oma ülesannete tulemuse mõju projektile tervikuna. Esitus: Oskab vastata retsensioonis esitatud küsimustele	Põhjendab koostatud tegevuskava. Projekti realiseerimine: Põhjendab ja selgitab oma projekti realiseerimist. Meeskonnatöö: Mõistab oma vastutust rolli täitmisel ja oma ülesannete tulemuse mõju projektile tervikuna. Esitus: Vastab retsensioonis, esitatud ka kohapeal tekkinud küsimustele, oskab analüüsida oma tööd
---	---	---

Iseseisvad tööd

Virtualiseerimisel praktiline võrdlus windowsi teenuste vabavaraliste alternatiivide optimaalsusest. Kirjeldav võrdlus.

Praktilised tööd

- Loeng Windows-operatsiooni-süsteemide paigalduse kohta (paigaldamis-meetodid, litsentseerimise poliitika, Windows Deployment Service) • Praktiline töö (operatsiooni-süsteemide paigaldamine erinevate meetodite abil) • Praktiline töö (operatsioonisüsteemide Upgrade).

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
seadistab Windows-operatsioonisüsteemide teenuseid Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 praktiline töö: 63 kokku: 67	<ul style="list-style-type: none"> • paigaldab Windows-operatsioonisüsteemide kataloogiteenuseid • kasutades abimaterjale seadistab masspaigalduskeskkondi (nt Microsoft Deployment Toolkit) 	Windows operatsioonisüsteemi seadistamine. Register. Teenused. Teenuste paigaldamine ja seadistamine. Tulemüür. Erinevad serveriteenused. Lõiming -M11 õv4 Powershell. Lõiming-m11 õv5	Loeng praktiline töö	Eristav
Hindamisülesanne: • Praktiline töö (operatsioonisüsteemi paigaldamine, seadistamine, kasutajate haldus, teenuste paigaldus kasutades abimaterjale, sh võõrkeelseid)			Hindamismeetod: Praktiline töö	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Kriteeriumid ÕV.1 juures	Kriteeriumid ÕV.1 juures	Kriteeriumid ÕV.1 juures		
Praktilised tööd				
• Loeng teenuste paigaldamise kohta, serverite seadistamise kohta • Praktiline töö (operatsioonisüsteemi paigaldusjärgne seadistamine (arvuti nimetamine, võrguseadete seadistamine, domeeniga liitmine, uuenduste paigaldamine ja seadistamine), teenuste seadistamine (DHCP, DNS ja veebiserveri häälestamine, tulemüür, printserver, terminalserver)				

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
haldab kasutajaid ja Windowsi paigaldisi, kasutades Windows-operatsioonisüsteemidele omast kataloogiteenust ja grupipoliitikaid	<ul style="list-style-type: none"> • kasutades abimaterjale koostab ja rakendab grupipoliitikaid ja erinevaid turvareegleid 	Masspaigaldus Platvormi migratsioon Kataloogiteenuste haldus. Kasutajate gruppide haldus, rühmapoliitikate haldus.	loeng praktiline töö	Eristav

Hindamisülesanne: Kahes eelnevas õpiväljundis.		Hindamismeetod: Praktiline töö
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
Kriteeriumid ÕV.1 juures	Kriteeriumid ÕV.1 juures	Kriteeriumid ÕV.1 juures
Praktilised tööd		
• Loeng Active Directory kohta, masspaigaldus-keskkondade kohta. • Praktiline töö (kataloogi-teenuste paigaldamine, grupipoliitika, juurdepääsuõigused, kujutisfaili valmistamine, masspaigalduse teostamine) • Praktiline töö (törkeotsing; taastevahendid)		

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
planeerib ettevõtte suurusele ja seal kasutatava taristu keerukusele vastavalt taristu- ja tarkvaralahendused Jaotus tundides: teoreetiline töö: 5 praktiline töö: 40 kokku: 45	<ul style="list-style-type: none"> • paigaldab abimaterjale kasutades vajalikud taristuteenused väike- ja keskmise suurusega ettevõtete näitel, tagab nende toimimise tavaolukordades • koostab ettevõtte vajadustest lähtuvalt sobiva ning asjakohase Windows-tööjaamade ja –serverite paigaldamiseks ja haldamiseks vajaliku lahenduse • haldab MAC OS X ja Linux-tööjaamu realiseeritud juurteenuste keskkonnas, kasutades Windows-servereid ja nende abil pakutavaid teenuseid 	Operatsiooni-süsteemi virtualiseerimine. Virtualiseerimine erinevatel platvormidel. Pilvetehnoloogiad. Pilvetehnoloogiate tutvustus. Alternatiivsete operatsioonisüsteemide haldamine Windows vahendeid kasutades.	Loeng praktiline töö probleemsituatsiooni lahendamine rühmatöö	Eristav
Hindamisülesanne: • Projekt (meeskonnatööna näidissettevõtte vajaduste analüüs, litsentseerimise meetodite põhjal hinna arvutamine, tegevuskava koostamine, realiseerib projekti virtuaalkeskkonnas, dokumenteerib oma töö nõuetekohaselt, ingliskeelsete allikate kasutamine, viitamine) • Iseseisva töö hindamine – virtuaalmasinatel paralleelteenuste seadistamine erinevate platvormide vahel.		Hindamismeetod: Praktiline töö		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Kriteeriumid ÕV.1 juures	Kriteeriumid ÕV.1 juures	Kriteeriumid ÕV.1 juures		
Praktilised tööd				
• Loeng litsentseerimise kohta, virtualiseerimise platvorm Hyper- V, pilvetehnoloogiade kasutamine. • Probleempõhine õpe • Rühmatöö (vajaduste analüüs, vajalike toodete selekteerimine) • Praktiline töö (MAC OS X ja Linux-tööjaama administreerimine kasutades Windowsi vahendeid, juhtpaneel)				

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kasutab korrektset õppe- ja ingliskeelset Windows-operatsioonisüsteemidega seotud	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab korrektset Windows operatsioonisüsteemidega seotud õppe- ja ingliskeelset terminoloogiat määral, mis 	Erialane inglise ja eesti keel. Terminoloogia ja igapäevakeele sümbioos. Suhtlemine eriasituatsioonides.	rollimäng kirjalik töö	Eristav

terminoloogiat Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 kokku: 10	võimaldab aru saada Windows operatsioonisüsteemide tehnoloogiast ning võimaldab klienditoe osutamist	Viisakusväljendid. Teenindussituatsiooni analüüs.		
---	--	---	--	--

Hindamisülesanne: hinnatakse eelnevate praktiliste tööde sees.	Hindamismeetod: Praktiline töö
--	--

Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
----------------	----------------	----------------

Kriteeriumid ÕV.1 juures	Kriteeriumid ÕV.1 juures	Kriteeriumid ÕV.1 juures
--------------------------	--------------------------	--------------------------

Praktilised tööd

• Rollimäng või sotsiodraama klienditoe osutamise kohta • Teenindus-situatsiooni analüüs. • Funktsionaalne lugemine (Võõrkeelse dokumentatsiooni lugemine, mõistmine, eestikeelse kokkuvõtte tegemine) • Erialase teksti koostamine

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Iseseisev töö: virtualiseerimisel praktiline võrdlus windowsi teenuste vabavaraliste alternatiivide optimaalsusest. Kirjeldav võrdlus. Projekti esitlus. Iseseisva töö esitlus Hinnatakse: Vajaduste analüüs Hinna kalkuleerimine Tegevuskava koostamine Projekti realiseerimine Meeskonnatöö hindamine
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	Õpetaja poolt saadetud lingid grupilisti.

Haapsalu Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „IT-süsteemide noorempetsialist“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega õpilased		
Õppevorm	stационаarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
8	Linux/BSD-operatsioonisüsteemide haldus	7,5	Kaido Kivioja, Liis Rüü
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodulid operatsioonisüsteemid ja Windows-operatsioonisüsteemide haldus		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab Linux- või BSD-operatsioonisüsteeme kasutavate tööjaamade ja serverite paigaldamiseks ning haldamiseks vajalikud teadmised, oskused ja hoiakud ning väljendab end korrektses keeles ja tunneb erialast terminoloogiat		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	
35 t	45 t	115 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>1.paigaldab mobiilseadmetele, tööjaamadele ja serveritele Linux/BSD-operatsioonisüsteeme järgides parimaid praktikaid;</p> <p>2.seadistab Linux/BSD-operatsioonisüsteemide teenuseid;</p> <p>3.haldab kasutajaid ja Linux/BSD paigaldisi, kasutades operatsioonisüsteemidele omaseid kataloogiteenuseid ja keskhaldusvahendeid</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 praktiline töö: 90 iseseisev töö: 45 kokku: 145</p>	<ul style="list-style-type: none"> • paigaldab iseseisvalt Linux/BSD operatsioonisüsteeme, kasutades erinevaid paigaldusmeetodeid • loob ja kasutab kujutisfaile • koostab abimaterjale kasutades paigalduse vastusefaile • seadistab abimaterjale kasutades masspaigalduskeskkondi • paigaldab Linux/BSD-operatsioonisüsteemide haldusteenuseid • Koostab ja rakendab abimaterjale kasutades erinevaid turvareegleid • Paigaldab abimaterjale kasutades vajalikud taristuteenused väike- ja keskmise suurusega ettevõtete näitel, tagab nende toimimise tavaolukordades 	<p>Linux ja BSD operatsioonisüsteemi arhitektuur ja rakendusvaldkonnad. Esinevad probleemid. Erinevused versioonide vahel. Paketi uuendused ja versiooni teave. Mobiilsete seadmete operatsioonisüsteemide eripärad, riistavaralised vajadused. Linux ja BSD operatsioonisüsteemi paigaldamine. Erinevad paigaldusmeetodid. Uuendamine. Litsentsi tüübid. GNU. Tõmmiste ehk kujutisfailide kasutamine. Failisüsteem. Lisateenuste ülevaade. LM-m11õv4</p> <p>Ühildab ja seob kasutajate autentimisteenuse active directory või OpenID'ga LM-m7õv3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • loeng, iseseisev töö • Praktiline töö • Rollimäng • dokumentatsiooni koostamine 	Eristav
<p>Hindamisülesanne: Projekt (operatsioonisüsteemi paigaldamine, kujutusfaali loomine kliendivajadustest lähtuvalt, realiseerib projekti virtuaalkeskonnas, loob ja haldab kasutajaid, teenuseid jälgides turvareegleid, dokumenteerib oma töö nõuetekohaselt, inglisekeelsete allikate kasutamine, viitamine)</p>			<p>Hindamismeetod: Praktiline töö</p>	

Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
Vajaduste väljaselgitamine, sõnastamine terminoloogiat kasutades, dokumenteerimine Ettevalmistatud kujutisfaili alusel operatsioonisüsteemi paigaldamine, operatsioonisüsteem toimib ja vastab etteantud nõuetele Lisab ja kustutab kasutajakontosid ja määrab neile juurdepääsuõigusi Dokumenteerib projekti põhitegevused kasutades korrektset terminoloogiat Esitleb tehtud tegevused	Vajaduste väljaselgitamine, sõnastamine terminoloogiat kasutades, dokumenteerimine Kohapeal valmistab etteantud vajadustest lähtuvalt kujutisfaili Kasutajagruppide loomine, kasutajate profiilide migreerimine Nõuetekohaselt dokumenteeritud projekti tegevused kasutades korrektset terminoloogiat Esitlemisel suudab selgitada valikuid ja tegevusi	Plaanib vajadusi adaptiivselt, kaudseid vajadusi silmas pidades Arvestab ressursivajadust kujutisfaili loomisel Rakendab tsentraliseeritud autentimise põhised kasutajakontod Dokumenteeritud projekti tegevused kasutades korrektset terminoloogiat nii, et selle alusel oleks võimalik süsteem taastada, viitamine nii eesti kui inglisekeelsetele allikatele Oskab vastata küsimustele ja põhjendada oma valikuid

Praktilised tööd

utvumine virtuaalmasina tarkvaraga • Praktiline töö (virtualiseerimise tarkvara valik ja operatsioonisüsteemi paigaldamiseks ettevalmistus) • Praktiline töö (operatsioonisüsteemi paigaldus, seadistamine) • Rollimäng (nõuete koostamine lähtuvalt etteantud kliendi vajadustest) • Operatsioonisüsteemi kohta dokumentatsiooni koostamine

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
4.planeerib ettevõtte suurusele ja seal kasutatava taristu keerukusele vastavalt taristu- ja tarkvaralahendused Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 praktiline töö: 25 kokku: 35	<ul style="list-style-type: none"> koostab ettevõtte vajadustest lähtuvalt sobiva ning asjakohase Linux/BSD -tööjaamade ja –serverite paigaldamiseks ja haldamiseks vajaliku lahenduse haldab MAC OS X ja Windows-tööjaamu realiseeritud juurteenuste keskkonnas kasutades Linux/BSD-servereid ja nende abil pakutavaid teenuseid 	Ülevaade enamkasutatavatest tarkvarapakettidest. Tüüplahendused. Virtualiseerimine Pilveteenused. Alternatiivsete operatsioonisüsteemide haldamine Linuxi ja BSD vahendeid LM-m7õv4	Analüüs, meeskonnatöö, praktiline töö, skeemi koostamine	Eristav

Hindamisülesanne:

Iseseisva tööna loob võrgumonitoringu kompleks lahenduse

Hindamismeetod:

Iseseisev töö

Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
Kriteeriumid ÕV.1 juures	Kriteeriumid ÕV.1 juures	Kriteeriumid ÕV.1 juures

Iseseisvad tööd

Loob monitoringu lahenduse virtuaalmasina kujutisfailina. Dokumentatsiooni koostamine.

Praktilised tööd

• Tutvub valmislahendustega • Meeskonnatööna nõuete analüüsi koostamine • Tarkvara ja taristu lahenduste planeerimisprotsessi skeem • Praktiline töö (tarkvara valik ja selle põhjendamine)

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine

5.kasutab korrektset õppe- ja inglise keelset Linux/BSD -operatsioonisüsteemidega seotud terminoloogiat Jaotus tundides: teoreetiline töö: 15 kokku: 15	• kasutab korrektset Linux/BSD operatsioonisüsteemidega seotud õppe- ja ingliskeelset terminoloogiat määral, mis võimaldab aru saada Linux/BSD operatsioonisüsteemide tehnoloogiast ning võimaldab klienditoe osutamist	Erialane inglise ja eesti keel. Terminoloogia ja igapäevakeele sümbioos. Suhtlemine eriasituatsioonides	Rollimäng, suuline ettekanne, kirjalik töö	Eristav
--	---	---	--	---------

Hindamisülesanne: Rollimäng või sotsiodraama klienditoe osutamise kohta. Funktsionaalne lugemine (Võõrkeelse dokumentatsiooni lugemine, mõistmine, eestikeelse kokkuvõtte tegemine). Erialase teksti koostamine	Hindamismeetod: Suuline esitus Ülesanne/harjutus Intervjuu
---	--

Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
Kriteeriumid ÕV.1 juures	Kriteeriumid ÕV.1 juures	Kriteeriumid ÕV.1 juures

Praktilised tööd
• Rollimäng või sotsiodraama klienditoe osutamise kohta • Teenindus-situatsiooni analüüs • Funktsionaalne lugemine (Võõrkeelse dokumentatsiooni lugemine, mõistmine, eestikeelse kokkuvõtte tegemine). • Erialase teksti koostamine

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	kasutab korrektset Linux/BSD operatsioonisüsteemidega seotud õppe- ja ingliskeelset terminoloogiat määral, mis võimaldab aru saada Linux/BSD operatsioonisüsteemide tehnoloogiast ning võimaldab klienditoe osutamist Loob monitooringu lahenduse virtuaalmasina kujutisfailina. Dokumentatsiooni koostamine. Kogu töö esitlemine.
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	Õpetaja poolt saadetud lingid grupilisti

Haapsalu Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „IT-süsteemide noorempetsialist“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega õpilased		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
9	Operatsioonisüsteemid	7,5	Kaido Kivioja, Valdo Nõlvak
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab operatsioonisüsteemide teoreetilised alused ja vastava terminoloogia ning tööjaamade, serverite, mobiilseadmete ja vähemkasutatavate operatsioonisüsteemide paigaldamiseks ja haldamiseks vajalikud teadmised, oskused ja hoiakud.		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	
50 t	45 t	100 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>1.selgitab operatsioonisüsteemide vajalikkust ja kirjeldab nende struktuure, funktsioone, põhimõisteid ja olemust;</p> <p>2.selgitab operatsioonisüsteemide liikide ja põlvkondade erinevusi ning sarnasusi, kasutades erialast terminoloogiat</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 35 praktiline töö: 65 iseseisev töö: 30 kokku: 130</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab failisüsteemi ja juurdepääsu õigusi • toob näiteid ja selgitab käsurea kasutamist • nimetab operatsioonisüsteemi põhiteenuseid ja selgitab nende ülesandeid • tunneb operatsioonisüsteemide põhivõimekusi ja liigitust • selgitab erinevate operatsioonisüsteemide peamisi erinevusi • tuvastab vajadusel veebi- või kirjandusallikate abil seadmes kasutatava operatsioonisüsteemi ja selle versiooni 	<p>Operatsioonisüsteemide teooria alused</p> <p>OSi ajalugu (Windows, Linux, Android, MacOS)</p> <p>Arvutisüsteemi struktuur</p> <p>Operatsioonisüsteemide struktuur.</p> <p>Protsessihaldus</p> <p>Failisüsteem.</p> <p>Mäluhaldus.</p> <p>Põhiteenused.</p> <p>Käsurida.</p> <p>Erinevad probleemid, mis tulenevad operatsioonisüsteemist.</p> <p>Tüüplahendused.</p> <p>Litsentsid, nende tüübid</p> <p>Erinevad rollid ja administreerimise õigused.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng ja demonstratsioon • Iseseisvate töödl • Ideekaart • Rühmatöö 	Eristav
<p>Hindamisülesanne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kirjalik töö <p>operatsioonisüsteemide põhiteenuste, Windows OSi arhitektuur</p> <p>Linux arhitektuur,</p> <p>32 ja 64-bit Windows erinevused, erinevate failisüsteemide võrdlus, Operatsioonisüsteemide erinevused.</p>			<p>Hindamismeetod:</p> <p>Praktiline töö</p>	

Käsurea kasutamise kohta.		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
Nimetab teenuseid ja nende kasutusvõimalusi Enamlevinud käskude kasutus lihtsamate failitoimingute tegemiseks Mobiiliseadmete seadistamine etteantud nõuete järgi	Selgitab teenuseid ja vastab küsimustele Andmevoo suunamine Pahavara probleemide kirjeldamine.	Demonstreeib teenuste toimimist , dokumentatsiooni kasutamise oskus Exit staatuse kasutamine Mobiiliseadmete andmete varundamine ja tehaseadete taastamine
Iseseisvad tööd		
Iseseisvate tööde tegemine etteantud materjalide põhjal		
Praktilised tööd		
• Kirjalik töö operatsioonisüsteemide põhiteenuste, Windows OSi arhitektuur Linux arhitektuur, 32 ja 64-bit Windows erinevused, erinevate failisüsteemide võrdlus, Operatsioonisüsteemide erinevused. Käsurea kasutamise kohta.		

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
3.paigaldab tööjaamadele ja serveritele vähemkasutatavaid operatsioonisüsteeme; 5.haldab kasutajaid ja vähemkasutatavate operatsioonisüsteemide tööjaamu, kasutades kataloogiteenuseid ja keskhaldusvahendeid Jaotus tundides: teoreetiline töö: 15 praktiline töö: 35 iseseisev töö: 15 kokku: 65	<ul style="list-style-type: none"> • paigaldab tööjaamadele või serveritele mõeldud vähemkasutatava (nt Mac OS X) operatsioonisüsteemi parimate praktikate kohaselt • viib läbivähemkasutatava (nt Mac OS X) operatsioonisüsteemi haldustegevusi • loob, muudab ja kustutab vähemkasutatava (nt Mac OS X) operatsioonisüsteemi kasutajaid, kasutades nii lokaalseid kasutajaid kui kataloogiteenust 	Vähemkasutatavad operatsioonisüsteemid. Ülevaade erinevatest vähemkasutatavatest operatsioonisüsteemidest. Op.süsteemi paigaldamine. Kasutajate haldus, juurdepääsuõigused. Kataloogiteenused.	Praktiline töö iseseisev töö	Eristav
Hindamisülesanne: • Praktiline töö (vähemkasutatava operatsioonisüsteemi paigaldamine, haldamine, dokumenteerimine)			Hindamismeetod: Praktiline töö	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Kriteeriumid ÕV.1 juures	Kriteeriumid ÕV.1 juures	Kriteeriumid ÕV.1 juures		
Iseseisvad tööd				
Operatsioonisüsteemi varundamine ja taastamine etteantud probleemi korral. Dokumentatsiooni kasutamine teenuste kasutamiseks.				
Praktilised tööd				
• Praktiline töö (vähemkasutatava operatsioonisüsteemi paigaldamine, haldamine, dokumenteerimine)				

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
4.haldab mobiilseadmete operatsioonisüsteeme ja nende kasutajakontosid; 6.kasutab keskhaldusvahendeid mobiilseadmete seadistamisel ja haldamisel	<ul style="list-style-type: none"> rakendab mobiilseadmete haldamiseks keskhaldusvahendeid (seadme lukustamine, andmete kustutamine ja kontaktide, kalendrite ja seadete sünkroniseerimine pilveteenustega) seadistab ja uuendab vähemalt kolme erineva operatsioonisüsteemiga mobiilseadet 	<p>Mobiilseadmetes kasutatavad operatsioonisüsteemid, operatsioonisüsteemide lühituvustus.</p> <p>Mobiilseadmes oleva operatsioonisüsteemi sea-distamine ja haldamine.</p> <p>Mobiilseadmete rakenduste hankimine ja haldamine.</p> <p>Mobiilseadmetes oleva võrgu haldamine.</p> <p>Erinevate seadmete haldus ja ühildamine lähtuvalt operatsioonisüsteemist.</p> <p>Pahavara.</p>	Rühmatöö demonstratsioon loeng praktiline töö	Eristav
Hindamisülesanne: • Esitlus etteantud mobiilseadme operatsioonisüsteemi haldamise kohta			Hindamismeetod: Ettekanne/esitlus	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Kriteeriumid ÕV.1 juures	Kriteeriumid ÕV.1 juures	Kriteeriumid ÕV.1 juures		
Praktilised tööd				
• Rühmatööna oma telefonide seadistamine. • Demonstratsioon • Loeng pahavara tuvastamise kohta • Praktiline töö (pahavara eemaldamine)				

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
7.kasutab korrektset õppe- ja ingliskeelset operatsioonisüsteemide terminoloogiat	<ul style="list-style-type: none"> kasutab korrektset õppe- ja inglise keelset terminoloogiat määral, mis võimaldab kirjeldada operatsioonisüsteemide tehnoloogiasid 	Terminoloogia tundmine.	Esitlus	Eristav
Hindamisülesanne: • Esitluse loomisel kasutab inglisekeelseid allikaid.			Hindamismeetod: Praktiline töö Ettekanne/esitlus	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Kriteeriumid ÕV.1 juures	Kriteeriumid ÕV.1 juures	Kriteeriumid ÕV.1 juures		
Praktilised tööd				
• Esitluse tegemine ja selle loomisel kasutab inglisekeelseid allikaid.				

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Mooduli hinne kujuneb kirjaliku töö esitluse ja teenuste demonstratsiooni tulemusel.</p> <p>Hinnatakse: Põhiteenuste tundmine</p>
--	--

	Käsurea kasutamise tundmine Mobiilseadmete seadistamine
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	“Opratsioonisüsteemid”, Elena Vendelin Linux arhitektuur - http://en.wikibooks.org/wiki/Linux_Guide/How_Linux_Works , http://www.ise.ee/cdrom/cd2/linux/ Windows arhitektuur - http://en.wikipedia.org/wiki/Architecture_of_Windows_NT http://landfield.pri.ee/Vista_32-bit_version.html

Haapsalu Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „IT-süsteemide noorempetsialist“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega õpilased		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
10	Rakendusserverite haldus	9	
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud andmebaaside alused, tekstitöötlus.		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused erinevate rakendusserverite paigaldamisest ja haldusest ning terminoloogiaga seotud ingliskeelse pädevuse		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	
72 t	54 t	108 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
teeb andmebaasiserveri haldustegevusi kasutades nii käsurea kui graafilist kasutajaliidest Jaotus tundides: teoreetiline töö: 72 praktiline töö: 108 iseseisev töö: 54 kokku: 234	<ul style="list-style-type: none"> • nimetab ja kirjeldab erinevaid andmebaasidega seonduvaid mõisteid ja põhimõtteid • tunneb ära erinevate süsteemi- ja rakendustarkvarade erinevused ning kirjeldab nende kasutusvaldkonnad vastavalt nõuetele 	Andmebaasid. SQL tüüpi keele kasutamine. Erinevat tüüpi andmebaaside tutvustamine. LDAP. Paroolide haldus, turvalisus.	Loeng praktiline töö	Eristav
Hindamisülesanne: Juhendi alusel praktiline töö õpitu kohta		Hindamismeetod: Praktiline töö		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Standardlahenduse paigaldamine ja seadistamine abimaterjale kasutades (paneab toimiva serveri tööle, dokumenteerib tegevused inglise keeles) Standardlahenduse paigaldamine ja seadistamine abimaterjale kasutades (paneab toimiva serveri tööle, dokumenteerib tegevused inglise keeles)	Haldustegevuse põhifunktsioonid on automatiseeritud On lisanud olemasolevatele teenustele veel kaks teenust ja põhjendab valikut ja otstarvet	Põhjendab teenusserverite ja monitooringumeetodite valikut ning teeb ettepanekuid teenusserverite edasiarenduseks Põhjendab teenusserverite ja monitooringumeetodite valikut ning teeb ettepanekuid teenusserverite edasiarenduseks		
Praktilised tööd				

• Praktilised tööd - andmebaasi server • Ettevalmistused tehtud andmebaasiserveri pikaajaliseks kasutamiseks (vol.1)

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
teeb andmebaasi varundamiseks ja taastamiseks vajalikke tegevusi	<ul style="list-style-type: none"> • teab ja oskab rakendada erinevaid klient/server andmebaaside haldusega seonduvaid protseduure • viib läbi erinevaid andmebaasidega seonduvaid haldustegevusi 	Andmebaasi osade ja kogu andmebaasi varundamise võimalused.	Loeng praktiline töö	Eristav
Hindamisülesanne:			Hindamismeetod:	
• Praktiline töö – andmebaaside varundamine ja taastamine etteantud ülesande järgi (käsurida, vaikumisi administratiivne graafiline paneel, 3rd party haldus)			Praktiline töö	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Kriteeriumid ÕV.1 juures	Kriteeriumid ÕV.1 juures	Kriteeriumid ÕV.1 juures		
Praktilised tööd				
• Praktilised tööd - ettevalmistused tehtud andmebaasiserveri pikaajaliseks kasutamiseks (vol.2) • Praktiline töö – andmebaaside varundamine ja taastamine etteantud ülesande järgi (käsurida, vaikumisi administratiivne graafiline paneel, 3rd party haldus)				

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
haldab veebiservereid ja veebirakendusi	<ul style="list-style-type: none"> • seadistab ja administreerib veebiservereid ja grupitöörakendusi • oskab paigaldada ja hallata grupitööks vajalikke rakendusi 	Veebiserveri otstarve. Veebiserveri paigaldamine. Rakenduste haldus. Kasutajate haldus Riskid ja turvalisus veebiserveris. Muudatuste haldus. Varundamine ja taastamine	loeng praktiline töö	Eristav
Hindamisülesanne:			Hindamismeetod:	
• Praktiline töö – seadistab ülesandest tulenevalt veebiserveri ja grupitöörakenduse ja demonstreerib selle efektiivsust			Praktiline töö	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Kriteeriumid ÕV.1 juures	Kriteeriumid ÕV.1 juures	Kriteeriumid ÕV.1 juures		
Praktilised tööd				
• Praktiline töö – seadistab ülesandest tulenevalt veebiserveri ja grupitöörakenduse ja demonstreerib selle efektiivsust				

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kasutab teenustaseme jälgimiseks ja varade halduseks sobivaid tarkvaralisi lahendusi	<ul style="list-style-type: none"> oskab rakendada erinevaid varundussüsteeme ja neid seadistada 	Teenustasemete haldus. Erinevad serverilahendused. Serverite monitooring ja monitooringutulemuste analüüs.	loeng praktiline töö demonstratsioon	Eristav
Hindamisülesanne: • Praktiline töö – õpilane seadistab monitooringuvõimalusi vastavalt ülesandele ja seadistab temale sobivaima tarkvaralise varadehaldussüsteemi ning põhjendab. Monitooringutulemuste demonstratsioon			Hindamismeetod: Praktiline töö	
Hinne 3	Hinne 4		Hinne 5	
Kriteeriumid ÕV.1 juures	Kriteeriumid ÕV.1 juures		Kriteeriumid ÕV.1 juures	
Praktilised tööd				
• Praktiline töö – õpilane seadistab monitooringuvõimalusi vastavalt ülesandele ja seadistab temale sobivaima tarkvaralise varadehaldussüsteemi ning põhjendab. Monitooringutulemuste demonstratsioon				

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kasutab ingliskeelset rakendusserverite terminoloogiat	<ul style="list-style-type: none"> dokumenteerib vastavalt nõuetele rakendusserverite haldusega seonduvaid protseduure kasutades ingliskeelset terminoloogiat 	Haldustegevuste dokumenteerimine.	<ul style="list-style-type: none"> Loeng rakendusserverite terminoloogiast Dokumentatsiooni koostamine 	Eristav
Hinne 3	Hinne 4		Hinne 5	
Kriteeriumid ÕV.1 juures	Kriteeriumid ÕV.1 juures		Kriteeriumid ÕV.1 juures	
Iseseisvad tööd				
Dokumentatsiooni koostamine, dokumentatsioonide lugemine ja rakendamine, hindeliste tööde harjutusülesanded. Hindeliste tööde aruande koostamine.				
Praktilised tööd				
Dokumentatsiooni koostamine, lõimitult eelmiste punktidega.				

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpilane teostab vastavalt õpitule etteantud praktilised ülesanded. Hindeliste tööde tegemiseks aega 40 tundi (5x8). Hindeliste praktikatööde kaitsmine mooduli lõpus. Hindamisele pääsemiseks peab olema koostatud hindeliste tööde aruanne koos dokumentatsiooniga vähemalt nädal enne kaitsmist. (aruanne eesti keeles, dokumentatsioon inglise keeles) Andmebaasiserveri haldus Veebiserveri haldus
Mooduli hindamine	eristav hindamine

Õppematerjalid

<http://dev.mysql.com/doc/index.html>
<http://docs.oracle.com/javase/7/docs/>
<http://blog.jlbn.net/?p=3>
www.wampserver.com/en/
<http://httpd.apache.org/docs/>
Õpetaja koostatud õppematerjalid ja ülesanded

Haapsalu Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „IT-süsteemide noorempetsialist“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega õpilased		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
11	Skriptimisvahendid	4,5	Kaido Kivioja, Mario Metshein, Viive Padama, Liis Rüü
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused erinevatest skriptimisvahenditest ning nende kasutamisest		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	
31 t	21 t	65 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
1.kirjeldab peamisi skriptimiskeskondi, skriptimiseks kasutatavaid keeli ja vahendeid; 2.teab vajalikul tasemel programmeerimise põhimõisteid skriptimiseks; Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 praktiline töö: 20 iseseisev töö: 9 kokku: 39	<ul style="list-style-type: none"> • valib sobiva andmetüübi, funktsiooni ja kasutab seda ülesannete lahendamisel • teab ja oskab kirjeldada skriptimise olemust ning üldiseid mõisteid (voogude suunamine, regulaaravaldiste mõiste ja kasutamine) • kirjeldab erinevaid skriptimiskeskondi 	Programmeerimise alused. Andmetüübid, väärtused, muutujad, kommentaarid, operatsioonid andmetega, kontrollstruktuurid (tingimuslaused, tsükkel), vead ja erandid, funktsioonid, moodulid, regulaaravaldised Skriptimiskeskonnad. Keeled. Vahendid	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Praktiline töö 	Eristav
Hindamisülesanne:		Hindamismeetod:		
<ul style="list-style-type: none"> • Koodi kommenteerimine • Is. Töö 		Iseseisev töö Suuline esitus		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Kommenteerib etteantud koodi olulisemad sõlmed ja seletab üldiselt, mida antud kood teeb. Valib koodi kirjutamiseks koolis õpitud skriptimiskeskonna	Seletab täpselt, mida konkreetne skript teeb. Täiendab etteantud skripti funktsionaalselt ja inglise keelsete kommentaaridega. Põhjab skriptimiskeskonna valikut ja nimetab populaarsemaid alternatiive	Seletab täpselt, mida konkreetne skript teeb. Täiendab etteantud skripti funktsionaalselt ja inglise keelsete kommentaaridega. Põhjab skriptimiskeskonna valikut ja nimetab populaarsemaid alternatiive		

Iseseisvad tööd
Lahendada iseseisva tööna omal valikul 2 ülesannet: • Loo skript, mis kuvab sisselogitud kasutajad, operatsioonisüsteemi versiooni või külgehaagitud kettaid • Loo skript, mis muudab failinime suurtest tähtedest väikeseks ja asendab täpitähed tavalistega • Loo skript, mis kuvab protsesse ja filtreerib neid • Loo skript, mis lisab kasutajaid, paigutab need gruppidesse, loob neile kataloogi ja määrab vaikimisi keele • Loo graafiline kasutajaliides mõnele eelmainitud ülesandele
Praktilised tööd
Protsessi-skeemide loomine (koos)

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
3.koostab skripte korduvkasutatavuse põhimõttel 4.automatiseerib skriptimisvahenditega korduvad haldustegevused Linux/BSD ja Windows operatsioonisüsteemides Jaotus tundides: teoreetiline töö: 5 praktiline töö: 15 iseseisev töö: 6 kokku: 26	<ul style="list-style-type: none"> tagab loodud skriptide korduvkasutatavuse, kasutades selleks parimate praktikate kohast dokumenteerimist ning skriptide jaotamist eraldatavateks koodiosadeks teab automatiseerimise olemust ning rakendab seda süsteemide haldamisel automatiseerib korduvaid haldustegevusi, kasutades vajadusel sobivaid kirjandus- või internetiallikaid 	Skriptide korduvkasutus. Automatiseerimine. Automaatselt kasutajate tegemine. Andmevood. Skriptide kasutamise tingimused, käskudevahelised seosed. Skriptide koostamine ühe keele baasil. Konfiguratsioonisüsteemide backupi tegemine. Andmete varundamine. Bash. Põhimõisted ja konfiguratsioonifailid Käsud. Failisüsteemi-, otsingu-, suunamis-, õiguste-, protsesside haldamiskäsud. Haldusülesanded. Pakettide-, salvestus-, võrgu-, otsingu-, arhiveerimisteenuste haldamine. Exit code.	<ul style="list-style-type: none"> teoreetiline praktiline töö 	Eristav
Hindamisülesanne: • skripti koostamine ja kommenteerimine		Hindamismeetod: Praktiline töö Suuline esitus		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Loob skripti etteantud ülesandele näidete põhjal ja dokumenteerib korrektses inglise keeles.	Ülesande lahenduses on koodi lihtsustatud oma nägemuse järgi ja oskab seda ka põhjendada. Toob teoreetiliselt välja skriptide edasiarendus ideid.	Skripti on täiendatud lisafunktsionaalsusega. Ei ole tingimata seotud ülesande põhieesmärgiga, kuid aitab skripti mugavamalt kasutada. Põhjendab täiendust.		
Iseseisvad tööd				
ÕV.1 ja 2 juures				
Praktilised tööd				
• skripti koostamine ja kommenteerimine				

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
5.automatiseerib rakendusserverite haldamiseks vajalikud haldustegevused, kasutades skriptimise rakendusliidest	<ul style="list-style-type: none"> teab automatiseerimise olemust ning rakendab seda süsteemide haldamisel selgitab erinevate skriptide tööd kohandab vajadusel olemasolevaid skripte 	Automatiseerimine. Rakendusserverite halduse tüüplahendused. Rakendusserverite teenused, rakenduste käivitamine ja peatamine. Logifailide analüüs.	<ul style="list-style-type: none"> teoreetiline praktiline töö 	Eristav

Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 praktiline töö: 20 kokku: 26	<ul style="list-style-type: none"> • paigutab skriptid kesksesse versioonihaldussüsteemi • dokumenteerib loodud skriptid korrektses inglise keeles 	Teenuste toimimise jälgimine. Versioonihaldus. Skriptide kohandamine ja kommenteerimine.		
Hindamisülesanne: • Praktiline töö (vigade leidmine, parandamine, kasulikud teegid, dokumenteerimine)			Hindamismeetod: Praktiline töö	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Loob skripti etteantud ülesandele näidete põhjal ja dokumenteerib korrektses inglise keeles. . Valib koodi kirjutamiseks koolis õpitud rakendusliidest.	Ülesande lahenduses on koodi lihtsustatud oma nägemuse järgi ja põhjendab seda. On lisanud ja kasutanud ülesande teostamiseks otstarbelisi teeke. Toob teoreetiliselt välja skriptide edasiarendus ideid.	Skripti on täiendatud lisafunktsionaalsusega. Ei ole tingimata seotud ülesande põhieesmärgiga, kuid aitab skripti mugavamalt kasutada. Korduvkasutuse eesmärgil on koostanud teeke. Põhjendab täiendust.		
Iseseisvad tööd				
ÕV.1 ja 2 juures				
Praktilised tööd				
• Praktiline töö (vigade leidmine, parandamine, kasulikud teegid, dokumenteerimine)				

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
6.kasutab matemaatika ja loogika põhiseoseid skriptide koostamisel Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 praktiline töö: 10 iseseisev töö: 6 kokku: 26	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab lausearvutuse tehteid ja loogilisi samaväärsusi selgitamaks matemaatilise loogika seoseid skriptimisega 	Matemaatiline loogika. Lausearvutus (AND, OR, NOT). Tõeväärtustabelid. Teisendused. Samasusteisendused. Matemaatilise loogika tehete seos skriptimise alustega (lõimitud osa). Ressursside arvutus skriptide tegemiseks.	<ul style="list-style-type: none"> • loeng • praktiline töö 	Eristav
Hindamisülesanne: • Praktiline töö (Kasutab lausearvutustehete loogikat skriptide koostamisel)			Hindamismeetod: Praktiline töö	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Kasutab oma loodud skriptides matemaatika ja loogika põhiseoseid.	Kasutatud matemaatika ja loogika põhiseoseid on rakendatud otstarbeliselt. Põhjendab tulemit.	Rakendab matemaatika ja loogika põhiseoseid lihtsustada ja täiendada korduvkasutuse eesmärgil.		
Iseseisvad tööd				
ÕV.1 ja 2 juures				
Praktilised tööd				
• Praktiline töö (Kasutab lausearvutustehete loogikat skriptide koostamisel)				

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Lahendada iseseisva tööna omal valikul 2 ülesannet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Loo skript, mis kuvab sisselogitud kasutajad, operatsioonisüsteemi versiooni või külgehaagitud kettaid • Loo skript, mis muudab failinime suurtest tähtedest väikeseks ja asendab täpitähed tavalistega • Loo skript, mis kuvab protsesse ja filtreerib neid • Loo skript, mis lisab kasutajaid, paigutab need gruppidesse, loob neile kataloogi ja määrab vaikimisi keele • Loo graafiline kasutajaliides mõnele eelmainitud ülesandele <p>Moodul loetakse arvestatuks, kui esitab tehtud iseseisva töö ja hindamisülesanded mooduli teemade kohta pilvekeskkonnas ja vajadusel vastab ammendavalt hindamisel tekkinud lisaküsimustele</p>
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	<p>Lisamaterjalid internetis: www.python.org, www.gnu.org/software/bash/manual/bashref.html, msdn.microsoft.com/ Õpetajate poolt koostatud elektroonilised õppematerjalid: www.metshein.com</p>

Haapsalu Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „IT-süsteemide noorempetsialist“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega õpilased		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
12	Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	6	Krista Põllula, Elle Teder, Eneli Uiho
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad, paralleelselt läbimisel moodul 3		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tuleb toime oma karjääri planeerimisega kaasaegses majandus-, ettevõtlus- ja töökeskkonnas lähtudes elukestva õppe põhimõtetest		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	
57 t	36 t	63 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis Jaotus tundides: teoreetiline töö: 11 praktiline töö: 13 iseseisev töö: 6 kokku: 30	<ul style="list-style-type: none"> • analüüsib juhendamisel enda isiksust ja kirjeldab oma tugevusi ja nõrkusi • seostab kutse, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõudeid tööturul rakendamise võimalustega • leiab iseseisvalt informatsiooni, sh elektrooniliselt tööturu, erialade ja õppimisvõimaluste kohta • leiab iseseisvalt informatsiooni, sh elektrooniliselt praktika- ja töökohtade kohta • koostab juhendi alusel elektroonilisi kandideerimisdokumente - CV, motivatsioonikiri, soovivaldus -, lähtudes dokumentide vormistamise heast tavast • valmistab juhendi alusel ette ja osaleb näidistööintervjuul • koostab juhendamisel endale, sh elektrooniliselt lühi- ja pikaajalise karjääriplaani 	<p>Enesetundmine karjääriplaneerimisel</p> <p>Isiksuseomadused: närvisüsteemi tüüp, temperament ja iseloom. Väärtused, vajadused, motivatsioon, hoiak, emotsioonid, mõtlemine, võimed, intelligentsus, huvid, oskused (üldoskused, erioskused)</p> <p>Eneseanalüüsi läbiviimine oma tugevate ja nõrkade külgede väljaselgitamise kaudu</p> <p>Õppimisvõimaluste ja tööjõuturu tundmine karjääriplaneerimisel</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Haridustee: valdkonna erialad, haridussüsteem, mitteformaalne haridus, hariduse ja tööturu vahelised seosed, õpimotivatsioon ja elukestev õpe 2. Tööjõuturg ja selle muutumine valdkonnas: nõudlus ja pakkumine, konkurents, trendid ja arengusuunad, prognoosid 3. Ettevõtluse vormid valdkonnas, tööandjate ootused, töötamist mõjutavad õiguslikud alused 4. Kutsestandardid, kutse ja kutseoskused, kutse-eelistused ja kutseriskid 5. Töömotivatsioon. Töötus ja tööturuteenus <p>Planeerimine ja karjääriotsuste tegemine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Karjääriotsuseid mõjutavad tegurid, alternatiivid ja valiku tegemise tagajärjed 2. Karjääriplaneerimine kui elukestev protsess: <p>Karjäär, karjääriplaneerimine, karjääriinfo allikad ja karjääriinfo otsimine. Karjääriteenus ja karjääriinõustamine. Muutustega toimetulek, elurollid ja elulaad</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Tööotsimine: tööotsimisallikad ja tööinfo otsimine, kandideerimisdokumendid, 	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiivne leong • Iseseisev töö • Kirjalik töö • Arutelu • Õppekäik • Grupitöö • Suuline esitlemine <p>Teemade õpetamiseks koos praktilise tegevusega 6 tundi Õppekäik IT – 4 tundi</p>	Mitteeristav

	tööintervjuu Isikliku karjääriplaani koostamine. Karjääriplaani koostamine: eesmärkide seadmine, tegevuste ja aja planeerimine. Lühi- ja pikaajaline karjääriplan	
Hindamisülesanne: KARJÄÄR JA SUHTLEMINE: õpilane esitab iseseisva töö moodulis kirjeldatud tööd ja koostab 2. kursusel karjääriplaani	Hindamismeetod: Iseseisev töö	
Lävend		
<ul style="list-style-type: none"> • analüüsib juhendamisel enda isiksust ja kirjeldab oma tugevusi ja nõrkusi • seostab kutse, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõudeid tööturul rakendamise võimalustega • leiab iseseisvalt informatsiooni, sh elektrooniliselt tööturu, erialade ja õppimisvõimaluste kohta • leiab iseseisvalt informatsiooni, sh elektrooniliselt praktika- ja töökohtade kohta • koostab juhendi alusel elektroonilisi kandideerimisdokumente - CV, motivatsioonikiri, soovivaaldu - , lähtudes dokumentide vormistamise heast tavast • valmistab juhendi alusel ette ja osaleb näidistööintervjuul • koostab juhendamisel endale, sh elektrooniliselt lühi- ja pikaajalise karjääriplaani 		
Iseseisvad tööd		
KARJÄÄR: 1. Oma tugevuste ja nõrkuste analüüs, lähtudes IT eriala valdkonnast SWOT analüüsina. 2. Õppekäik - Küsimustiku alusel kirjalik raport ettevõtte külastamise kohta.		
Praktilised tööd		
<ul style="list-style-type: none"> • Juhendamisel eneseanalüüsi ja töövaldkonna tundmise küsimustike ning mõttearenduslehtede täitmine. • Juhendi alusel oma tugevuste ja nõrkuste analüüs, lähtudes IT eriala valdkonnast SWOT analüüsina. • Õppekäik - Küsimustiku alusel kirjalik raport ettevõtte külastamise kohta. Seostab ametialasid nõudeid tööturul rakendamise võimalustega. Grupitööna õppekäigu raporti suuline esitlemine klassis. (1. Õppeaasta) • Lõiming M3 - ÕV1, ÕV3, ÕV4, ÕV5, ÕV6. M12 – ÕV1, ÕV2, ÕV3, ÕV5. M3 ÕV1, ÕV3, ÕV4, ÕV5, ÕV6. 		

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 praktiline töö: 10 iseseisev töö: 6 kokku: 26	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab juhendi alusel oma majanduslikke vajadusi, lähtudes ressursside piiratusest • selgitab juhendi alusel nõudluse ja pakumise ning turutasakaalu kaudu turumajanduse olemust • koostab elektrooniliselt juhendi alusel enda leibkonna ühe kuu eelarve • loetleb iseseisvalt Eestis kehtivaid otseseid ja kaudseid makse • täidab juhendamisel etteantud andmete alusel elektroonilise näidistuludeklaratsiooni • leiab iseseisvalt informatsiooni, sh elektrooniliselt finantsasutustes pakutavate põhiliste teenuste ja nendega kaasnevate võimaluste ning kohustuste kohta • kasutab majanduskeskkonnas orienteerumiseks juhendi alusel riiklikku infosüsteemi e-riik 	Mina ja majandus 1. Majanduslikud otsused 2. Turg 3. Raha, selle funktsioonid ja omadused Piiratud ressursid ja piiramatud vajadused 1. Ressursid majanduses 2. Majanduse põhivalikud 3. Alternatiivkulu 4. Erinevad majandussüsteemid Pakkumine ja nõudlus 1. Nõudlus 2. Pakkumine 3. Turu tasakaal 4. Turuhind Maksud 1. Riigi roll majanduses 2. Otsesed ja kaudsed maksud 3. Riigieelarve tulud ja kulud Finantsasutused Eestis 1. Eestis tegutsevad pangad	<ul style="list-style-type: none"> • aktiivne loeng • iseseisev töö • kirjalik töö • arutelu • õppekäik • meeskonnatöö 	Mitteeristav

	2. Pankade teenused 3. Kiirlaenu		
Hindamisülesanne: <ul style="list-style-type: none"> • grupidööna ülesannete lahendamine • Ettevõtluskeskkonna analüüs • SWOT-analüüs, kus määrata sisemised tegurid: ettevõtte tugevused ja nõrkused ning välimised tegurid: võimalused ja ohud. 		Hindamismeetod: Iseseisev töö	
Lõiming M3, ÖV2			
Lävend			
<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab juhendi alusel oma majanduslikke vajadusi, lähtudes ressursside piiratusest • selgitab juhendi alusel nõudluse ja pakkumise ning turutasakaalu kaudu turumajanduse olemust • koostab elektrooniliselt juhendi alusel enda leibkonna ühe kuu eelarve • loetleb iseseisvalt Eestis kehtivaid otseseid ja kaudseid makse • täidab juhendamisel etteantud andmete alusel elektroonilise näidistuludeklaratsiooni • leiab iseseisvalt informatsiooni, sh elektrooniliselt finantsasutustes pakutavate põhiliste teenuste ja nendega kaasnevate võimaluste ning kohustuste kohta • kasutab majanduskeskkonnas orienteerumiseks juhendi alusel riiklikku infosüsteemi e-riik 			
Iseseisvad tööd			
Essee: Eesti majanduse areng läbi aegade. Või essee: Mina ettevõtjana viie aasta pärast			
Praktilised tööd			
• grupidööna ülesannete lahendamine • Ettevõtluskeskkonna analüüs • SWOT-analüüs, kus määrata sisemised tegurid: ettevõtte tugevused ja nõrkused ning välimised tegurid: võimalused ja ohud. Lõiming M3, ÖV2			

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab meeskonnatööna ettevõtluskeskkonda Eestis, lähtudes õpitavast valdkonnast • võrdleb iseseisvalt lähtuvalt ettevõtluskeskkonnast oma võimalusi tööturule sisenemisel palgatöötajana ja ettevõtjana • kirjeldab meeskonnatööna vastutustundliku ettevõtluse põhimõtteid • selgitab meeskonnatööna ühe ettevõtte majandustegevust ja seda mõjutavat ettevõtluskeskkonda • kirjeldab meeskonnatööna juhendi alusel kultuuridevaheliste erinevuste mõju ettevõtte majandustegevusele lõimitud M12 ÖV 5 • kirjeldab ja analüüsib ettevõtte äriideed õpitava valdkonna näitel ja koostab elektrooniliselt meeskonnatööna juhendi alusel lihtsustatud äriplaani 	Eesti ja kodumaakonna ettevõtlus <ol style="list-style-type: none"> 1. Ettevõtluse olemus 2. Ettevõtluse areng ja olukord Eestis ning kodumaakonnas Ettevõtja ja töövõtja <ol style="list-style-type: none"> 1. Ettevõtja omadused 2. Ettevõtlusega kaasnevad hüved ja väljakutsed 3. Ettevõtja ja palgatöötaja erinevused Ettevõtluskeskkond <ol style="list-style-type: none"> 1. Poliitiline keskkond 2. Majanduslik keskkond 3. Sotsiaalne keskkond 4. Tehnoloogiline keskkond Äriidee ja selle elluviimine <ol style="list-style-type: none"> 1. Äriideede leidmine ja hindamine 2. Äriplaani olemus ja näidisstruktuur 3. Äriplaani koostamine 	Iseseisev töö, praktiline töö	Mitteeristav

Hindamisülesanne: esitatud kõik iseseisvad tööd ning iseseisva tööna koostatud lihtsustatud äriplaani,	Hindamismeetod: Iseseisev töö
Lävend	
<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab meeskonnatööna ettevõtluskeskkonda Eestis, lähtudes õpitavast valdkonnast • võrdleb iseseisvalt lähtuvalt ettevõtluskeskkonnast oma võimalusi tööturule sisenemisel palgatöötajana ja ettevõtjana • kirjeldab meeskonnatööna vastutustundliku ettevõtluse põhimõtteid • selgitab meeskonnatööna ühe ettevõtte majandustegevust ja seda mõjutavat ettevõtluskeskkonda • kirjeldab meeskonnatööna juhendi alusel kultuuridevaheliste erinevuste mõju ettevõtte majandustegevusele lõimitud M12 ÕV 5 • kirjeldab ja analüüsib ettevõtte äriideed õpitava valdkonna näitel ja koostab elektrooniliselt meeskonnatööna juhendi alusel lihtsustatud äriplaani 	
Iseseisvad tööd	
: Ühe vabalt valitud ettevõtte kohta koostada SWOT-analüüs, kus määrata sisemised tegurid: ettevõtte tugevused ja nõrkused ning välimised tegurid: võimalused ja ohud. 2. Leida Ettevõtluse Arendamise Sihtasutuse kodulehelt WWW.eas.ee vähemalt 3 toetatud projekti, kes said vahemikus 2006-2013 toetust ja analüüsida toetuse näitajaid.	
Praktilised tööd	
Lihtsustatud äriplaani koostamine. Lõiming mooduliga 3	

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel Jaotus tundides: teoreetiline töö: 26 praktiline töö: 20 iseseisev töö: 15 kokku: 61	<ul style="list-style-type: none"> • loetleb ja selgitab iseseisvalt tööandja ja töötajate põhilisi õigusi ning kohustusi ohutu töökeskkonna tagamisel • tunneb ära ja kirjeldab meeskonnatööna töökeskkonna üldisi füüsilisi, keemilisi, bioloogilisi, psühhosotsiaalseid ja füsioloogilisi ohutegureid ja meetmeid nende vähendamiseks • tunneb ära tööõnnetuse ja loetleb meeskonnatööna seadustes sätestatud töötaja õigusi ja kohustusi seoses tööõnnetusega • kirjeldab tulekahju ennetamise võimalusi ja oma tegevust tulekahju puhkemisel töökeskkonnas • leiab iseseisvalt töötervishoiu ja tööohutusealast informatsiooni erinevatest, sh elektroonsetest allikatest juhtumi näitel • leiab iseseisvalt ja elektrooniliselt juhendi alusel informatsiooni töölepinguseadusest töölepingu, tööajakorralduse ja puhkuse kohta • nimetab töölepingu, töövõtulepingu ja käsunduslepingu erinevusi • kirjeldab lühidalt töötaja õigusi, kohustusi ja 	<p>Sissejuhatus töökeskkonda</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Töökeskkonna riiklik strateegia 2. Töökeskkonnaga tegelevad struktuurid 3. Töövõime säilitamise olulisus <p>Töökeskkonnaalase töö korraldus</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tööandja ja töötaja õigused ja kohustused 2. Riskianalüüs <p>Töökeskkonna ohutegurid</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Töökeskkonna füüsilised, keemilised, bioloogilised, füsioloogilised ja psühhosotsiaalsed ohutegurid 2. Meetmed ohutegurite mõju vähendamiseks <p>Töökeskkonnaalane teave</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erinevad töökeskkonnaalase teabe allikad <p>Tööõnnetused</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tööõnnetuse mõiste 2. Õigused ja kohustused seoses tööõnnetusega <p>Tuleohutus</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tulekahju ennetamine <p>Tegutsemine tulekahju puhkemisel</p> <p>Asjaajamine ja dokumendihaldus organisatsioonis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dokument, asjaajamine, dokumendihaldus, dokumendihaldussüsteem 2. Dokumentide haldamise vajalikkus 3. Dokumendi elukäik, dokumendi omadused 4. Dokumendihalduse õiguskeskkond (seadused, määrused, standardid, juhised). <p>Organisatsiooni dokumendisüsteemi alusdokumendid (asjaajamiskord,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiive loeng • Iseseisev töö • Kirjalikud tööd:töölehed, ülesanded. • Arutelu • Probleemülesanded rühmatööna • Praktiline töö. Töölehed RT kasutamine, õigusakti (EV Töölepingu seaduse) leidmine, kasutamine ja tõlgendamine 	Mitteeristav

	<p>vastutust</p> <ul style="list-style-type: none"> • arvestab juhendi abil iseseisvalt ajatöö, tükitöö ja majandustulemustelt makstava tasu bruto- ja netopalka ning ajutise töövõimetuse hüvitist • koostab ja vormistab iseseisvalt juhendi alusel elektroonilise algatus- ja vastuskirja ning e-kirja, sh allkirjastab digitaalselt • kirjeldab iseseisvalt dokumentide säilitamise vajadust organisatsioonis ja seostab seda isiklike dokumentide säilitamisega 	<p>dokumentide liigitamine)</p> <p>Dokumentide loomine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Üldnõuded dokumentidele Dokumentide elemendid Dokumentide liigid 2. Dokumendiplank Dokumentiplankide liigid 3. Kiri <p>Kirja elemendid. Kirja esitusvorm. Kirja koostamine ja vormistamine. Kirja liigid. Algatuskirja, vastuskirja, koostamine ja vormistamine. Tekstitöötlusprogrammi kasutamine dokumentide vormistamisel</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. E-kiri. E-kirja elemendid. E-kirja esitusvorm E-kirja koostamine ja vormistamine. E-kirja saatmine. E-post. E-posti haldamine <p>Dokumentide, sh digitaaldokumentide säilitamine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumentide hoidmine 2. Dokumentide säilitamise vajalikkus 3. Dokumentide säilitamise tingimused, säilitustähtajad <p>Dokumentide hävitamine</p>		
--	---	--	--	--

Hindamisülesanne:

Kaasaegset kontoritarkvara kasutades koostada motiivatsioonikiri ja CV korrektses eesti ja inglise keeles konkreetse erialase tööpakkumiskulutuse põhjal. Arhiiviseaduse ja Asjaajamiskorra küsimustikud. teemavaldkond on arvestatud kui 80% praktilistest ülesannetest on sooritatud vähemalt hindele rahuldav

Hindamismeetod:

Iseseisev töö
Praktiline töö

Lävend

- loetleb ja selgitab iseseisvalt tööandja ja töötajate põhilisi õigusi ning kohustusi ohutu töökeskkonna tagamisel
- tunneb ära ja kirjeldab meeskonnatööna töökeskkonna üldisi füüsilisi, keemilisi, bioloogilisi, psühhosotsiaalseid ja füsioloogilisi ohutegureid ja meetmeid nende vähendamiseks
- tunneb ära tööõnnetuse ja loetleb meeskonnatööna seadustes sätestatud töötaja õigusi ja kohustusi seoses tööõnnetusega
- kirjeldab tulekahju ennetamise võimalusi ja oma tegevust tulekahju puhkemisel töökeskkonnas
- leiab iseseisvalt töötervishoiu ja tööohutusealast informatsiooni erinevatest, sh elektroonsetest allikatest juhtumi näitel
- leiab iseseisvalt ja elektrooniliselt juhendi alusel informatsiooni töölepinguseadusest töölepingu, tööajakorralduse ja puhkuse kohta
- nimetab töölepingu, töövõtulepingu ja käsunduslepingu erinevusi
- kirjeldab lühidalt töötaja õigusi, kohustusi ja vastutust
- arvestab juhendi abil iseseisvalt ajatöö, tükitöö ja majandustulemustelt makstava tasu bruto- ja netopalka ning ajutise töövõimetuse hüvitist
- koostab ja vormistab iseseisvalt juhendi alusel elektroonilise algatus- ja vastuskirja ning e-kirja, sh allkirjastab digitaalselt
- kirjeldab iseseisvalt dokumentide säilitamise vajadust organisatsioonis ja seostab seda isiklike dokumentide säilitamisega

Iseseisvad tööd

ASJAAJAMINE: E-kirja vormistamine korrektses eesti ja inglise keeles. Motiivatsioonikirja koostamine korrektses eesti ja inglise keeles ettevõttepraktikale asumiseks. CV vormistamine ja tööle kandideerimise avalduse vormistamine konkreetse erialase tööpakkumiskulutuse põhjal korrektses eesti ja inglise keeles. Arhiiviseaduse ja Asjaajamiskorra üldiste aluste põhjal küsimustikule vastamine.

Praktilised tööd

Tööõigus • Teemakohased ülesanded, töölehed, testid, leiab iseseisvalt ja elektrooniliselt juhendi alusel informatsiooni töölepinguseadusest töölepingu, tööajakorralduse ja puhkuse kohta, arvestab juhendi abil iseseisvalt ajatöö, tükitöö ja majandustulemustelt makstava tasu bruto- ja netopalka ning ajutise töövõimetuse hüvitist Probleemülesanded rühmatööna • (millal on töötajal õigus saada keskmist tötöasu, • koondamishüvitist, puhkusetasu, haigushüvitist, arvestab juhendi abil iseseisvalt ajatöö, tükitöö ja majandustulemustelt makstava tasu bruto- ja netopalka ning ajutise töövõimetuse hüvitist) Töövõtulepingu, käsunduslepingu ja töölepingu analüüs rühmatööna, nimetab töölepingu, töövõtulepingu ja käsunduslepingu erinevusi kirjeldab lühidalt töötaja õigusi, kohustusi ja vastutust Lõiming M3 õiguse alused ÖV 2,3,4,6 Asjaajamine lõimitud mooduliga 3

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 praktiline töö: 20 iseseisev töö: 9 kokku: 39</p>	<ul style="list-style-type: none"> • suhtleb nii verbaalselt kui mitteverbaalselt etteantud situatsioonile sobivalt, järgides üldtunnustatud käitumistavasid • kasutab erinevaid suhtlemisvahendeid, sh järgib telefoni- ja internetisuhtluse head tava • selgitab tulemusliku meeskonnatöö eeldusi • kirjeldab juhendi alusel meeskonnatööna kultuurilisi erinevusi suhtlemisel • loetleb ja kirjeldab meeskonnatööna kliendikeskse teeninduse põhimõtteid • lahendab juhendi alusel tavapäraseid teenindussituatsioone 	<p>Suhtlemine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suhtlemisvajadused ja –ülesanded 2. Verbaalne ja mitteverbaalne suhtlemine 3. Suulise esitluse läbiviimine grupile 4. Vahetu- ja vahendatud suhtlemine 5. Telefonisuhtlus 6. Internetisuhtlus ja suhtlusvõrgustikud 7. Kirjalik suhtlemine 8. Erinevad suhtlemissituatsioonid 9. Suhtlemine erinevate kulutuuride esindajatega, kultuuridevahelised erinevused ja nende arvestamine suhtlemissituatsioonides 10. Suhtlemisbarjäär ja selle ületamise võimalused 11. Isikutaju eripära ja seda mõjutavad tegurid 12. Tõepärane enesehinnang suhtlemisostkuste kohta <p>Käitumine suhtlemissituatsioonides</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tööalase käitumise etikett. Koosolekud ja läbirääkimised 2. Positiivse mulje loomine 3. Käitumisviisid. Kehtestav tulemusliku meeskonnatöö käitumine 4. Konfliktid ja veaolukorrad ning nende tekkepõhjused. Toimetulek konfliktidega 5. Grupp ja meeskond <p>Klienditeenindus</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Teenindushoiakud ja -oskused 2. Kliendikeskse teeninduse põhimõtted 3. Klient ja teenindaja <p>Teenindussituatsioonid ja nende lahendamine</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rollimängud. • Meeskonnatööna praktilise ülesande lahendamine • Aktiivne loeng • Iseseisev töö • Suuline esitlemine • Kirjalik töö • Probleemsituatsioonide lahendamine • Vaatlus 	<p>Mitteeristav</p>
<p>Hindamisülesanne:</p> <p>õpilane esitab iseseisva töö moodulis kirjeldatud tööd.</p> <p>Teenindussituatsiooni rollimängud meeskonnatööna. Rollid sisaldavad kontakti loomist, lõpetamist, telefoni ja interneti suhtluse head tava, e-kirjade saatmist. Õpilane selgitab tulemusliku meeskonnatöö eeldusi ja enda rolli meeskonnas.</p> <p>Meeskonnatööna teenindussituatsiooni lahendamine IT töökeskkonnas õpetaja juhendamisel. Õpilane selgitab meeskonnatöö tulemusena suuliselt kultuurilisi erinevusi suhtlemisel, probleemsituatsioonide lahendusi ja veaolukordade tekke põhjuseid. Õpilane loetleb ja kirjeldab kliendikeskse teeninduse põhimõtteid õpitavast erialast.</p> <p>Suuline esitlus õpetaja juhendamisel erialaga seotud teema grupile. Ülesande eesmärk arendada õpilase erialast võõrkeelt, kontakti alustamist, lõpetamist, positiivse mulje loomist, selget eneseväljendust</p>			<p>Hindamismeetod:</p> <p>Iseseisev töö</p> <p>Praktiline töö</p>	
<p>Lävend</p>				
<ul style="list-style-type: none"> • suhtleb nii verbaalselt kui mitteverbaalselt etteantud situatsioonile sobivalt, järgides üldtunnustatud käitumistavasid • kasutab erinevaid suhtlemisvahendeid, sh järgib telefoni- ja internetisuhtluse head tava • selgitab tulemusliku meeskonnatöö eeldusi • kirjeldab juhendi alusel meeskonnatööna kultuurilisi erinevusi suhtlemisel • loetleb ja kirjeldab meeskonnatööna kliendikeskse teeninduse põhimõtteid • lahendab juhendi alusel tavapäraseid teenindussituatsioone 				
<p>Iseseisvad tööd</p>				

Vaatlusanalüüs aktiivse kuulamise, verbaalse – ja mitteverbaalse suhtlemise roll, käitumisviisid. erialse teenindusolukorra näitel. 2. Õpilane tutvub iseseisvalt telefoni ja interneti suhtluse hea tava, e- kirjade saatmistingimustega ja kasutab õpitud klassis rühmatööna. 3. Suulise esitluse ettevalmistamine erialaga seotud teemal grupile ja selle esitus klassis.

Praktilised tööd

• Õpilane koostab juhendi alusel iseseisvalt vaatlusanalüüsi aktiivse kuulamise, verbaalse – ja mitteverbaalse suhtlemise roll, käitumisviisid. Erialse teenindusolukorra näitel. Lõiming – M12 ÕV 5, M3 ÕV1, ÕV3, ÕV4, ÕV5. • Teenindussituatsiooni rollimängud meeskonnatööna. Rollid sisaldavad kontakti loomist, lõpetamist, telefoni ja interneti suhtluse head tava, e- kirjade saatmist. Õpilane selgitab tulemusliku meeskonnatöö eeldusi ja enda rolli meeskonnas. Lõiming – eesti keel, M3 ÕV3, 4, 5, 6 M12 ÕV 5 • Meeskonnatööna teenindussituatsiooni lahendamine IT töökeskkonnas õpetaja juhendamisel. Õpilane selgitab meeskonnatöö tulemusena suuliselt kultuurilisi erinevusi suhtlemisel, probleemsituatsioonide lahendusi ja veaolukordade tekke põhjuseid. Õpilane loetleb ja kirjeldab kliendikeskse teeninduse põhimõtteid õpitavast erialast. Lõiming – inglise keel (erinevad kultuurid ja erialane sõnavara, selle kasutamine) M3 ÕV1, 3,4,5, 6 M12 ÕV1, ÕV3, ÕV5 • Suuline esitus õpetaja juhendamisel erialaga seotud teema grupile. Ülesande eesmärk arendada õpilase erialst võõrkeelt, kontakti alustamist, lõpetamist, positiivse mulje loomist, selget eneseväljendust. Lõiming – M3 ÕV3, M12 ÕV5, eesti keel, inglise keel.

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Hinne kujuneb: ASJAAJAMINE: Kaasaegset kontoritarkvara kasutades koostada motivatsioonikiri ja CV korrektset eesti ja inglise keeles konkreetse erialase tööpakkumiskuulutuse põhjal. Arhiiviseaduse ja Asjaajamiskorra küsimustikud.</p> <p>KARJÄÄR JA SUHTLEMINE: õpilane esitab iseseisva töö moodulis kirjeldatud tööd ja koostab 2. kursusel karjääriplaani</p> <p>TÖÖÕIGUS: teemavaldkond on arvestatud kui 80% praktilistest ülesannetest on sooritatud vähemalt hindele rahuldav MAJANDUS JA ETTEVÕTLUS: esitatud kõik iseseisvad tööd ning iseseisva tööna koostatud lihtsustatud äriplaani,</p>
Mooduli hindamine	<p>mitteeristav hindamine</p>
Õppematerjalid	<p>1. Karjääriplaneerimine Karjääriõppe mudel kutseõppeasutustele (projekt) Gümnaasiumi riiklik õppekava, lisa 10 valikaine „Majandus- ja ettevõtlusõpe” ja lisa 11 valikaine „Karjääriõpetus” 2, 3 Majandus ja ettevõtlus Ettevõtlusõppe edendamise kava. Eesti Kaubandus – Tööstuskoda Õppematerjalid http://www.innove.ee/et/kutseharidus/materjalid/ettevotlusope Majandusõpik Gümnaasiumile 4. Töökeskkond ja asjaajamine Töötervishoiu ja tööohutuse seadus Töötervishoiu- ja tööohutusalase väljaõppe ja täiendõppe kord Töötajate tervisekontrolli kord Esmaabi korraldus ettevõttes Töökohale esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded Töövahendi kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded Ohtlike kemikaalide ja neid sisaldavate materjalide kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded Isikukaitsevahendite valimise ja kasutamise kord Tööõnnetuse ja kutsehaigestumise registreerimise, teatamise ja uurimise kord Tuleohutuse seadus ja määrus Tuletöö tegemisele esitatavad nõuded. Äripäeva käsiraamat. Töötervishoid ja tööohutus Arhiiviseadus Asjaajamiskorra ühtsed alused Arhiivieskiri EVS-ISO 15489-1:2004 „Informatsioon ja dokumentatsioon. Dokumendihaldus. Osa 1: Üldnõuded“. EVS 882-1:2006 „Informatsioon ja dokumentatsioon. Dokumendielemendid ja vorminõuded. Osa 1: Kiri“.</p>

5. Tööõigus

Õppematerjal: veebileht <http://www.tooelu.ee/et/teemad>, Töölepingu seadus, Võlaõigusseadus. Veebileht <http://www.haigekassa.ee/kindlustatule/hyvitised/haigus>, <https://www.riigiteataja.ee/akt/129032013021> „ Keskmise töötasu maksmise ja tingimused ja kord „ , <http://www.sm.ee/tegevus/too-ja-toimetulek/toosuhted/tooleping/tootasu.html> , <http://www.rmp.ee/tooõigus/naidis/palgakalkulaator>

6. Sutlemise alused

Gümnaasiumi riiklik õppekava, lisa 5 ainevaldkond „Sotsiaalne“

Õppeaine „Inimeseõpetus“

Haapsalu Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „IT-süsteemide noorempetsialist“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega õpilased		
Õppevorm	statsioonarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
13	Praktika	38	Mario Metshein, Marelle Möll, Oliver Karjane
Nõuded mooduli alustamiseks	I kuseuse praktikaks läbitud moodulid: rakendustarkvara, arvutivõrgud ja võrguseadmed, operatsioonisüsteemid. Läbitud mooduli 3 ja 12 teemad suhtlemine, klienditeenindus, organisatsioon. III kuseuse praktikaks läbitud kogu õppekava.		
Mooduli eesmärk	praktikaga taotletakse, et õpilane kinnistab reaalses töösituatsioonis õppekava läbimisel omandatud kutsealaseid teadmisi ja oskusi ning praktikal kogetu kaudu suureneb õpimotivatsioon, arendatakse sotsiaalseid ja enesekohaseid pädevusi ning meeskonnatöö oskust		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktika	
4 t	224 t	760 t	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>osaleb aktiivselt praktikakoha leidmises;</p> <p>töötab IT-meeskonna ja organisatsiooni liikmena;</p> <p>paigaldab IT- süsteemide komponente ja lisaseadmeid;</p> <p>tuvastab tõrgete korral mittetoimivad IT-süsteemi komponendid;</p> <p>kasutab võrguliikluse jälgimise ja dokumenteerimise rakendusi;</p> <p>haldab ja paigaldab tööjaamu ja/või servereid;</p> <p>hooldab ja seadistab rakendusi ja/või rakendusservereid;</p> <p>kasutab oma töös valdkonna parimaid praktikaid (nt.ITIL raamistik);</p> <p>kasutab töös ja praktikal sooritatut kirjeldades korrektset erialast terminoloogiat</p> <p>Jaotus tundides:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • hangib infot praktikavõimaluste kohta, osaleb kandideerimisprotsessis, edastab vajalikud andmed praktikalepingu sõlmimiseks tähtaegselt • kasutab kutse- ja erialases töös asjakohaseid töömeetodeid, töövahendeid ja materjale ning tuleb toime põhiliste töödega lähtuvalt IT süsteemide spetsialisti kutsestandardist • tuleb toime erinevates töösituatsioonides ja meeskondades • täidab talle antud ülesanded ja hindab enda töö tulemusi lähtudes organisatsiooni kvaliteedinõuetest • järgib tööohutusnõudeid organisatsioonide praktikaülesandega seotud eeskirju ja juhendeid erinevates situatsioonides • hindab informatsiooni õigsust ja usaldusväärsust • analüüsib praktikal omandatud teadmisi ja 	<p>Sissejuhatus praktikasse.</p> <p>Praktika eesmärk ja sisu. Praktika korraldus koolis. Kohustuslikud dokumendid ja nende täitmine.</p> <p>Praktikaleping ja praktikajuhend.</p> <p>Praktikandi ja praktikajuhendajate õigused ja kohustused. Juhendiga tutvumine.</p> <p>Praktikapäevik ja tagasiside.</p> <p>Praktikaaruanne. Kirjalike tööde vormistamise nõuded. Tagasisidestamine.</p> <p>Kaitsmine.</p> <p>Esitlusprogrammi kasutamine. Kaitsmise aeg ja sisu.</p> <p>Hindamine.</p> <p>Hinde kujunemise kriteeriumid.</p>	<p>Loeng</p> <p>kirjalik töö</p> <p>praktika</p> <p>iseseisev töö</p> <p>esitlus</p>	<p>Mitteeristav</p>

teoreetiline töö: 4 praktika: 760 iseseisev töö: 224 kokku: 988	oskusi ning nende kasutamist oma töös <ul style="list-style-type: none"> • planeerib oma aega lähtuvalt tähtaegadest, jagab ülesande etappideks lähtuvalt töökoha eripärast ja organisatsiooni/tellija nõuetest • mõistab oma tegevuse mõju organisatsiooni tulemustele suhkleb ametialaselt korrektselt, võtab vastutuse talle antud ülesannete eest			
--	---	--	--	--

Hindamisülesanne: Moodul loetakse arvestatuks, kui koolile on esitatud praktika dokumendid: praktikaleping, -päevik ja –aruanne ning praktika on tagasisidestatud nii praktikandi kui ka juhendaja poolt. Praktika on kaitstud suuliselt komisjoni ees.	Hindamismeetod: Õpimapp/portfoolio Ettekanne/esitlus
--	---

Lävend

<ul style="list-style-type: none"> • hangib infot praktikavõimaluste kohta, osaleb kandideerimisprotsessis, edastab vajalikud andmed praktikalepingu sõlmimiseks tähtaegselt • kasutab kutse- ja erialases töös asjakohaseid töömeetodeid, töövahendeid ja materjale ning tuleb toime põhiliste töödega lähtuvalt IT süsteemide spetsialisti kutsestandardist • tuleb toime erinevates tööolukordades ja meeskondades • täidab talle antud ülesanded ja hindab enda töö tulemusi lähtudes organisatsiooni kvaliteedinõuetest • järgib tööohutusnõudeid organisatsioonide praktikaülesandega seotud eeskirja ja juhendeid erinevates olukordades • hindab informatsiooni õigsust ja usaldusväärsust • analüüsib praktikal omandatud teadmisi ja oskusi ning nende kasutamist oma töös • planeerib oma aega lähtuvalt tähtaegadest, jagab ülesande etappideks lähtuvalt töökoha eripärast ja organisatsiooni/tellija nõuetest • mõistab oma tegevuse mõju organisatsiooni tulemustele suhkleb ametialaselt korrektselt, võtab vastutuse talle antud ülesannete eest
--

Iseseisvad tööd

Jooksvalt täita praktikapäevikut sooritatud tööde kohta. Praktika perioodi lõppedes kirjutada praktikaaruanne, lähtudes praktikajuhendist ja kooli kirjalike tööde vormistamise juhendist. Kirjutada praktikapäevikusse eneseanalüüs ning võtta organisatsioonipoolselt juhendajalt tagasiside. Valmistuda praktika kaitsmiseks, luua esitlus power-pointis.
--

Praktilised tööd

<ul style="list-style-type: none"> • Vastavalt organisatsiooni spetsiifikast ja kooli poolt seatud praktika eesmärkide täitmine (praktikajuhend) • Praktiline töö – seada enne praktikale minekut ka oma isiklikud eesmärgid. • Praktiline töö – panna kirja oma tugevad ja nõrgad küljed nii erialaste teadmiste/oskuste osas, kui ka isikuomaduste osas.

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Moodul loetakse arvestatuks, kui on täidetud praktikajuhendist ja kooli eeskirjadest tulenevad nõuded. Hinne on arvestatud kui on esitatud: praktikaaruanne vastavalt kirjalike tööde juhendile, milles sisaldub praktikapäevik ja praktikandi eneseanalüüs; ettevõttepoolsel praktikajuhendaja tagasiside; kaitsmine.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	http://www.hkhk.edu.ee/uus/dokumendid/Kirjalike%20opilastood%20koostamise%20juhend.doc

Haapsalu Kutsehariduskeskus
4. taseme kutseõppe õppekava „IT-süsteemide noorempetsialist“ (kutsekeskharidusõpe)
MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega õpilased		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
14	Keel ja kirjandus	6	Merle Zibo
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija mõistab loetud tekste ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained		
120 t	36 t		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
1. Väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja üldkirjakeele normidele vastavalt nii suuliselt kui ka kirjalikus suhtluses Jaotus tundides: teoreetiline töö: 40 iseseisev töö: 12 kokku: 52	1. Kõneleb arusaadavalt, valib sobiva sõnakasutuse vastavalt suhtlussituatsioonile 2. Koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile, järgides kirjutamisel õigekirjareegleid	1. Keel suhtlus- ja tunnetusvahendina 2. Sõnavara	Mõistekaart Praktiline harjutus Ajurünnak Loeng Teatmeteoste kasutamine Loovusharjutus Kirjandusliku teksti keeleline võrdlus Rühmatöö. Ajalehe koostamine ja esitus. Alusteksti põhjal kirjutamine ja oma kirjutatud teksti pealkirjastamine. Juhendmaterjali lugemine, refereerimine ja kokkuvõtte kirjutamine. Tänavaküsitlus (teema ette antud), selle põhjal graafikute, tabelite koostamine, täitmine... Lünkteksti täitmine	Eristav

			tabelite, diagrammide abil, tabeli ja diagrammi koostamine etteantud faktide põhjal. Mudelkirjutamine, tarbetekstide koostamine – avaldus, CV, kaaskiri.
Hindamisülesanne: 1.Kontrolltöö		Hindamismeetod: Kontrolltöö	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5	
Hinnatakse vastavalt kirjalike tööde hindamisjuhendile.	Hinnatakse vastavalt kirjalike tööde hindamisjuhendile.	Hinnatakse vastavalt kirjalike tööde hindamisjuhendile.	

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamismeetodid	Hindekriteeriumid
Suuline esitus Ettekanne/esitlus Kõne	Eristav hindamine Hinne 3: Esinemisel on täidetud kõik nõuded. Esineb vigu PowerPointis. Üksikud eksimused sõnavalikul. Hinne 4: Esinemisel on täidetud kõik nõuded. Kõne ladus. Hinne 5: Esinemisel on täidetud kõik nõuded. Kõne ladus, oskab vastata küsimustele. Kirjalik esitlus materjalirohke ja veatu.
Iseseisvad tööd	
Harjutuste tegemine Kõne koostamine	

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
2.Arutleb loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal teemakohaselt ja põhjendatult Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 iseseisev töö: 3 kokku: 13	5. Kasutab erinevatest infoallikatest saadud teavet enda loodud tekstides ja igapäevaelus, põhjendab infoallika valikut 8. Avaldab ja põhjendab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate	Keel suhtlus- ja tunnetusvahendina Sõnavara	Alusteksti põhjal kirjutamine ja oma kirjutatud teksti pealkirjastamine. Teksti struktuuri tajumine, teksti lõikude järjestamine. Mõistekaart – kasutab alusteksti, pealkirja. Praktiline harjutus: oma kirjutatud teksti toimetamine ja stiilvigade parandamine.	Eristav

			Juhendmaterjali lugemine, refereerimine ja kokkuvõtte kirjutamine.
Hindamisülesanne: Kirjand			
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5	
Teksti sõnastuses on väiksemaid vajakajäämisi. Kirjutatuloetava käekirjaga, selles pole rohkem kui 10 õigekirjaviga. Sõnavara piisav.	Tekst on ladus. Pole üle 6 õigekirjavea. Sõnavara mitmekülgne.	Tekst ladus, stiil korrektne, Esineb kuni 3 õigekirjaviga. Sõnavara rikkalik.	
Iseseisvad tööd			
Tekstide analüüs			

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
3.Koostab eri liiki tekste, kasutades alustekstidena nii teabe- ja ilukirjandustekste kui ka teisi allikaid neid kriitiliselt hinnates Jaotus tundides: teoreetiline töö: 20 iseseisev töö: 6 kokku: 26	2. Koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile, järgides kirjutamisel õigekirjareegleid 3. Leiab sidumata tekstist vajaliku info ja kasutab saadud teavet eesmärgipäraselt suulises esinemises või enda loodud tekstides	Sõnavara Meedia ja mõjutamine	Mõistekaart meediatekstiliigid ja tunnused. Praktiline töö —meediateksti loomine. Rollimängud: ajakirjanik ja intervjuueeritav. Rühmatöö. Ajalehe koostamine ja esitus. Meediareklaami analüüs: fakti eristamine arvamusest, usaldusväärse info leidmine. Võrdlus –erinevate reklaamklippide võrdlus Reklaamteksti koostamine.	Eristav
Hindamisülesanne: Ajalehe koostamine			Hindamismeetod: Rühmatöö Ettekanne/esitus	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Tunneb põhilisi meediatekste, aga eksib 2-3 mõistega, nimetab tähtsamaid infokanaleid. Koostab lihtsamaid meediatekste. Oma seisukohad loetu ja kuuldu kohta pole piisavalt põhjendatud. Töös võib esineda 7-10 õigekirjaviga	Tunneb meediatekste ja nimetab tähtsamaid infokanaleid. Koostab lihtsamaid meediatekste.Põhjendab oma seisukohti loetu ja kuuldu kohta. Töös võib esineda 4-6 õigekirjaviga	Tunneb meediatekste ja nimetab tähtsamaid infokanaleid.Koostab lihtsamaid meediatekste.Põhjendab oma seisukohti loetu ja kuuldu kohta.Töös võib esineda kuni 3 õigekirjaviga		
Iseseisvad tööd				

Meediatekstide loomiseks vajalike ettevalmistuste tegemine, kirjutamine ja viimistlemine,

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
4.Loeb ja mõistab sidumata tekste (tabel, graafik, diagramm), hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi ja loob uusi seoseid Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 iseseisev töö: 3 kokku: 13	4.Koostab etteantud faktide põhjal lihtsama tabeli või diagrammi	Funktsionaalne lugemine ja kirjutamine	Praktiline harjutus: oma kirjutatud teksti toimetamine ja stiilivigade parandamine. Juhendmaterjali lugemine, refereerimine ja kokkuvõtte kirjutamine. Tänavaküsitlus (teema ette antud), selle põhjal graafikute, tabelite koostamine, täitmine... Lünkteksti täitmine tabelite, diagrammide abil, tabeli ja diagrammi koostamine etteantud faktide põhjal. Mudelkirjutamine, tarbetekstide koostamine – avaldus, CV, kaaskiri.	Eristav
Hindamisülesanne: Arvestustöö		Hindamismeetod: Arvestustöö		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Koostab juhendi alusel lihtsama teksti, jälgides teksti koostamise põhimõtteid ja õigekirjareegleid. Küsitluse põhjal koostatud tabelid, graafikud ja diagrammid on vormistatud pealiskaudselt, andmed on esitatud puudulikult, esineb üle 6 vea, töö on väga vähe argumenteeritud või see puudub üldse. Suuline esitus kohati raskesti mõistetav ja kasina sõnastusega, töö on vormistatud halvasti.	Koostab juhendialusel arutleva teksti, jälgides teksti koostamise põhimõtteid ja õigekirjareegleid. Korrigeerib teksti. Küsitluse põhjal koostatud tabelid, graafikud, diagrammid on üldjoontes vormistatud korrektselt, sisaldavad vajalikke andmeid, kuid kokkuvõtte on pealiskaudne ja vähe argumenteeritud, esineb üle 5 vea, suuline esitus üldjoontes korrektne ja hea sõnastusega	Koostab juhendialusel arutleva teksti, jälgides teksti koostamise põhimõtteid ja õigekirjareegleid. Analüüsib ja korrigeerib teksti. Küsitluse põhjal koostatud tabelid, graafikud, diagrammid on vormistatud korrektselt ja põhjalikult, sisaldavad vajalikke andmeid, on üheselt mõistetavad ning arusaadavad, kokkuvõtte on põhjalik ning ammendav, hästi argumenteeritud, hea sõnastusega, suuline esitus korrektne ning hea sõnastusega, põhjalik.		
Iseseisvad tööd				
Tabeli või graafiku koostamine				

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
5.Väärtustab lugemist, suhestab loetut iseendaga ja tänapäeva elunähtustega, oma kodukohaga	6. Põhjendab oma lugemiseelistusi ja –kogemusi 7. Tutvustab loetud kirjandusteose autorit,	Ilukirjandus kui kunst	Ilukirjandusteksti lugemine ja analüüs: etteantud küsimustele	Eristav

Jaotus tundides: teoreetiline töö: 20 iseseisev töö: 6 kokku: 26	kirjeldab tegevusaega ja –kohta ning olulisi sündmusi, iseloomustab tegelasi		vastamine ja oma arvamuse esitamine tekstinäidete põhjal Mõistekaart: lühema proosateksti analüüs Ajurünnak, loeng, esitlus: kirjanduse olemus, põhiliigid, kirjandusvoolud, ajatelg Rühmatöö: kirjandusvoolud, nende tunnused, teosed ja autorid (plakat, stendiesitlus jm)
Hindamisülesanne: Kontrolltöö		Hindamismeetod: Kontrolltöö	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5	
Tunneb ja eristab kirjanduse põhiliike. Teab ajastuga seotud autoreid. Analüüsib ilukirjandusteost, põhiprobleemi ja peamõtte sõnastamisega on raskusi. Põhjeneb oma seisukohti, ei leia piisavalt sobivaid näiteid tekstist ja oma elust	Tunneb ja eristab kirjanduse põhiliike. Teab ajastuga seotud autoreid. Analüüsib ilukirjandusteost, sõnastab põhiprobleemi ja peamõtte. Põhjeneb oma seisukohti, ei leia piisavalt sobivaid näiteid tekstist ja oma elust.	Tunneb ja eristab kirjanduse põhiliike. Teab ajastuga seotud autoreid. Analüüsib ilukirjandusteost, sõnastab põhiprobleemi ja peamõtte. Põhjeneb oma seisukohti, toob rohkesti sobivaid näiteid tekstist ja oma elust.	
Iseseisvad tööd			
Kirjandusteose lugemine			

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
6. Tõlgendab ja analüüsib kirjandusteost, seostab seda ajastu ühiskondlike ja kultuuriliste sündmustega Jaotus tundides: teoreetiline töö: 20 iseseisev töö: 6 kokku: 26	9. Arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui ka oma elust 10. Selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid	Ilukirjandus kui kunst	Loeng, esitlus Kirjanduse olemus, põhiliigid Rühmatöö Ilukirjandustekstide analüüs ja etteantud küsimustele vastamine ja oma arvamuse esitamine tekstinäidete põhjal	Eristav
Hindamisülesanne: Teose analüüs		Hindamismeetod: Analüüs		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Analüüsib ilukirjandusteost, sõnastab põhiprobleemi ja peamõtte. Pole piisavalt põhjendatud oma seisukohti, näiteid vähe. Põhjeneb	Analüüsib ilukirjandusteost, sõnastab põhiprobleemi ja peamõtte. Põhjeneb oma seisukohti, ei leia piisavalt sobivaid	Analüüsib ilukirjandusteost, sõnastab põhiprobleemi ja peamõtte. Põhjeneb oma seisukohti ja toob sobivaid		

lugemiseelistusi.Avaldab arvamust, aga ei kasuta väidete kinnitamiseks tekstinäiteid .Seoatab teksti oma kogemusega, aga näiteid tekstist ja oma elust vähe.	näiteid.Põhjustab lugemiseelistusi ja -kogemusi.Avaldab ja põhjustab oma arvamustSeoatab teksti oma kogemuste ja mõtetega. Kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid, tsitaate.Toob näiteid tekstist ja oma elust.	näiteid.Põhjustab lugemiseelistusi ja -kogemusi.Avaldab ja põhjustab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid, tsitaate.Teeb loetu põhjal järeldusi ning annab hinnanguid.Kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid, tsitaate.Toob näiteid tekstist ja oma elust.
--	--	--

Iseseisvad tööd
Kirjandusteose lugemine

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Kõikide teemade lõpus olevate hindamisülesannete sooritamise vähemalt lävendi tasemel. Moodulihinne kujuneb aritmeetilise keskmisena.
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	Kilgi, A. Maanso,V. 2004. Keeleviit. Tallinn: Koolibri. Eesti õigekeelsussõnaraamat. 2013 Rebane, M. 2003. Eesti kirjandus kutseõppeasutustele.Tallinn: Ilo . Rebane, M. 2004. Maailmakirjandus kutseõppeasutusele.Tallinn: Ilo. Õpetaja koostatud õppematerjalid ja internetimaterjalid.

Haapsalu Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „IT-süsteemide noorempetsialist“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega õpilased		
Õppevorm	stационаarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
15	Võõrkeel	4,5	Tiiu Mihelson, Liis Rüü
Nõuded mooduli alustamiseks	Keeletase EU normidele vastavalt B1 ehk põhikoolis omandatud keeleoskuse tase 9. klassi lõppedes.		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keeleteksti koostajana Seos gümnaasiumi riikliku õppekava võõrkeele valdkonnaga		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained		
90 t	27 t		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>1. Suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keeleteksti koostajana; esitab ja kaitsab erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 15 iseseisv töö: 4 kokku: 19</p>	<p>1. Kasutab iseseisvalt võõrkeelset põhisõnavara ja tuttavas olukorras grammatiliselt üsna õiget keelt</p> <p>2. Esitab ja põhjendab lühidalt oma seisukohti erinevates mõttevahetustes</p> <p>3. Väljendab end/suhtleb õpitava keele erinevate osaoskuste kaudu (loeb, kuulab, räägib, kirjutab B1 tasemel)</p> <p>4. Tutvustab vestluse käigus iseennast ja oma sõpra/eakaaslast</p> <p>5. Koostab oma kooli (lühilise) tutvustuse</p> <p>6. Põhjendab kooli ja erialavalikut, hindab oma sobivust valitud erialal töötamiseks</p> <p>7. Hindab oma võõrkeeleoskuse taset</p> <p>8. Põhjendab võõrkeele õppimise vajalikkust, loob seoseid eriala ja elukestva õppega</p> <p>9. Eristab võõrkeelseid teabeallikaid info otsimiseks, kasutab neid ja hindab nende usaldusväärsust</p> <p>10. Kirjeldab oma kasutatavaid suhtluskeskkondi (nende eeliseid, puudusi ja ohte) ja suhtlemist nendes keskkondades</p>	<p>1. Mina ja maailm</p> <p>Mina ja Eesti</p> <p>Mina ja eakaaslast, minu kool</p>	<p>1. Praktilised harjutused sõnavara ja väljendite kohta; sõnastiku kasutamise kohta; video vaatamine üldlaulu- ja tantsupeost (2014) ja juhendi alusel sisukokkuvõtte koostamine.</p> <p>Loovtöö: võõrkeelne arutelu Eesti laulu- ja tantsupeo kultuuritraditsioonist</p> <p>2. Küsimuste abil tekstist info otsimine ja enesetutvustus, vestlus, rühmatöö: teeb PP esitluse, kus küsimuste abil tekstist info otsimine ja enesetutvustus.</p> <p>Rühmatöö: tutvustab kooli ja eriala;</p>	Eristav

	<p>11.Võrdleb sihtkeele / emakeele maa (de) ja Eesti elukeskkonda, kultuuritraditsioone ja –norme</p> <p>12.Arvestab sihtkeele kõnelejate kultuurilise eripäraga</p> <p>13.Tutvustab (oma eakaaslasele välismaal) Eestit ja soovib külastada mõnda sihtkohta</p> <p>14.Kirjeldab võõrkeeles oma tööpraktikat ja analüüsib oma osalemist selles</p> <p>15.Tutvustab õpitavas võõrkeeles oma eriala hetkeseisu tööturul ja edasiõppimise võimalusi</p> <p>16. Koostab võõrkeeles töökohale/praktikakohale kandideerimise avalduse, CV/Europassi, arvestab sihtmaa eripäraga</p> <p>17.Sooritab näidistööintervjuu</p>		<p>põhjendab, miks valis selle kooli ja eriala, reklaamib kooli ja eriala läbi oma kogemuse koolis.</p> <p>4.Lugemis-ja / või kuulamisülesande täitmine (erinevad avastused, leiutised ja tehnoloogiad), kodulugemine, powerpoint esitluse kujundamine ja esitamine.</p>	
<p>Hindamisülesanne: 1.Kompleksülesanne: sõnavaratest, loovtöö</p>		<p>Hindamismeetod: Iseseisev töö Test Suuline esitus Enesehindamine Ülesanne/harjutus</p>		
<p>Hinne 3</p>	<p>Hinne 4</p>	<p>Hinne 5</p>		
<p>Sõnavaratest: Pooled sõnad ja väljendid testis õiged Loovtöö: hinnatakse õpetaja koostatud hindamisjuhendi alusel Vestlus: saab hakkama vestlusega teemal "Mina ja maailm",esineb vigu häälduses, sõnavaras ja grammatikas</p>	<p>Sõnavaratest Testis üksikud vead Loovtöö: hinnatakse õpetaja koostatud hindamisjuhendi alusel Vestlus: vestleb teemal "Mina ja maailm",esineb üksikuid vigu häälduses, sõnavaras ja grammatikas</p>	<p>Sõnavaratest Test veatu Loovtöö: hinnatakse õpetaja koostatud hindamisjuhendi alusel Vestlus: vestleb soravalt vigadeta teemal "Mina ja maailm"</p>		
<p>Iseseisvad tööd</p>				
<p>Õpitud sõnavaraga vastavalt teemale PP koostamine abimaterjaliks loovtööle.</p>				

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>2.Mõistab Eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel Jaotus tundides: teoreetiline töö: 15 iseseisev töö: 5 kokku: 20</p>	<p>1.Kasutab iseseisvalt võõrkeelset põhisõnavara ja tuttavas olukorras grammatiliselt üsna õiget keelt 2. Esitab ja põhjendab lühidalt oma seisukohti erinevates mõttevahetustes 3.Väljendab end/suhtleb õpitava keele erinevate osaoskuste kaudu (loeb, kuulab, räägib, kirjutab B1 tasemel)</p>	<p>1.Mina ja maailm Mina ja Eesti Mina ja eakaaslased, minu kool</p>	<p>1.Praktilised harjutused sõnavara ja väljendite kohta; sõnastiku kasutamise kohta; video vaatamine üldlaulu- ja tantsupeost (2014) ja juhendi alusel sisukokkuvõtte</p>	<p>Eristav</p>

	<p>4.Tutvustab vestluse käigus iseennast ja oma sõpra/eakaaslast</p> <p>5.Koostab oma kooli (lühilise) tutvustuse</p> <p>6.Põhjendab kooli ja erialavalikut, hindab oma sobivust valitud erialal töötamiseks</p> <p>8. Põhjendab võõrkeele õppimise vajalikkust, loob seoseid eriala ja elukestva õppega</p> <p>9.Eristab võõrkeelseid teabeallikaid info otsimiseks, kasutab neid ja hindab nende usaldusväärsust</p> <p>10.Kirjeldab oma kasutatavaid suhtluskeskkondi (nende eeliseid, puudusi ja ohte) ja suhtlemist nendes keskkondades</p> <p>11.Võrdleb sihtkeele / emakeele maa (de) ja Eesti elukeskkonda, kultuuritraditsioone ja –norme</p> <p>13.Tutvustab (oma eakaaslasel välismaal) Eestit ja soovib külastada mõnda sihtkohta</p> <p>14.Kirjeldab võõrkeeles oma tööpraktikat ja analüüsib oma osalemist selles</p>		<p>koostamine.</p> <p>Loovtöö: võõrkeelne arutelu Eesti laulu- ja tantsupeo kultuuritraditsioonist</p> <p>2.Küsimuste abil tekstist info otsimine ja enesetutvustus, vestlus, rühmatöö:teeb PP esitluse, kus küsimuste abil tekstist info otsimine ja enesetutvustus.</p> <p>Rühmatöö:tutvustab kooli ja eriala; põhjendab, miks valis selle kooli ja eriala, reklaamib kooli ja eriala läbi oma kogemuse koolis.</p> <p>4.Lugemis-ja / või kuulamisülesande täitmine (erinevad avastused, leiutised ja tehnoloogiad), kodulugemine, powerpoint esitluse kujundamine ja esitamine.</p>	
<p>Hindamisülesanne:</p> <p>2. PP, dialoog / vestlus,sõnavaratest</p>		<p>Hindamismeetod:</p> <p>Essee</p> <p>Suuline esitus</p>		
<p>Hinne 3</p>	<p>Hinne 4</p>	<p>Hinne 5</p>		
<p>Sõnavaratest:</p> <p>Pooled sõnad ja väljendid testis õiged</p> <p>Vestlus:</p> <p>saab hakkama vestlusega teemal "Mina ja maailm",esineb vigu häälduses, sõnavaras ja grammatikas</p> <p>Esitlus(PP):</p> <p>Tekstid vastavad juhendile, üksikud vormistus- õigekirjavead, infoallikate valik põhjendatud, esitlus korrektn, töö õigeaegne esitamine</p>	<p>Sõnavaratest</p> <p>Testis üksikud vead</p> <p>Vestlus:</p> <p>vestleb teemal "Mina ja maailm",esineb üksikuid vigu häälduses, sõnavaras ja grammatikas</p> <p>Esitlus(PP):</p> <p>Tekstid vastavad juhendile, infoallikate valik põhjendatud, esitlus korrektn, töö õigeaegne esitamine</p>	<p>Sõnavaratest</p> <p>Test veatu</p> <p>Vestlus:</p> <p>vestleb soravalt vigadeta teemal "Mina ja maailm"</p> <p>Esitlus(PP):</p> <p>Tekstid vastavad juhendile, infoallikate valik põhjendatud, esitlus veatu, viimistlus perfektne, töö õigeaegne esitamine</p>		
<p>Iseseisvad tööd</p>				
<p>Vestluseks valmistab ette väljendid, teema kohta kavapunktid, õpib sõnavara</p>				

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
3.Kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga Jaotus tundides: teoreetiline töö: 20 iseseisev töö: 6 kokku: 26	1. Kasutab iseseisvalt võõrkeelset põhisõnavara ja tuttavas olukorras grammatiliselt üsnaõiget keelt 2. Esitab ja põhjendab lühidalt oma seisukohti erinevates mõttevahetustes 3. Väljendab end/suhtleb õpitava keele erinevate osaoskuste kaudu (loeb, kuulab, räägib, kirjutab B1 tasemel) 4. Tutvustab vestluse käigus iseennast ja oma sõpra/eakaaslast 7. Hindab oma võõrkeeleoskuse taset 9. Eristab võõrkeelseid teabeallikaid info otsimiseks, kasutab neid ja hindab nende usaldusväärsust 11. Võrdleb sihtkeele / emakeele maa (de) ja Eesti elukeskkonda, kultuuritraditsioone ja –norme	2.Keskkond ja tehnoloogia 1. alateema: Mina ja keskkond 2. alateema: Erinevad leiutised ja kaasaegsed tehnoloogilised saavutused Eestis ja maailmas	läbi videode ja filmide vaatamise arutleda keskkonna probleemidest maailmas ja Eestis. rühmatöö: poster inimtegevuse negatiivsest ja positiivsest mõjust keskkonnale arutelu kaasõpilaste postrite põhjal lugemis-ja / või kuulamisülesande täitmine (erinevad avastused, leiutised ja tehnoloogiad), kodulugemine, powerpoint esitluse kujundamine ja esitamine.	Eristav

Hindamisülesanne:

Kompleksülesanne: mõistekaardid, sõnavara ristsõna, poster.

Hindamismeetod:

 Iseseisev töö
Arutlus
Ülesanne/harjutus

Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
1) mõistekaardid Esitatud õigeaegselt, teemakohane, mõned kirjavead, sisaldab vähemalt 5 erinevat teemakohast mõtet/mõistet. 2)sõnavara ristsõna - pool ristsõnast on lahendatud õigesti. 3)Poster Esitatud õigeaegselt; teemakohane; mõned kirjavead, mis ei sega sisu mõistmast.	1) mõistekaardid hinne 4 Esitatud õigeaegselt, teemakohane, kirjavigadeta, sisaldab vähemalt 8 erinevat teemakohast mõtet/mõistet. 2)sõnavara ristsõna lahenduses võib esineda vigu ja/või lahendamata kohti. 3)Poster Esitatud õigeaegselt; teemakohane; kirjavigadeta; õpilane tutvustab oma postri sõnumit teistele õpilastele.	1) mõistekaardid Esitatud õigeaegselt, teemakohane, kirjavigadeta, sisaldab vähemalt 10 erinevat teemakohast mõtet/mõistet. 2)sõnavara ristsõna Terve ristsõna on lahendatud ja vigu ei esine. 3)Poster Esitatud õigeaegselt, teemakohane, kirjavigadeta; õpilane tutvustab oma postri sõnumit teistele õpilastele ja põhjendab temaatika valikut ning võrdleb enda postrit teiste õpilaste töödega.

Iseseisvad tööd

Paaristöö:PP esitlus ühest leiutisest. Kodulugemine Teemakohase info otsimine

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine

<p>4.Kasutab võõrkeeleoskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostab võõrkeeleõpet elukestva õppega Jaotus tundides: teoreetiline töö: 20 iseseisev töö: 6 kokku: 26</p>	<p>1. Kasutab iseseisvalt võõrkeelset põhisõnavara ja tuttavas olukorras grammatiliselt üsnaõiget keelt 2. Esitab ja põhjendab lühidalt oma seisukohti erinevates mõttevahetustes 3. Väljendab end/suhtleb õpitava keele erinevate osaoskuste kaudu (loeb, kuulab, räägib, kirjutab B1 tasemel) 4. Tutvustab vestluse käigus iseennast ja oma sõpra/eakaaslast 7. Hindab oma võõrkeeleoskuse taset 9. Eristab võõrkeelseid teabeallikaid info otsimiseks, kasutab neid ja hindab nende usaldusväärsust 11. Võrdleb sihtkeele / emakeele maa (de) ja Eesti elukeskkonda, kultuuritraditsioone ja –norme</p>	<p>2.Keskkond ja tehnoloogia 1. alateema: Mina ja keskkond 2. alateema: Erinevad leiutised ja kaasaegsed tehnoloogilised saavutused Eestis ja maailmas</p>	<p>läbi videode ja filmide vaatamise arutleda keskkonna probleemidest maailmas ja Eestis. rühmatöö: poster inimtegevuse negatiivsest ja positiivsest mõjust keskkonnale arutelu kaasõpilaste postrite põhjal lugemis-ja / või kuulamisülesande täitmine (erinevad avastused, leiutised ja tehnoloogiad), kodulugemine, powerpoint esitluse kujundamine ja esitamine.</p>	<p>Eristav</p>
---	--	--	--	----------------

<p>Hindamisülesanne: .</p>		
<p>Hinne 3</p>	<p>Hinne 4</p>	<p>Hinne 5</p>

Hindamisülesanded

<p>Hindamisülesanded ja hindmismeetodid</p>	<p>Hindekriteeriumid</p>
<p>Iseseisev töö Ettekanne/esitlus Paaristöö: PP esitlus ühest leiutisest (kirjeldab selle mõju keskkonnale ja inimese tervisele).</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Tekstid vastavad juhendile, üksikud vormistus- õigekirjavead, infoallikate valik põhjendatud, esitlus korrektne, töö õigeaegne esitamine Hinne 4: Tekstid vastavad juhendile, infoallikate valik põhjendatud, esitlus korrektne, töö õigeaegne esitamine Hinne 5: Tekstid vastavad juhendile, infoallikate valik põhjendatud, esitlus veatu, viimistlus perfektne, töö õigeaegne esitamine</p>
<p>Iseseisvad tööd</p>	
<p>Paaristöö:PP esitlus ühest leiutisest. Kodulugemine Teemakohase info otsimine</p>	

<p>Õpiväljund 5</p>	<p>Hindamiskriteeriumid</p>	<p>Teemad/alateemad</p>	<p>Õppemeetodid</p>	<p>Hindamine</p>
----------------------------	------------------------------------	--------------------------------	----------------------------	-------------------------

<p>5. On teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest; koostab tööleasumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusedokumentid</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 20 iseseisev töö: 6 kokku: 26</p>	<p>1. Kasutab iseseisvalt võõrkeelset põhisõnavara ja tuttavas olukorras grammatiliselt üsna õiget keelt</p> <p>3. Väljendab end/suhtleb õpitava keele erinevate osaoskuste kaudu (loeb, kuulab, räägib, kirjutab B1 tasemel)</p> <p>4. Tutvustab vestluse käigus iseennast ja oma sõpra/eakaaslast</p> <p>.Põhjendab kooli ja erialavalikut, hindab oma sobivust valitud erialal töötamiseks</p> <p>7. Hindab oma võõrkeeleoskuse taset</p> <p>9. Eristab võõrkeelseid teabeallikaid info otsimiseks, kasutab neid ja hindab nende usaldusväärsust</p> <p>10. Kirjeldab oma kasutatavaid suhtluskeskkondi (nende eeliseid, puudusi ja ohte) ja suhtlemist nendes keskkondades</p> <p>11. Võrdleb sihtkeele / emakeele maa (de) ja Eesti elukeskkonda, kultuuritraditsioone ja –norme</p> <p>12. Arvestab sihtkeele kõneleajate kultuurilise eripäraga</p> <p>14. Kirjeldab võõrkeeles oma tööpraktikat ja analüüsib oma osalemist selles</p> <p>15. Tutvustab õpitavas võõrkeeles oma eriala hetkeseisu tööturul ja edasiõppimise võimalusi</p> <p>16. Koostab võõrkeeles töökohale/praktikakohale kandideerimise avalduse, CV/Europassi, arvestab sihtmaa eripäraga</p> <p>17. Sooritab näidistööintervjuu</p>	<p>3. Haridus ja töö</p> <p>1. Mina õppijana</p> <p>2. Mina tööturul</p>	<p>5. Ajaplaneerimise harjutus / analüüs, Essee kirjutamine: oma tugevuste ja nõrkuste analüüs õppimises, sobivate õpistrateegiate valik ja kasutamine, edasiõppimisvõimalused, võõrkeele osatähtsus karjääri planeerimisel. Dialogid / vestlusring õpetaja juhtimisel Eesti haridussüsteemist ja edasiõppimise võimalustest. Eestis ja välismaal sh Euroopa Liidu riikides, elukestvast õppest, töölehtede täitmine (CV/Europassi, kaaskirja näidised, töölepingute näidised).</p>	<p>Eristav</p>
<p>Hindamisülesanne: CV, kaaskiri</p>		<p>Hindamismeetod: Praktiline töö</p>		
<p>Hinne 3</p>	<p>Hinne 4</p>	<p>Hinne 5</p>		
<p>erialaga seotud töökuulutuse leidmine, inglise keelsele põhjale tehtud CV, juhendi põhjal tehtud kaaskiri, võib esineda puudujääke sõnavaras ja õigekirjas, peamiselt lihtlaused</p>	<p>erialaga seotud töökuulutuse leidmine, inglise keelsele põhjale tehtud CV (põhi võetud allikast www.europassikeskus.ee), juhendi põhjal tehtud kaaskiri, võib esineda üksikuid vigu nii sõnavaras kui õigekirjas</p>	<p>erialaga seotud töökuulutuse leidmine, inglise keelsele põhjale tehtud CV (põhi võetud allikast www.europassikeskus.ee), lai sõnavara, korrektne õigekiri, lihtlaused,</p>		

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamismeetodid	Hindekriteeriumid

Probleemsituatsiooni lahendamine Väitlus "Välismaale tööle"	Mitteeristav hindamine Lävend: koostab täpsed väited suuliselt loogilises järjekorras
Intervjuu Paaristöö - tööintervjuu	Eristav hindamine Hinne 3: tööintervjuu (Mõlemad valmistuvad nii intervjuerija kui intervjueritava rolliks ja esitavad rollimänguna) elementaarne sõnavara, õpilane saab aru küsimustest ja oskab vastata, tekst ümbersõnastamisel esineb vigu, õpilane suudab end teisele selgeks teha, hääldus arusaadav, esineb vigu, esitus enamasti sorav Hinne 4: tööintervjuu (Mõlemad valmistuvad nii intervjuerija kui intervjueritava rolliks ja esitavad rollimänguna) hea sõnavara, suudab teksti vigadeta ümber sõnastada, ei tee grammatilisi vigu, hea hääldus ja soravus, kaaslase mõistmisel ei teki arusaamatusi Hinne 5: tööintervjuu (Mõlemad valmistuvad nii intervjuerija kui intervjueritava rolliks ja esitavad rollimänguna) lai sõnavara, õpilane väljendab end selgelt ja soravalt, valdab grammatikat
Iseseisvad tööd	
Koostab võõrkeeles töökohale kandideerimise avalduse ja CV	

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpilane on sooritanud mooduli teemade hindamisülesanded ja iseseisvad tööd lävendi tasemel. Nende tulemuste aritmeetiline keskmine moodustab kokkuvõtva hinde.
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	<ol style="list-style-type: none"> 1) English Grammar by H. Heimo. (Moodle'i kursus) https://moodle.e-ope.ee 20.05.2014 2) Video Üldlaulu- ja tantsupeost ERR videomaterjal (ilmumisel) 2014 3) Inventions that Changed the World. (Penguin Readers õppematerjal) www.penguinreaders.com 20.05.2014 4) Europassi keskus. www.europassikeskus.ee 20.05.2014 5) Dictionary and Thesaurus http://www.merriam-webster.com 20.05.2014 6) Macmillan Dictionary and Thesaurus. www.macmillandictionary.com 20.05.2014 7) Bourke, K, Maris, A. 2010. Business vocabulary (Intermediate). Viies trükk. Oxford University Press 8) New English File Intermediate Student Book + CD + testid. Oxford University Press 9) New English File Intermediate Workbook (kasutatud töölehtedna) + CD-ROM. Oxford University Press

Haapsalu Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „IT-süsteemide noorempetsialist“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega õpilased		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
16	Matemaatika	5	Ljudmila Aljošina, Viive Padama
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija kasutab oma matemaatikateadmisi elus edukalt toimetulekuks. Seos gümnaasiumi riikliku õppekava matemaatika valdkonnaga.		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained		
100 t	30 t		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>1.Kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja -oskusi uutes situatsioonides ning eluliste ülesannete lahendamisel, analüüsides ja hinnates tulemuste tõepärasust</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 20 iseseisev töö: 6 kokku: 26</p>	<p>1) Sõnastab ülesande mõtte, toob/kirjutab välja andmed, määrab otsitavad suurused toob/kirjutab välja vajalikud seosed ja valemid</p> <p>2) Kirjeldab lahenduskäiku, vajadusel illustreerib seda joonisega/skeemiga, teostab vajalikud arvutused, vormistab lahenduskäigu, kontrollib lahenduskäigu õigsust.</p> <p>4) Teeb järeldusi tulemuse tõepärasuse kohta lähtuvalt igapäevaelust.</p> <p>7) Koostab tabelleid, jooniseid, graafikuid ja diagramme õpitud materjali ulatuses.</p> <p>9) Kasutab muutumist ja seoseid käsitlevat matemaatikat, võrdleb erinevaid suurusi.</p> <p>10) Valib ja kasutab kirjalike ülesannete lahendamisel ülesande sisust lähtuvalt õigeid valemiteid ja matemaatilisi sümboleid.</p> <p>11) Kasutab analoogiat objektidevaheliste seoste leidmiseks.</p> <p>15) Arvutab bruto- ja netopalka ning mitmesuguseid igapäevaeluga seotud tulusid</p>	<p>1.Arvutamine</p> <p>2.Mõõtühikud</p>	<p>Ülesannete lahendamine õpetajaga ja iseseisvalt.</p> <p>Peastarvutamine</p> <p>Mõistekaart arvuhulkade kohta</p> <p>Ühikute teisendamine teabeallika kasutamise (elulistes ülesannetes SI-süsteemiväliste mõõtühikute SI-süsteemühikuteks teisendamine)</p> <p>Ühikute teisendamise harjutusülesanded</p> <p>Interaktiivsed testid.</p> <p>Näitlikustamine (pinna, ma hu jms ühikutevahelistest seostest)</p> <p>Ülesannete korrektne vormistamine</p> <p>Üksteise õpetamine</p>	Eristav

	ja kulusid ning teisendab enamkasutatavaid valuutasid		(õpilane õpilast)
Hindamisülesanne: Kontrolltöö, mille käigus hinnatakse kogu teemat - arvutamine		Hindamismeetod: Kontrolltöö Õpimapp/portfoolio	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5	
Arvutab reaalarvudega õigesti peast, kirjalikult või taskuarvutiga. Teostab tehted õiges järjekorras. Ümardab arve etteantud täpsuseni. Lahendab konspekti näidete abil elulisi tekst ülesandeid	Lahendab iseseisvalt elulisi sõnalisi tüüpülesandeid.	Lahendab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekstülesandeid ja vormistab korrektse lahenduskäigu.	

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamismeetodid	Hindekriteeriumid
Kontrolltöö Test Kodune kontrolltöö	Eristav hindamine Hinne 3: Teisendab etteantud ühikuid lubatud eksimisega 10% Hinne 4: Teisendab mõõtühikuid tekstülesannetes vastavalt teksti sisule Hinne 5: Koostab ja lahendab elulisi mõõtühikute teisendamist nõudvaid tekstülesandeid
Iseseisvad tööd	
Kodune töö (arvutamine ja tehted astmetega) Õpimapi koostamine Kodune töö- mittedüsteemiliste mõõtühikute teisendamise kohta	

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
2.Kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid ning saab aru erinevatest matemaatilise info esitamise viisidest Jaotus tundides: teoreetiline töö: 20 iseseisev töö: 6 kokku: 26	3)Kasutab vajadusel õpetaja koostatud juhendmaterjale ja näpunäiteid ülesande õigeks lahendamiseks. 5) Kasutab vajaliku teabe leidmiseks nii paber kandjal kui ka internetis leiduvaid teabeallikaid. 6)Leiab tekstist, tabelist, jooniselt, graafikult, diagrammilt vajaliku info. 7)Koostab tabelleid, jooniseid, graafikuid ja diagramme õpitud materjali ulatuses. 10)Valib ja kasutab kirjalike ülesannete lahendamisel ülesande sisust lähtuvalt õigeid valemeid ja matemaatilisi sümboleid.	3.Avaldised.Võrrandid ja võrratused	Ülesannete lahendamine õpetajaga ja iseseisvalt. Vestlused: seostest teiste õppeainetega, igapäevaeluga. Interaktiivsed töölehed (abivalemite treenimine) reisimarsruut (optimaalsete kuludega reisi planeerimine) Vestlus (lineaarvõrratus mõiste ja omaduste seostamine igapäevaelu situatsioonidega	Eristav

			nt. graafiline lineaarplaneerimine) Skeemide või tabelite koostamine tekstülesannete sisu kohta
Hindamisülesanne: Kontrolltöö ja kodutööd		Hindamismeetod: Kontrolltöö	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5	
Lihtsustab avaldise kasutades summa ja vahe ruudu ning ruutude vahe valemit, lahendab lihtsamaid lineaarvõrrandeid ja lineaarvõrrandisüsteeme ning normaalkujulisi ruutvõrrandeid . Lahendab lihtsamaid lineaarvõrratusi ja võrratusesüsteeme Elulisi ülesandeid lahendab konspekti/näidete abil	Lahendab võrrandeid lihtsustamise valemeid kasutades. Lahendab lineaarvõrrandeid ja lineaarvõrrandisüsteeme ning ruutvõrrandeid. Lahendab lineaarvõrratusi ja võrratusesüsteeme. Lahendab iseseisvalt elulisi tüüpülesandeid, vormistab korrekse lahenduskäigu.	Lahendab võrrandeid lihtsustamise valemeid kasutades. Lahendab lineaarvõrrandeid ja lineaarvõrrandisüsteeme ning ruutvõrrandeid . Lahendab lineaarvõrratusi ja võrratusesüsteeme. Lahendab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekstülesandeid, vormistab korrekse lahenduskäigu.	
Iseseisvad tööd			
Kodune töö: võrrandid ja võrratused Reisimarsruut (optimaalsete kuludega reisi planeerimine) Enda koostatud ülesannete esitus klassis			

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
3.Seostab matemaatikat teiste õppeainetega, kasutab nende õppimisel oma matemaatikaalaseid teadmisi ning oskusi Jaotus tundides: teoreetiline töö: 20 iseseisev töö: 6 kokku: 26	4)Teeb järeldusi tulemuse tõepärasuse kohta lähtuvalt igapäevaelust. 8) Nimetab järguühikuid ja teisendab pikkus-, raskus- pindala, ruumala, mahu, aja- ja rahaühikui, arvutab protsente ja promille. 9)Kasutab muutumist ja seoseid käsitlevat matemaatikat, võrdleb erinevaid suurusi. 11)Kasutab analoogiat objektidevaheliste seoste leidmiseks. 14)Selgitab matemaatiliste tehete abil loteriide ja laenudega seotud riske. 15)Arvutab bruto- ja netopalka ning mitmesuguseid igapäevaeluga seotud tulusid ja kulusid ning teisendab enamkasutatavaid valuutasid 16)Arutleb säästmise vajalikkuse üle, toob näiteid tarbimise ja kulutamise tasakaalustamise võimaluste kohta.	4.Protsendid 8.Trigonomeetria 9.Planimeetria	Ülesannete lahendamine õpetajaga ja iseseisvalt. Korrata protsentide arvutamist. Kolme tehtega eluliste ülesannete lahendamine Arutelu enesekohaste pädevuste arendamiseks (seos igapäevaeluga: alkoholisaldus veres ja selle tagajärjed) Lahuseülesanded	Eristav
Hindamisülesanne: Kodune kontrolltöö		Hindamismeetod: Kontrolltöö		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		

Arvutab protsenti (osa) tervikust. Arvutab tervikut protsendimäära (osamäära) ja osa kaudu. Leiab, mitu protsenti üks suurus moodustab teisest. Arvutab promilli (nt. alkoholisaldust veres) Vormistab korrektselt lahenduskäigu.	Lahendab kolme tehtega elulisi protsentülesandeid (näiteks niiskusekadu, lahuse ülesanded, suuruste muutumise ülesanded). Vormistab korrektselt lahenduskäigu.	Lahendab iseseisvalt ja loovalt vähemalt kolme tehtega elulisi protsentülesandeid. Vormistab korrektselt lahenduskäigu. Valib erinevate võimaluste vahel ökonoomsema lahenduskäigu.
--	---	--

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
Kontrolltöö Kodune kontrolltöö	<p>Eristav hindamine</p> <p>Hinne 3: Oskab korrektselt (teeb joonise, kirjutab andmed, valemid ja vastuse) lahendada konspekti/ näidete abil (elulisi) ülesandeid Oskab näidete abil leida õigeid elementidevahelisi seoseid, ümbermõõdu ja pindala valemeid.</p> <p>Hinne 4: Oskab korrektselt (teeb joonise, kirjutab andmed, valemid ja vastuse) lahendada (elulisi) ülesandeid</p> <p>Hinne 5: Lahendab iseseisvalt (abimaterjale kasutamata) elulisi ülesandeid trigonomeetriateadmisi rakendades ja esitab tõepäraseid vastuseid lähtuvalt igapäevaelust. Lahendab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekstülesandeid ja vormistab korrektse lahenduskäigu.</p>
Kontrolltöö Kontrolltöö	<p>Eristav hindamine</p> <p>Hinne 3: Õpilane teeb tasapinnaliste kujundite joonised ja lahendab antud andmetega kujundi pindala ja ümbermõõdu, valemite lehe abil kõik kujundid „4“ Õpilane teeb tasapinnaliste kujundite joonised ja lahendab antud andmetega kujundi pindala ja ümbermõõdu, teisendab ühikud ja vormistab lahenduskäigu korrektselt.</p> <p>Hinne 4: Õpilane teeb tasapinnaliste kujundite joonised ja lahendab antud andmetega kujundi pindala ja ümbermõõdu, teisendab ühikud ja vormistab lahenduskäigu korrektselt.</p> <p>Hinne 5: Õpilane teeb tasapinnaliste kujundite joonised ja arvutab kujundite pindala ja ümbermõõdu. Lahendab loovalt elulisi ülesandeid trigonomeetria ja planimeetriateadmisi rakendades ja esitab tõepäraseid vastuseid lähtuvalt igapäevaelust.</p>
Iseseisvad tööd	
Näiteülesannete abil ülesannete lahendamine Enda koostatud ülesanded Koostab liitkujundi ülesande koos joonistega	

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
4. Esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, väljendab oma mõtet selgelt ja täpselt nii suuliselt kui kirjalikult Jaotus tundides: teoreetiline töö: 20 iseseisev töö: 6 kokku: 26	1) Sõnastab ülesande mõtte, toob/kirjutab välja andmed, määrab otsitavad suurused toob/kirjutab välja vajalikud seosed ja valemid 2) Kirjeldab lahenduskäiku, vajadusel illustreerib seda joonisega/skeemiga, teostab vajalikud arvutused, vormistab	9. Planimeetria 10. Stereomeetria	Põhikoolis õpitu kordamine ja rakendamine uudsetes situatsioonides Interaktiivsed töölehed (GeoGebra) Õuesõpe (looduses)	Eristav

	lahenduskäigu, kontrollib lahenduskäigu õigsust. 3) Kasutab vajadusel õpetaja koostatud juhendmaterjale ja näpunäiteid ülesande õigeks lahendamiseks. 10) Valib ja kasutab kirjalike ülesannete lahendamisel ülesande sisust lähtuvalt õigeid valemeid ja matemaatilisi sümboleid. 11) Kasutab analoogiat objektidevaheliste seoste leidmiseks. 12) Kasutab loogikat etteantud probleemide lahendamisel ning eristab olulist ebaolulisest		objekti pikkuse mõõtmine, nurkade arvutamine, maa-ala plaani koostamine) Tasandiliste kujundite pindala ja übermõõdu valeimid Praktiline töö: pindalade arvutamine, ruumis ja maa-alal Praktiline töö (püramiidi jt kehade voltimine või valmistamine
Hindamisülesanne: Kontrolltöö (eristav) ja iseseisev töö (mitteeristav)		Hindamismeetod: Kontrolltöö	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5	
õppija lahendab näidisülesannete tasemel elulisi stereomeetria ülesandeid valemite lehe abi, teeb joonis, vajadusel teisendab mõõtühikuid, annab vastuse lähtudes igapäevaelust. Esitleb iseseisva töö ja vastab mõnele esitatud küsimusele	Õppija lahendab näidisülesannete tasemel elulisi stereomeetria ülesandeid, teeb joonise, vajadusel teisendab mõõtühikuid, esitab vastuse lähtudes igapäevaelust. Esitleb iseseisva töö ja vastab esitatud küsimustele	õppija lahendab elulisi stereomeetria ülesandeid, esitab põhjaliku lahenduskäigu, teeb joonise, vajadusel teisendab mõõtühikuid, annab vastuse lähtudes igapäevaelust, suudab hinnata vastuse õigsust. Esitleb iseseisva töö ja vastab esitatud küsimustele	
Iseseisvad tööd			
1) Tasandiliste kujundite übermõõdud ja pindalad 2) Ruumiliste kujundite pindalad ja ruumalad 3) enda koostatud ülesanded koos lahendustega			

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
5. Kasutab matemaatika võimalusi enda ja teiste tegevuse tasuvuse ning jätkusuutlikkuse hindamisel Jaotus tundides: teoreetiline töö: 20 iseseisev töö: 6 kokku: 26	1. Kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja -oskusi uutes situatsioonides ning eluliste ülesannete lahendamisel, analüüsides ja hinnates tulemuste tõepärasust 12) Kasutab loogikat etteantud probleemide lahendamisel ning eristab olulist ebaolulisest 14) Selgitab matemaatiliste tehete abil loteriide ja laenudega seotud riske. 15) Arvutab bruto- ja netopalka ning mitmesuguseid igapäevaeluga seotud tulusid ja kulusid ning teisendab enamkasutatavaid valuutasid 16) Arutleb säästmise vajalikkuse üle, toob näiteid tarbimise ja kulutamise tasakaalustamise võimaluste kohta.	5. Majandusmatemaatika elemendid 6. Tõenäosusteooria ja statistika 7. Jooned tasandil	Õpetaja abiga selgitatakse mõisteid: raha valuuta, liht- ja liitintress, palk, maksud, h innamuutused, valuutakursside tabeli lugemine Laenukalkulaator (kasutamine ja laenupakettide võrdlemine) Eestlaste koostatud arvutiprogramm „Tõenäosusteooria“ Uurimustöö algatusvõime ja ettevõtlikkuse arendamiseks: statistiline andmetöötlus MS Exceli	Eristav

			statistikafunktsioone kasutades Diskussioon ja tõenäosuse arvutamine loteriide ja hasartmängude võiduvõimalust vähesuse ja mängimise mõttetuse kohta Arutelu oletatava võidu kasutamise ja investeerimise teemal Graafikutelt ja diagrammidelt vajalikuinfo leidmine ja selle lugemine (programm Tabletalk) Skeem, joonis (mõistete selgitamiseks) Andmete lugemine graafikutelt ja diagrammidelt ja nende kasutamine
--	--	--	--

Hindamisülesanne: Kodune kontrolltöö		Hindamismeetod: Iseseisev töö	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5	
Teisendab erinevaid valuutasid. Kasutab sellekohaseid teabematerjale. Arvutab liht- ja liitintressi. Arvutab käibemaksu ja kauba jaehinda, hinnamuutusi. Teeb vahet neto- ja brutopalgal, teab palgaga kaasnevaid makse. Kasutab palgakalkulaatoreid internetis. Selgitab laenudega seotud riske, arutleb säästmise vajalikkuse ja kiiralaenude üle. Teeb vahet erinevatel diagrammidel, suudab lugeda neilt andmeid. Õpetaja abiga	Lisaks hinde „3“ hindamis-kriteeriumile. Loeb tekstis, tabelist, jooniselt vajaliku info, analüüsib seda ja teeb järeldusi. Teeb excelis diagramme. Konspekti abiga	Oskab probleemülesandeid lahendada ja neid ise püstitada. Julgeb avalikult esineda ja oma seisukohta kaitsta iseseisvalt.	

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamismeetodid	Hindekriteeriumid
Arvestustöö Arvestustöö	Eristav hindamine Hinne 3: õpilane oskab lahendada "Tõenäosusteooria" ja "Statistika" näidisülesandeid ja on esitanud statistika uurimustöö. Selgitab loteriide ja hasartmängudega seotud riske Hinne 4: õpilane oskab lahendada "Tõenäosusteooria" ja "Statistika" näidetele baseeruvaid ülesandeid. Õpilane on esitlenud oma iseseisvat uurimustööd klassis, kirjutanud

	<p>essee loteriide ja hasartmängudega seotud riskidest ja osalenud foorumites aruteludes</p> <p>Hinne 5: õpilane lahendab "Tõenäosusteooria" ja "Statistika" teooriale baseeruvaid, kuid loogilist mõtlemist ja järeldusoskust nõudvaid probleemülesandeid</p>
Iseseisev töö iseseisev töö	<p>Mitteeristav hindamine</p> <p>Lävend: Uurimustöö koos esitlusega</p>
Iseseisvad tööd	
Kodus ülesanded	

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Moodulihinde saamiseks peavad olema lävendikriteeriumidele vastavalt sooritatud järgmised hindamisülesanded: kontrolltöö, iseseisvad tööd, uurimustööd, kompleksülesanne.
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	<p>1) T. Leego, L. Vedler, S. Vedler. Matemaatika õpik kutseõppeasutustele. Tartu, AS Atlex 2002</p> <p>2) L. Lepmann, T. Lepmann, K. Velsker. Matemaatika 10. klassile Tallinn, Valgus</p> <p>3) L. Lepmann, T. Lepmann, K. Velsker. Matemaatika 11. klassile Tallinn, Valgus</p> <p>4) L. Lepmann, T. Lepmann, K. Velsker. Matemaatika 11. klassile Tallinn, Valgus</p> <p>5) Õpetaja valmistatud materjalid.</p>

Haapsalu Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „IT-süsteemide noorempetsialist“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega õpilased		
Õppevorm	stационаarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
17	Loodusained	6	Leelo Alasi, Pille Alekand
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija omab loodusteaduslikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid Seos gümnaasiumi riikliku õppekava loodusaine valdkonna ainetega: bioloogia, geograafia, keemia, füüsika		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained		
120 t	36 t		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>1.Mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 48 iseseisev töö: 14 kokku: 62</p>	<p>1.Kirjeldab Maa sfääre kui süsteeme ja nendega seotud mudeleid</p> <p>2.Kirjeldab Maa evolutsioonilist arengut, elus- ja eluta looduse tunnuseid</p> <p>6.Kirjeldab mehaanika nähtusi ja kasutab selleks õigeid füüsikalisi suurusi ja mõisteid</p> <p>7.Kirjeldab korrektsete mõistete ja füüsikaliste suurustega elektromagnetismi nähtusi ja nendevahelisi seoseid</p> <p>8.Iseloomustab soojusenergia muutumise viise, nähtusi, seaduspärasusi</p> <p>9.Kirjeldab õigete füüsikal. suurustega ja mõistetega valguse tekkimise, levimise ja kadumise nähtusi</p> <p>10.Kirjeldab tähtsamaid mikromaailma mudeleid, tuumareaktsioone ning radioaktiivsust</p> <p>11.Kasutab keemil. elementide perioodil. tabelit ja ühendite molekulaarmudeleid mikromaailma kirjeldamisel ja ainete omaduste selgitamisel</p> <p>13.Nimetab majandustegevusega</p>	<p>1.Universum ja selle kujunemine</p> <p>2.Mikromaailm ja aineehitus</p>	<p>Loeng, arutelul.</p> <p>Loodusteaduslike mudelite kasutamine.</p> <p>Töö teabeallikatega andmete kogumiseks ja graafiliseks esitluseks.</p> <p>Stendietekanne Maa sfäärade kohta (nt atmosfääri ehituse, tähtsuse ning teiste sfääridega seoste kohta) või rühmatöö vms.</p> <p>Töö kaardiga, arvutikaart.</p> <p>Videod.</p> <p>Töö teabeallikatega.</p> <p>Päikesesüsteemi mõistekaardi koostamine, taevakehade liikumisi kirjeldavad mudelid</p> <p>Ülesannete</p>	Mitteeristav

	kaasnevaid looduskeskkonna probleeme 15.Võrdleb erinevate piirkondade kliimat, mullastiku, taimestiku ja loomastiku omavahelisi seoseid 19.Kirjeldab orgaaniliste ja anorgaaniliste ainete toimet inimesele ja keskkonnale 26.Kasutab erinevaid teabeallikaid loodusteaduslike ülesannete ja probleemide lahendamisel 27.Analüüsib erinevate infoallikate usaldusväärsust 28.Koostab erinevate andmete põhjal tabeleid ja graafikuid		lahendamine; graafikute koostamine ning lugemine; laboratoorsed tööd Keemil. elementide perioodilisuse tabeli kasutamine ülesannete lahendamisel Reaktsioonivõrrandite koostamine ja tasakaalustamine Ülesanded massi, ruumala ning saagise ja kadu kohta
--	---	--	--

Hindamisülesanne:

Õpimapp
(Mõistekaart, kirjalikud ülesanded, iseseisva töö töölehed)

Hindamismeetod:

Õpimapp/portfoolio

Lävend

Õpilane on täitnud arvestuslike töödega seotud õpiväljundid lävendi tasemel vastavalt õpetaja koostatud hindamisjuhendile.

Iseseisvad tööd

Tunniks ettevalmistamine, kompleksülesannete lahendamine

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
2.Mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimivate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäeva elu probleemide lahendamisel Jaotus tundides: teoreetiline töö: 12 iseseisev töö: 4 kokku: 16	3.Kirjeldab abiootiliste tegurite toimet, organismidevahelisi suhteid ja looduses toimivaid aineringe 12.Selgitab evolutsiooni kulgu ning seostab protsesse looduses nähtavaga 14.Selgitab loodus- ja sotsiaalkeskkonnas omavahelisi seoseid ja probleeme 22.Kirjeldab ja toob näiteid loodusteaduste, tehnoloogia ja ühiskonna vahelistest seostest 25.Leiab ja kasutab erinevaid usaldusväärseid teabeallikaid loodusteaduslike ülesannete ja probleemide lahendamisel	3.Kasutab õigesti mõõtühikute süsteeme	Loeng, arutelu Rühmatöö Mõistekaart Probleemülesanne Vestlus ja arutelu. Töö teabeallikatega. Rühmatöö - jäätmemajandus	Eristav
Hindamisülesanne: Kompleksülesanne (sisaldab erinevaid kirjalikke ülesandeid keskkonnast ja keskkonnakaitsest ja selle suuline ettekanne)		Hindamismeetod: Suuline esitus		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		

Õpilane on täitnud arvestuslike töödega seotud õpiväljundid lävendi tasemel vastavalt õpetaja koostatud hindamisjuhendile.		
Iseseisvad tööd		
Allikatest info leidmine		

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
3.Mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele. Saab aru ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele Jaotus tundides: teoreetiline töö: 42 iseseisev töö: 12 kokku: 54	4.Kirjeldab organismide ehitust, aine- ja energiavahetust, paljunemist ja arengut (eristab rakutüüpe) 5.Iseloomustab inimese keemilist koostist ja mõistab pärandumise seaduspärasusi 17.Selgitab tervisliku toitumise põhimõtteid 18.Selgitab nakkushaiguste vältimise võimalusi 20.Kirjeldab inimese arengut ja tervislikku seisundit sõltuvalt sotsiaalsest, majanduslikust või looduskeskkonnast	4.Organism kui tervik	Töölehe täitmine: rakkude võrdlemine ja joonistamine. Ristsõna koostamine ja lahendamine Loengu põhjal mõistekaardi tegemine. Geneetika ülesannete lahendamine. Küsimuste koostamine ja vastamine. Õppevideod	Eristav
Hindamisülesanne: Plakat või poster rühmatööna		Hindamismeetod: Rühmatöö		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Õpilane on täitnud arvestuslike töödega seotud õpiväljundid lävendi tasemel vastavalt õpetaja koostatud hindamisjuhendile.				
Iseseisvad tööd				
Materjali kogumine ja analüüsimine				

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
4.Leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel Jaotus tundides: teoreetiline töö: 18 iseseisev töö: 6 kokku: 24	16.Võrdleb looduslikke ja tehismaterjale ning nende omadusi 20.Kirjeldab inimese arengut ja tervislikku seisundit sõltuvalt sotsiaalsest, majanduslikust või looduskeskkonnast 21.Nimetab loodusteaduste ning tehnoloogia arengu positiivseid ja negatiivseid ilminguid 22.Kirjeldab ja toob näiteid loodusteaduste, tehnoloogia ja ühiskonna vahelistest seostest.	5.Loodusteaduste rakendusvõimalusi	Esitlused ja videod. Töö teabeallikatega. Ülesannete lahendamine; graafikute koostamine ning lugemine; laboratoorsed tööd Keemil. elementide perioodilisuse tabeli kasutamine ülesannete	Eristav

	Võrdleb erinevaid eetilisi-moraalseid seisukohti ning nende usaldusväärsust 23.Kirjeldab teaduse ning tehnoloogia võimalusi ja piiranguid ühiskonna heaolu ja majanduse arengu tagamiseks 24.Kirjeldab oma elukoha (loodus) keskkonda, uurides ja analüüsides seal erinevaid probleeme 25.Leiab ja kasutab erinevaid usaldusväärseid teabeallikaid loodusteaduslike ülesannete ja probleemide lahendamisel		lahendamisel Reaktsioonivõrrandite koostamine ja tasakaalustamine Ülesanded massi, ruumala ning saagise ja kadu kohta dem.katsed ainete puhastamise, eraldamise kohta % ülesannete lahendamine Küsimuste koostamine ja vastamine.
Hindamisülesanne: Test (ülesanded ja valikvastustega test)		Hindamismeetod: Test	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5	
Õpilane on täitnud arvestuslike töödega seotud õpiväljundid lävendi tasemel vastavalt õpetaja koostatud hindamisjuhendile.			
Iseseisvad tööd			
Koostab kodukoha keskkonnaprobleemide ülevaate			

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Moodulihinne on mitteeristav. Lävendi saavutamiseks tuleb täita hindamisülesanded.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sarapuu,T, Kallak, H.1997. Bioloogia gümnaasiumile I osa.Tartu: Eesti Loodusfoto 2. Sarapuu, T. 2002. Bioloogia gümnaasiumile I osa. Tartu: Eesti Loodusfoto 3. Sarapuu, T, Viikmaa, M, Puura, I.2006. Bioloogia gümnaasiumile II osa. Tartu: Eesti Loodusfoto 4. Viikma, M, Tartes, U. 2008. Bioloogia gümnaasiumile II osa. Taru:Eesti aloodusfoto 5. Külanurm,E.2003. Keemia õpik kutseõppeasutustela. Tartu 6. Kõo,E. 2004. Keemia töövihik kutseõppeasutusele.Tallinn: Ilo 7. Katt, N. 2002 Keemia lühikursus gümnaasiumile. Tallinn: Avita 8.Karelson,M., Töldsepp,A 2007 Keemia gümnaasiumile. Tallinn: Koolibri 9. Liiber,Ü. 2004. Üldmaateadus gümnaasiumile. Tartu: Eesti Loodusfoto 9. Õpetajate koostatud materjalid ja internetimaterjalid 10. Ajakirjad: Imeline teadus, Loodus, National Geographic

Haapsalu Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „IT-süsteemide noorempetsialist“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega õpilase		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
18	Sotsiaalsed	7	Mehis Ehanurm, Meeli Loooris, Elle Teder, Jana Koel
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija mõistab ühiskonna arengu põhjuslikke seoseid, teeb teadlikke valikuid seonduvalt iseenda ja sotsiaalse keskkonnaga, lähtub ühiskonnas kehtivatest väärtustest ja moraalinormidest, ning toimib kõlbelise ja vastutustundliku ühiskonnaliikmena, on Eesti Vabariigile lojaalne kodanik.		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained		
140 t	42 t		

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>1. Omab adekvaatset enesehinnangut ning teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist</p> <p>2. Omab arusaama erinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastastikusest mõjust</p> <p>3. Mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi</p> <p>4. Hindab üldinimlikke väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 140 iseseisev töö: 42</p>	<p>1. analüüsib juhendamisel enda isiksust ja kirjeldab enda tugevusi ja nõrkusi, lähtudes erinevatest rollidest ja kohustusest ühiskonnas</p> <p>2. analüüsib üksikisiku, perekonna ja erinevate institutsioonide rolli ühiskonna arengus</p> <p>3. nimetab ja teab terviseriske ning võimalikke vigastusi, kirjeldades nendele reageerimist ja ennetamise võimalusi</p> <p>4. tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt tervisespordiga, treenides sobiva koormusega ning sooritab treeningujärgselt taastumist soodustavaid harjutusi</p> <p>5. selgitab nüüdisühiskonna kujunemist, struktuuri ja korraldust</p> <p>6. määratleb Eesti ajaloo olulisemad pöördepunktid sündmused muinasajast tänapäevani, paigutades tähtsamad Eesti ajaloo ja kultuuri sündmused õigesse ajaperioodi ja Euroopa ning maailma ajaloo</p>	<p>1. Mina ja tervis</p> <p>2. Mina teise ühiskonna liikmena - erinevad riigid ja ühiskonnakorraldused</p> <p>3. Minu perekond/sugulased/tuttavad taasiseseisvunud Eestis</p> <p>4. Minu õigused ja kohustused</p> <p>5. Teekond läbi aja</p> <p>6. Majandus ja rahvastik</p> <p>7. Riigikaitse</p>	<p>Selgitamine, diskussioon; kordusmeetod; praktiline harjutamine; reeglite tutvustamine. Heaoluühiskonna ja arengumaade näidete põhjal erinevate ühiskonnakorralduste võrdlemine. Esitluste põhjal arvamuste avaldamine. Intervjuu pereliikme, sugulase või tuttavaga. Allikatest andmete otsimine ja üldistuste tegemine. Ühiskonnas toimunud muutuste põhjuste kaardistamine tahvil läbi klassi ühise arutelu.</p>	Mitteeristav

konteksti

- 7 . selgitab, millised muutused on toimunud taasiseseisvumisjärgses Eesti majanduses, õigusruumis, valitsemiskorralduses, riigikaitse ja kultuurielus, eristades põhjusi ja tagajärgi
8. toob asjakohaseid näiteid sotsiaalainetes käsitletavate ja ühiskonnas esinevate nähtuste omavaheliste seoste kohta
- 9.arutleb teiste rahvaste kommete, traditsioonide ja religiooni ning nende omavaheliste konfliktide teemadel
- 10.iseloomustab demokraatliku valitsemiskorralduse toimetehhanisme Eesti ja Euroopa Liidu näitel
- 11.selgitab Eesti rolli NATOs, ELs ja ÜROs
12. kirjeldab poliitilisi ideoloogiaid ja selgitab nende erisusi, lähtudes Eesti poliitmaastikust
13. kirjeldab Eesti riigikaitse strateegiat, ülesehitust ja ressursse
14. demonstreerib grupi koosseisus seisanguid, pöördeid ja rivisammu ning kontrollib juhendamisel relva ohutust ning kustutab tulekolde
15. põhjendab inimeste ja riikide jätkusuutliku käitumise vajalikkust
16. analüüsib teabeallikate abil riigi majanduse struktuuri ning panust maailma majandusse
17. tunneb üleilmastumise majanduslikke, poliitilisi, sõjalisi ja kultuurilisi tahke, nimetab erineva arengutasemega riike
- 18.analüüsib kaartide ja statistiliste andmete põhjal riigi või regiooni rahvaarvu muutumist, rahvastiku paiknemist ja soolis-vanuselise struktuuri
19. kasutab teabeallikaid sh geograafilisi, poliitilisi ja topograafilisi kaartide info leidmiseks ja rakendamiseks, määrab enda asukohta kaardil, kasutades koordinaatide süsteemi, mõõdab vahemaid ja määrab asimuuti
20. selgitab inimõiguste olemust ja nende vajalikkust, analüüsib inimõiguste tähenduse muutumist 20.-21. sajandil ning toob näiteid üksikisiku põhiõiguste muutumisest ajaloo vältel
21. selgitab enda õigusi ja kohustusi kodanikuna
22. orienteerub õigusaktides, kasutades erinevaid infokanaleid

Eesti erakondade võrdlus tabeli täitmisel. Ajaleheuudiste uurimine ja seostamine õpilase isikliku elukaarega. Juhtumi analüüs Riigikohtu kaasuskonkursil pakutud juhtumite põhjal. Näidisprotsessi läbimängimine. Info otsimine Riigi Teatajast. Eesti ajaloos ajatleja koostamine ja oluliste sündmuste määratlemine läbi diskussiooni. Praktiline harjutus info otsimiseks ja erinevate infoallikate tutvustamine (nt ajaleht, andmebaasid). Teaduslike või populaarteaduslike käsitluste lugemine. Seoste loomine maailma ajalooga läbi etteantud sündmuste („kuidas on seotud?“ nuputamisesanded). Kodukohta ja kooli lähipiirkonna kultuurimälestiste otsimine ja tundmaõppimine . Filmide ja dokumentaalsaadete vaatamine/kuulamine. Intervjuu läbiviimine või mälestuste kogumine. Mälestuskatete ja päevikute lugemine. Muuseumi- või arhiivikülastus, virtuaalne avastusretk Eesti mäluasutuste varasalvedes. Virgutusarjutus „Orienteeru ajaloos“. 6..Eesti Statistika andmebaasi rahvastiku

23. kasutab kontekstis sotsiaalainete põhimõisteid
24. nimetab erinevaid julgeolekuriske, sh Eesti Vabariigile ning selgitab nende maandamise võimalusi

andmete uurimine.
Diskussioon või väitlus teemal: mida teha, kui rahvastik vananeb?
Päevakajaliste sündmuste analüüs ajakirjanduse kaudu (nt immigrantide teema).
Arutelu, kuidas mõjutab Eesti majandust, kui teiste maade firmad ostavad meie firmad („Mesikäpa juhtum“).
Kokkuvõtete tegemine mõnel konkreetsel teemal erinevates majanduslehtedes – ja ajakirjades ilmunud artiklitest.
SWOT analüüsid erinevate firmade kohta.
Erinevate riikide BigMac'i indeksi võrdlus.
Kaitseressursside Ameti esindaja loeng.
Kaitseväe väeosa külastus.
Väeüksuste nimede otsimine segipaisatud sõnade hulgas.
Situatsioonõpe/praktilised harjutused: kiirabi väljakutsumine, sidumine.
SWOT analüüs NATO kehaliste võimete testi sooritamine vastavalt kaitseväe normidele.

Hindamisülesanne:

Moodul koosneb seitsmest teemakogumist, kokku 7 EKAPit; mooduli kokkuvõtva hinde saamiseks peavad õpilasel olema arvestatud kõik teemakogumid. Arvestusliku hinde saamiseks teemakogumis peavad olema nõuetekohaselt sooritatud kõik teema hindamisülesanded.

Hindamismeetod:

Rühmatöö
Õpimapp/portfoolio
Essee
Ettekanne/esitlus
Tööleht
Juhtumi analüüs

Lävend

Õpilane on täitnud arvestuslike töödega seotud õpiväljundid lävendi tasemel vastavalt õpetaja koostatud hindamisjuhendile.

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Moodul koosneb seitsmest teemakogumist, kokku 7 EKAPit; mooduli kokkuvõtva hinde saamiseks peavad õpilasel olema arvestatud kõik teemakogumid. Arvestusliku hinde saamiseks teemakogumis peavad olema nõuetekohaselt sooritatud kõik teema hindamisülesanded.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	<p>1. Kagadze, M., Kraav, I., Kullasepp, K. "Perekonnaõpetus" Koolibri 2007</p> <p>2. Kullasepp, K., Saat, H. Töövihik-"Psühholoogia", Koolibri 2004</p> <p>3. Nienstedt, W. Inimese Füsioloogia ja anatoomia. Medicina. 2001</p> <p>4. Uljas, J., Rumberg, T. "Psühholoogia", Koolibri 2002</p> <p>Heiki Raudla Ühiskonnaõpetuse õpik gümnaasiumile või veebis http://raulpage.org/koolitus/yhisk12.pdf, veebileht eesti.ee, ajalehed + ajakirjad, dok.filmid err.ee veebilehelt - eesti aja lood, õpik inimene ja ühiskond, ka veebis http://tandis.odihp.pl/documents/HR%20compendium/en/CD%20SEC%203/Individual%20and%20Society%20EST/Teacher's%20Manual%20for%20Course%20Estonia%20EST.pdf</p> <p>õpik inimene ja õigus, välisministeeriumi veebileht, veebileht http://www.curriculum.ut.ee/sites/default/files/sh/kogumik_inimene_ja_yhiskond.pdf</p> <p>http://www.sotsdem.ee/maailmavaade/2011-valimisprogramm/inimene-ja-hiskond/</p> <p>www.maailmakool.ee/meetodid/arengumaad-a-z/; www.slideshare.net/lauraliivet/arengumaad-13137289</p> <p>www.delfi.ee > Teemalehed</p> <p>Heiki Raudla Ühiskonnaõpetuse õpik gümnaasiumile, veebis http://raulpage.org/koolitus/yhisk12.pdf, veebileht eesti.ee https://www.eesti.ee/est/teemad/kodanik/riik, veebipõhine materjal EL http://europa.eu/abc/12lessons/key_dates_et.htm, http://europa.eu/abc/euslides/index_et.htm ja NATO kohta http://www.eata.ee/mis-on-nato, ajalehed + ajakirjad, veebileht vabariigi valitsus, veebileht erakonnad www.erakonnad.info/, dok.filmid err veebilehelt - eesti aja lood, http://www.curriculum.ut.ee/sites/default/files/sh/kogumik_inimene_ja_yhiskond.pdf</p> <p>http://www.sotsdem.ee/maailmavaade/2011-valimisprogramm/inimene-ja-hiskond/</p> <p>plaanimajandus vs turumajandus http://opetaja.edu.ee/euroopa_ja_baltimaad/html/F1/F1_print.html</p> <p>http://etv.err.ee/arhiiv.php?id=136345; http://etv.err.ee/arhiiv.php?id=135767;</p> <p>töötaja õigused http://www.tooelu.ee/et/Videod/Video/id/6, lasteombudsman.ee/et/noor/lapse-ogused-ja-kohustused, www.eesti.ee > ... > Riik ja kodanik > Kodaniku õigused ja kohustused, Heiki Raudla ühiskonnaõpetuse õpik gümnaasiumile, veebsi http://raulpage.org/koolitus/yhisk12.pdf, õppefilm alaealiste kuriteod http://justiitsministeeriumi.veebileht.ee, põhiseadus, lastekaitseadus, kooli õigusaktid, veebileht eesti.ee https://www.eesti.ee/est/teemad/kodanik/perekond, https://www.eesti.ee/est/teemad/kodanik/riik, https://www.eesti.ee/est/teemad/kodanik/riik/seadusandlus, veebileht juristaitab,</p> <p>Jüri Allik, Anu Aavik, Toivo Aavik, Kenn Konstabel, Lembit Andresen, Mari-Liis Auler, Igor Gräzin, Mihkel Zilmer, Marika Paaver õpik Inimene ja ühiskond http://tandis.odihp.pl/documents/HR%20compendium/en/CD%20SEC%203/Individual%20and%20Society%20EST/Teacher's%20Manual%20for%20Course%20Estonia%20EST.pdf,</p> <p>A.Adamson, M.Eerik, K.Floren, M.Kahru, U.Läänemets, T.Ruus, A.Seene, M.Tammsaar valikaine õpikgümnaasiumile Inimene ja õigus, veebileht tööelu.ee, veebileht riigiteataja.ee, õppefilm -kuidas pöörduda kohtusse http://www.youtube.com/watch?v=riBRgWTrQGM&feature=plcp&noredirect=1, http://www.youtube.com/watch?v=CxDZ1Oe5Q9A ja väärted http://www.youtube.com/watch?v=7gZrXiqbP8o, seksuaalkuriteod http://www.youtube.com/watch?v=qoMQ7kIWnzQ, prostitutsioonikuriteod http://www.youtube.com/watch?v=dirPkIZ2_Hw, noored vangistuses http://www.youtube.com/watch?v=xLEOInq7HjE,</p> <p>Eesti ajaloo e-keskkond 11 000 aastat hiljem. Tasane tulek (2008)</p> <p>Ajalik ja ajatu. Tule ja mõõgaga, 2 (2006)</p> <p>Ajalik ja ajatu. Reformatsioon (2006)</p> <p>ETV saatesari Eesti aja lood</p> <p>ETV saatesari Eesti aja lood. Okupatsioonid</p> <p>ETV saatesari Vana aja asjad</p> <p>Vikerraadio saatesari Eesti lugu</p> <p>Domumentaalfilm „Sinimäed“ (2006)</p> <p>Dokumentaalfilm „September“ (2010)</p> <p>Mängufilm „Elavad pildid“ (2013)</p>

Eesti Muuseumide Infokeskus
Rahvusarhiivi virtuaalne uurimissaal
VAU Kultuuripärandi infovärv
Eesti mõisaportaal
Kultuurimälestiste riiklik register Mis on kultuuripärand? Alo Särg.
Retk mõisa – ainete integratsiooni musternäidis.
Eesti kultuuriloo õppematerjal (2013) GENI
Histrodamus,
L. Vahtre Eesti ajalugu 2004

Heiki Raudla ühiskonnaõpetuse õpik gümnaasiumile , veebisõpik <http://raulpage.org/koolitus/yhisk12.pdf>, Eesti statistikaameti veebileht <http://www.stat.ee/rahvastik>, <http://www.stat.ee/sotsiaalelu>, <http://www.stat.ee/leibkonnad>, <http://www.stat.ee/rahvastikupyramiid>, sotsiaalministeeriumi veebileht <http://www.sm.ee/sinule/tootajale/tooturuteenused-ja-toetused.html>, päevakajaliselt aktuaalsed ajalehed + ajakirjad, <http://www.sotsdem.ee/maailmavaade/2011-valimisprogramm/inimene-ja-hiskond/> tööhõivepoliitika http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/et/displayFtu.html?ftuld=FTU_5.10.3.html demograafia ja majandus <http://andresarrak.ee/wp-content/uploads/2013/04/2.-demograafia.pdf> Riigikaitseõpik gümnaasiumidele ja kutseõppeasutustele
Autorid: kolonelleitnant Rene Brus, Andres Ideon, Aleks ja Asko Kivinuk, Andrus Lehtmets, Hellar Lill, Andre Lilleleht, Toe Nõmm, Taimar Peterkop, major Andres Rekker, Priit Saar, major Kaspar Saul, major Andris Sprivil, Olavi Tammemäe, Tõnu Tannberg, Jonatan Vseviov, veebis <http://www.kaitseministeerium.ee/et/materjalid>, Heiki Raudla ühiskonnaõpetuse õpik; veebis <http://raulpage.org/koolitus/yhisk12.pdf>, A.Adamson, J.Ant, M.Mihkelson, S.Valdmaa, E.Vära õpik Lähiajalugu
Lauri Vahtre õpik Eesti ajalugu
veebipõhine materjal ÜRO <http://www.vm.ee/?q=taxonomy/term/85>
EL http://europa.eu/abc/12lessons/key_dates_et.htm , http://europa.eu/abc/euslides/index_et.htm ja NATO kohta <http://www.eata.ee/mis-on-nato>, lisamaterjal kaitseministeeriumi veebilehelt <http://www.kaitseministeerium.ee/et/riigikaitse-ja-uhiskond>, veebilehelt eesti <https://www.eesti.ee/est/teemad/kodanik/riigikaitse> <http://arhiiv.err.ee/vaata/silmaring-silmaring-eesti-vabadussoda>; <http://arhiiv.err.ee/vaata/eesti-lugu-eesti-lugu-170-vabadussoda-on-alanud/similar-19061> <http://arhiiv.err.ee/vaata/ajalootund-r2-s-ajalootund-r2-s-90-aastat-tagasi-algas-vabadussoda> <http://arhiiv.err.ee/vaata/eesti-soduritund-33122>

Haapsalu Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „IT-süsteemide noorempetsialist“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega õpilased		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
19	Kunstiained	1,5	Liisi Karydi
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija kasutab kunstialaseid teadmisi ja kogemusi oma elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks Seos gümnaasiumi riikliku õppekava kunsti valdkonna õppeainetega: muusika, kunst		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained		
30 t	9 t		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
1.Eristab näidete alusel kunstiliike ja muusikažanreid Jaotus tundides: teoreetiline töö: 8 kokku: 8	1.Võrdleb näidete alusel erinevate kunstiliikide ja muusikažanrite emotsionaalset mõju	KUNSTIAJALUGU Kujutavad kunstid: maal, graafika, skulptuur, tarbekunst, arhitektuur, disain, videokunst, maakunst, kehakunst, performans. Eesti rahvakunst- rehielamu, tarbekunst, rahvarõivad MUUSIKAAJALUGU instrumentaal- ja vokaalmuusika žanrid ajalises perspektiivis nii Eesti kui maailma muusikas: gregooriuse laul ja keskaeg, polüfoonia ja renessanss, barokkooper ja oratoorium, sümfoonia ja klassitsism, rahvuslik romantism ja Eesti muusika, 20. saj erinevad muusika- ja kunstistiilid	Interaktiivne loeng, video, muusika kuulamine	Mitteeristav
Hindamisülesanne: KUNSTIAJALUGU Õpilane määratleb kunstiliigid etteantud pildimaterjali ja kirjelduse abil MUUSIKAAJALUGU Õpilane määratleb muusika žanrid ja perioodid esitatud muusikaliste näidete põhjal		Hindamismeetod: Ülesanne/harjutus Tööleht		
Lävend				
Õpilane määratleb kunstiliigid etteantud pildimaterjali ja kirjelduse abil- testilehe täitmine Õpilane määratleb muusikažanrid ja perioodid muusika kuulamise seminaril				

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
--------------	----------------------	------------------	--------------	-----------

<p>2.Tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab neid ajalooga Jaotus tundides: teoreetiline töö: 14 kokku: 14</p>	<p>määrab kunsti- ja muusikakultuuri ajastuid ajateljel tutvustab Eesti kunsti ja muusika eripära ja tähtteoseid uurib ja kirjeldab kunsti- ja muusikateoste ajaloolist ja kultuuriloolist tausta</p>	<p>KUNSTIAJALUGU Antiikaeg Vana- Kreeka ja Vana Rooma. Eesti klassitsistlikud hooned ja mõisahooned. Gooti stiil. Vanalinn Tallinn Renessanss- uuenenud inimese maailmapilt, trükipressi leiutamine, maadeavastused. Itaalia kõrgrenessansi maalikunstnikud: Leonardo da Vinci, Raffael, Michelangelo. Arhitektuur- Peetri kirik Vatikanis Barokk: arhitektuuri põhitunnused, Euroopa suured lossiansamblid, Prantsuse park. Eestis Kadrioru loss Impressionism ja postimpressionism Juugend: A. Gaudi looming. Eestis Ammende Villa, Eesti Draamateater 20. ja 21. saj. moodne kunst MUUSIKAAJALUGU keskaeg - gregooriuse laul, rüütlikultuur renessanss - polüfoonilise muusika areng, Orlando di Lasso ja Palestrina barokk - Homofoonilise muusika areng, barokkooper. Monteverdi, Vivaldi, Bach, Händel klassisism - sümfooniažanr, Viini klassikud romantism - rahvuslikud koolkonnad ja Eesti muusika 20. saj muusika</p>	<p>Interaktiivneloeng, videod, enesekontrollülesanded, muusika kuulamine</p>	<p>Mitteeristav</p>
---	---	--	--	---------------------

Hindamisülesanne:

KUNSTIAJALUGU

Hindamisülesande juures on õpilasele ette antud ajatelg, kus märksõnadega on lahti kirjeldatud kunstistiili-ajastud Õpilased asetavad etteantud kunstiteosed ajateljele. (10 maailmaautorit ja 10 Eesti autorit) **MUUSIKAAJALUGU**
Oskab liigitada muusikažanre ja heliloojaid ning nende teoseid ajastute järgi

Hindamismeetod:

Rühmatöö

Ülesanne/harjutus

Lävend

Õpilased asetavad etteantud kunstiteosed ajateljele.

(10 maailmaautorit ja 10 Eesti autorit)

Õpilased liigitavad kuulatud muusikapalad ajastute järgi

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>3.Analüüsib oma suhet kultuuriga ja loominguilist läbi vahetu kogemuse Jaotus tundides: iseseisev töö: 9 kokku: 9</p>	<p>koostab Eesti kunsti või maailma muusika lemmikteostest virtuaalse kogu (3 kunstiteost + 3 muusikateost), asetab valitud teosed ja nende autorid "suuremasse pilti", analüüsides nende suhet vastava ajastu ja teiste autoritega ning esitleb seda</p>	<p>Kaasaegne Eesti kunst. Internet- neti.ee haridus ja kultuur- kunstnikud MUUSIKAAJALUGU Konsterdi külastus ja arvustus või ettekanne oma lemmikteostest.</p>	<p>Iseseisev töö.</p>	<p>Mitteeristav</p>

Hindamisülesanne:

KUNSTIAJALUGU

koostab virtuaalse kogu 3-st Eesti kaasaegsest, hetkel tegutsevast kunstniku loominguist
õpilane kasutab interneti abimaterjali neti.ee (Haridus ja kultuur)- kunstnikud
MUUSIKAAJALUGU
Koostab kirjaliku arvustuse kuulnud kontserdist või analüüsi oma lemmikteostest.

Hindamismeetod:

Iseseisev töö

Lävend

koostab virtuaalse kogu 3-st Eesti kaasaegsest, hetkel tegutsevast kunstniku loomingust.
Koostab kirjaliku arvustuse kuulnud kontserdist või analüüsi oma lemmikteostest.

Iseseisvad tööd

KUNSTIAJALUGU koostab virtuaalse kogu 3-st Eesti kaasaegsest, hetkel tegutsevast kunstniku loomingust õpilane kasutab interneti abimaterjali neti.ee (Haridus ja kultuur)- kunstnikud MUUSIKAAJALUGU Koostab kirjaliku arvustuse kuulnud kontserdist või analüüsi oma lemmikteostest.

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
4.Kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 kokku: 4	mõistab ja esitleb ühte enda jaoks tähendusrikast muusika- või kunstiteost ja põhjendab oma valikut ning kirjeldab selle emotsionaalset mõju endale. Osaleb loeng-kontserdil ja analüüsib seda	Näituse külastus. Loeng-kontsert koolis.	Õppekäik.	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Õpilane kuulab muusikapala ja väljendab ennast joonte ja värvide abil. Paneb muusika emotsioonid paberile.		Hindamismeetod: Rühmatöö Praktiline töö Analüüs		
Lävend				
Õpilane analüüsib subjektiivselt näituselt ja kontserdiilt saadud emotsioone.				
Praktilised tööd				
Õppekäik.				

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
5.Väljendab ennast läbi loomingulise tegevuse Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 kokku: 4	kirjeldab kogetud kunsti- ja muusikaelamust ja/või omaloomingu eelistusi	Joone- ja värvikarakterid. Kunstiliste väljendusvahendite lõimimine (joonistamine, laulmine ja muusika kuulamine).	Praktiline töö.	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Õpilane kuulab muusikapala ja väljendab ennast joonte ja värvide abil. Paneb muusika emotsioonid paberile.		Hindamismeetod: Praktiline töö		
Lävend				
Õpilane kuulab muusikapala ja väljendab ennast joonte ja värvide abil. Paneb muusika emotsioonid paberile.				
Praktilised tööd				

Joonistab või maalib muusikapala saatel oma emotsioonid kas graafiliselt või värvide abil paberile

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Moodulihinne on mitmeeristav. Lävendi saavutamiseks tuleb täita hindamisülesanded.
Mooduli hindamine	mitmeeristav hindamine
Õppematerjalid	"Kunstilugu koolidele", L. Leesi David Fontana, „Millest kõnelevad sümbolid“ I. Kull, O.Tuisk, „Muusikaajalugu“ Voldemar Vaga, „Üldine Kunstiajalugu“ Norbert Lynton, „Moodsa Kunsti Lugu“ Janek Kraavi, „Postmodernismi Teooria ja Postmodernistlik Kultuur“ Lauri Leesi, „Usundilood“ Sirje Helme, Jaak Kangilaski, „Lühike Eesti Kunsti Ajalugu“ David Piper, „Kunstiajalugu“ Julian Bell, „Maailma Peegel. Uus kunstiajalugu“ Tiiu viirand, „Kunstiraamat Noortele“ Toomas Siitan " Õhtumaade muusikalugu" Toomas Siitan, Anu sepp "Muusikaõpik" Nicola Barber, Mary Mure "Muusikamaailm" Maria Lord "Muusika ajalugu" antiikajast tänapäevani Robert Ainsley "Klassikaline muusika" Keith Spence "Raamat muusikast"

Haapsalu Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „IT-süsteemide noorempetsialist“ (kutsekeskharidusõpe)

VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega õpilased		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
20	Laivõrgud ja Microsoft serverid	12	Kaido Kivioja, Oliver Karjane
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud põhimoodulid 5,6, 7		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse et õppija omandab teadmised võrgu veakindluse tõstmiseks, traadita võrkude haldamiseks, laivõrguteenuste võimalustest, väikekontori võrgulahenduse teostamiseks, Microsoft serverite võimalustest, Powershell skriptimiskeelega kasutamisest.		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	
50 t	72 t	190 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>1.seadistab alternatiivseid võrguühendusi võrgu koormuse jaotamiseks ja veakindluse tagamiseks kasutades selleks standartseid protokolle;</p> <p>2.tunneb traadita ühenduste standardeid ja seadistab traadita võrke vastavalt etteantud asukohale ja turvanõuete;</p> <p>3.mõistab dünaamiliste ruutingu protokollide tööpõhimõtteid ja seadistab neid vastavalt etteantud võrgu vajadustele;</p> <p>4.mõistab võrguseadmete tarkvara versioonihalduse sisulist vajalikkust, valib seadmele sobiva tarkvara lähtuvalt seadmega pakutavatest teenustest;</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 50 praktiline töö: 190 iseseisev töö: 72</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Seadistab juhendi järgi kanalikihi tasemel alternatiivseid võrguühendusi. • Seadistab juhendi järgi võrgukihi tasemel alternatiivseid võrguühendusi. • Kirjeldab abimaterjale kasutamata erinevate traadita side standardite poolt määratud tehnilisi parameetreid. • Selgitab abimaterjale kasutamata erinevate traadita võrgu turvaprotokollide erinevust. • Selgitab abimaterjale kasutamata dünaamiliste ruutingu protokollide omavahelisi erinevusi ja eeliseid/puuduseid võrdluses staatiliste ruutingutega. • Seadistab võrguseadmetesse juhendi järgi dünaamilisi ruutingu protokolle. • Selgitab oma sõnadega võrguseadmete tarkvara versioonihalduse vajalikkust. • Valib vastavalt seadmele ette nähtud ülesannetest sobiva tarkvara ja paigaldab selle seadmesse kasutades õigeid töövõtteid. 	<p>Võrkude skaleerimine</p> <p>Sissejuhatus võrkude skaleerimisse.</p> <p>Kohtvõrgu veakindlus.</p> <p>Võrguühenduste agregeerimine.</p> <p>Traadita võrgud.</p> <p>Dünaamilised ruutingu protokollid ja nende seadistuste vigade lahendamine.</p> <p>Võrguseadmete tarkvara ja litsenseerimine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Praktiline töö 	Mitteeristav

kokku: 312	
Hindamisülesanne: Komplekseksam – valikvastustega teoreetiliste teadmiste test e-õppekeskkonnas, praktiline teemat kokkuvõttev laboratoorne töö.	Hindamismeetod: Praktiline töö Test
Lävend	
<ul style="list-style-type: none"> • Seadistab juhendi järgi kanali kihi tasemel alternatiivseid võrguühendusi. • Seadistab juhendi järgi võrgukihi tasemel alternatiivseid võrguühendusi. • Kirjeldab abimaterjale kasutamata erinevate traadita side standardite poolt määratud tehnilisi parameetreid. • Selgitab abimaterjale kasutamata erinevate traadita võrgu turvaprotokollide erinevust. • Selgitab abimaterjale kasutamata dünaamiliste ruutinguprotokollide omavahelisi erinevusi ja eeliseid/puuduseid võrdluses staatiliste ruutingutega. • Seadistab võrguseadmetesse juhendi järgi dünaamilisi ruutinguprotokolle. • Selgitab oma sõnadega võrguseadmete tarkvara versioonihalduse vajalikkust. • Valib vastavalt seadmele ette nähtud ülesannetest sobiva tarkvara ja paigaldab selle seadmesse kasutades õigeid töövõtteid. 	
Iseseisvad tööd	
e-õppe keskkonnas alateemade kontrolltööde tegemine.	
Praktilised tööd	
• Komplekseksam – valikvastustega teoreetiliste teadmiste test e-õppekeskkonnas, praktiline teemat kokkuvõttev laboratoorne töö.	

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>5.tunneb erinevate laivõrgu tehnoloogiate tööpõhimõtteid, seadistab laivõrgu seadmeid vastavalt etteantud situatsioonile;</p> <p>6.tunneb virtuaalsete privaatvõrkude kasutusvõimalusi ja võrgu turvamise võimalusi, seadistab privaatvõrke vastavalt etteantud situatsioonile ja turvanõuetele;</p> <p>7.tunneb võrgu jälgimiseks sobivaid teenuseid ja protokolle, kasutab neid võrgus etteantud teenuste jälgimiseks;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab abimaterjale kasutamata erinevate laivõrgu tehnoloogiate tööpõhimõtteid. • Seadistab juhendi järgi võrguseadmetesse laivõrguteenuseid. • Selgitab oma sõnadega virtuaalsete privaatvõrkude olemust ja kasutusvõimalusi. • Teab võrgu turvamise võimalusi ja kasutab neid vastavalt etteantud situatsioonile. • Seadistab võrguseadmetes virtuaalseid privaatvõrke. • Kirjeldab võrgu jälgimiseks sobivate teenuste ja protokollide töömeetodeid ja võimalusi. • Teostab võrgu jälgimist kasutades sobivaid teenuseid ja protokolle. 	<p>Võrkude ühendamine</p> <p>Võrkude hierarhiline disain. Laivõrkude ühendamine. Punktist-punkti ühendused. Frame relay. IPv4 aadresside tõlkimine. Lairiba lahendused. Võrkudevahelise ühenduse turvamine. Võrkude jälgimine. Vigade otsimine ja parandamine võrgus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Praktiline töö 	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Komplekseksam – valikvastustega teoreetiliste teadmiste test e-õppekeskkonnas, praktiline teemat kokkuvõttev laboratoorne töö.		Hindamismeetod: Praktiline töö Test		
Lävend				

- Kirjeldab abimaterjale kasutamata erinevate laivõrgu tehnoloogiate tööpõhimõtteid.
- Seadistab juhendi järgi võrguseadmetesse laivõrguteenuseid.
- Selgitab oma sõnadega virtuaalsete privaatvõrkude olemust ja kasutusvõimalusi.
- Teab võrgu turvamise võimalusi ja kasutab neid vastavalt etteantud situatsioonile.
- Seadistab võrguseadmetes virtuaalseid privaatvõrke.
- Kirjeldab võrgu jälgimiseks sobivate teenuste ja protokollide töömeetodeid ja võimalusi.
- Teostab võrgu jälgimist kasutades sobivaid teenuseid ja protokolle.

Iseseisvad tööd

e-õppe keskkonnas alateemade kontrolltööde tegemine

Praktilised tööd

Komplekseksam – valikvastustega teoreetiliste teadmiste test e-õppekeskkonnas, praktiline teemat kokkuvõttev laboratoorne töö.

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
8.planeerib ja paigaldab väikekontori jaoks vajaliku võrgu ja teenuste komplekti lähtudes kliendi vajadustest, dokumenteerib kogu paigalduse süsteemi taastamiseks vajalikult tasemel.	<ul style="list-style-type: none"> • Planeerib väikekontori jaoks vajaliku võrgu lähtudes kliendi vajadustest. • Paigaldab lähtuvalt planeeringust riistvara ja tarkvaralised teenused. • Dokumenteerib paigaldatud võrgu taastamiseks vajalikult tasemel. 	Võrgupraktika Väikekontori võrgu ehitamine koos vajalike teenustega lähtuvalt kliendi soovidest ja vajadustest	Praktika juhendamine	Mitteeristav
Hindamisülesanne:			Hindamismeetod:	
<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö – paigaldab ja dokumenteerib väikekontori jaoks vajaliku võrgu vastavalt etteantud juhendile. 			Praktiline töö	
Lävend				
<ul style="list-style-type: none"> • Planeerib väikekontori jaoks vajaliku võrgu lähtudes kliendi vajadustest. • Paigaldab lähtuvalt planeeringust riistvara ja tarkvaralised teenused. • Dokumenteerib paigaldatud võrgu taastamiseks vajalikult tasemel. 				
Praktilised tööd				
<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö – paigaldab ja dokumenteerib väikekontori jaoks vajaliku võrgu vastavalt etteantud juhendile. 				

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
9.teab Microsoft Exchange, Microsoft System Center ja Microsoft Lync serverite poolt pakutavaid teenuseid ja selgitab nende kasutusvõimalusi firma vaates.	<ul style="list-style-type: none"> • Selgitab Microsoft Exchange, Microsoft System Center ja Microsoft Lync serverite poolt pakutavate teenuste sisu. • Valib vastavalt etteantud firma vajadustele sobivad serveriteenused. 	Microsoft serverid Microsoft Exchange, Microsoft System Center ja Microsoft Lync serverite poolt pakutavate teenustega ja nende poolt pakutavate kasutusvõimalustega tutvumine. Powershell skriptimiskeele võimalustega tutvumine ja rakendamine serverite haldamiseks.	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Demonstratsioon • Praktiline töö 	Mitteeristav

Hindamisülesanne: Praktiline töö – näidiskeskonnas serveriteenuste seadistamine.	Hindamismeetod: Praktiline töö Ettekanne/esitlus
Lävend	
<ul style="list-style-type: none"> • Selgitab Microsoft Exchange, Microsoft System Center ja Microsoft Lync serverite poolt pakutavate teenuste sisu. • Valib vastavalt etteantud firma vajadustele sobivad serveriteenused 	
Iseseisvad tööd	
vastavalt etteantud firma vajadustele teha serverilahenduste pakkumine kasutades Microsoft servereid ja nende poolt pakutavaid teenuseid.	
Praktilised tööd	
<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline töö – näidiskeskonnas serveriteenuste seadistamine. 	

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
10.tunneb rakenduse Powershell võimalusi, rakendab seda serverite seadistamiseks ja haldustegevuste automatiseerimiseks vastavalt ülesande tingimustele	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab rakenduse Powershell olemust ja kasutusvõimalusi. • Kasutab rakendust Powershell serverite seadistamiseks ja haldustegevute automatiseerimiseks. 	Teemad eelmises õpiväljundis	<ul style="list-style-type: none"> • Loeng • Demonstratsioon • Praktiline töö 	Mitteeristav
Hindamisülesanne: skriptide koostamine ja rakendamine erinevate serveriteenuste haldamiseks.			Hindamismeetod: Praktiline töö	
Lävend				
<ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab rakenduse Powershell olemust ja kasutusvõimalusi. • Kasutab rakendust Powershell serverite seadistamiseks ja haldustegevute automatiseerimiseks 				
Iseseisvad tööd				
skriptide koostamine vastavalt etteantud ülesande tingimustele.				
Praktilised tööd				
skriptide koostamine ja rakendamine erinevate serveriteenuste haldamiseks.				

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on moodulis praktiliste tööde sooritamine positiivsele hindele. Hindamisülesanded. Teema Võrkude skaleerimine hinne kujuneb ülesannetest: Iseseisev töö Valikvastustega teooria test Kokkuvõttev laboratoorne töö
--	--

Teema Võrkude ühendamine hinne kujuneb ülesannetest:

Iseseisev töö

Valikvastustega teooria test

Kokkuvõttev laboratoorne töö

Teema Võrgupraktika hinne kujuneb ülesannetest:

Praktiline töö – paigaldab ja dokumenteerib väikekontori jaoks vajaliku võrgu vastavalt etteantud juhendile.

Teema Võrgupraktika hinne kujuneb ülesannetest:

Iseseisev töö

Praktiline töö – näidiskeskkonnas serveriteenuste seadistamine.

Praktiline töö – skriptide koostamine ja rakendamine erinevate serveriteenuste haldamiseks.

Mooduli hindamine

mitteeristav hindamine

Õppematerjalid

<http://moodle.hkhk.edu.ee/course/view.php?id=10>

Haapsalu Kutsehariduskeskus
4. taseme kutseõppe õppekava „IT-süsteemide noorempetsialist“ (kutsekeskharidusõpe)
VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega õpilased		
Õppevorm	stационаarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
21	Elektronika ja automaatika	3	Karlo Hälvin
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodul nr.4		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab lihtsamate elektronika ja automaatika skeemide struktuure.		
Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö		
18 t	60 t		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Joodab arvutidetaile kasutades erinevaid jootejaamu ja tehnikaid Jaotus tundides: praktiline töö: 60 iseseisev töö: 18 kokku: 78	• Joodab arvutidetaile jälgides jootejälje korrektsust ja kasutab õigeid tehnikaid	Jootmine. Joodised, jootejaamad, detailidele jootmiseks esitatavad nõuded ja jootevead.	• Praktiline töö • Demonstratsioon • Iseseisev töö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: • Praktiline töö: juhtmete ja detailide ühendamine joomise teel.			Hindamismeetod: Praktiline töö	
Lävend				
• Joodab arvutidetaile jälgides jootejälje korrektsust ja kasutab õigeid tehnikaid;				
Iseseisvad tööd				
Tutvub õpetaja poolt etteantud moodulit puudutava kirjandusega. Vastab kirjanduse baasil etteantud küsimustele.				
Praktilised tööd				
• Praktiline töö: juhtmete ja detailide ühendamine joomise teel.				

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
selgitab põhimõisteid ja olemust kasutades analoogskeeme, struktuure ja funktsioone;	• kirjeldab analoogskeemide tööpõhimõtteid ja nimetab põhiülesandeid ning toob näiteid analoogskeemidest kasutades põhimõisteid	Analoogskeem. Komplekteerib projektilaua skeemi, kontrollib tööd ja joodab seejärel skeemi detailid maketeerimisplaadile.	Praktiline töö, iseseisev töö, demonstratsioon	Mitteeristav
Hindamisülesanne: • Praktiline töö: multivibraatori korrektsus ja toimimine			Hindamismeetod: Praktiline töö	
Lävend				
• kirjeldab analoogskeemide tööpõhimõtteid ja nimetab põhiülesandeid ning toob näiteid analoogskeemidest kasutades põhimõisteid				
Iseseisvad tööd				
Tutvub õpetaja poolt etteantud moodulit puudutava kirjandusega. Vastab kirjanduse baasil etteantud küsimustele.				
Praktilised tööd				
• Praktiline töö: multivibraatori korrektsus ja toimimine				

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
selgitab põhimõisteid ja olemust kasutades digitaalskeeme, struktuure ja funktsioone;	• kirjeldab digitaalskeemide tööpõhimõtteid ja nimetab põhiülesandeid ning toob näiteid digitaalskeemidest kasutades põhimõisteid	Digitaalskeem. Komplekteerib projektilaua skeemi, kontrollib tööd ja joodab seejärel skeemi detailid maketeerimisplaadile	• Praktiline töö • Demonstratsioon • Iseseisev töö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Praktiline töö: multivibraatori korrektsus ja toimimine			Hindamismeetod: Praktiline töö	
Lävend				
• kirjeldab digitaalskeemide tööpõhimõtteid ja nimetab põhiülesandeid ning toob näiteid digitaalskeemidest kasutades põhimõisteid				
Iseseisvad tööd				
Tutvub õpetaja poolt etteantud moodulit puudutava kirjandusega. Vastab kirjanduse baasil etteantud küsimustele.				
Praktilised tööd				
• Praktiline töö: multivibraatori korrektsus ja toimimine				

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
selgitab põhimõisteid ja tööpõhimõtteid kasutades lihtsamaid	• Lihtsama operatsioonivõimendi näitel selgitab erinevate komponentide	Operatsioonivõimendid. Skeemi komplekteerimine.	• Praktiline töö • Iseseisev töö	Mitteeristav

operatsioonivõimendeid;	tööülesandeid	Kontroll ja jootmine maketeerimisplaadile.		
Hindamisülesanne: • Praktiline töö: koostab lihtsama operatsioonivõimendi			Hindamismeetod: Praktiline töö	
Lävend				
• Lihtsama operatsioonivõimendi näitel selgitab erinevate komponentide tööülesandeid				
Iseseisvad tööd				
Tutvub õpetaja poolt etteantud moodulit puudutava kirjandusega. Vastab kirjanduse baasil etteantud küsimustele.				
Praktilised tööd				
• Praktiline töö: koostab lihtsama operatsioonivõimendi				

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Selgitab elektrotehnikas kasutatavate lihtsamate andurite struktuure ja funktsioone jälgides tööpõhimõtteid;	• lihtsama anduri näitel selgitab nende tööpõhimõtet	Andurid Anduri komplekteerimine. Kontroll ja jootmine maketeerimisplaadile	• Praktiline töö • Iseseisev töö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: • Praktiline töö: koostab lihtsama anduri			Hindamismeetod: Praktiline töö	
Lävend				
• lihtsama anduri näitel selgitab nende tööpõhimõtet				
Iseseisvad tööd				
Tutvub õpetaja poolt etteantud moodulit puudutava kirjandusega. Vastab kirjanduse baasil etteantud küsimustele.				
Praktilised tööd				
• Praktiline töö: koostab lihtsama anduri				

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Selgitab elektrotehnikas kasutatavate lihtsamate automaatika moodulite struktuure ja funktsioone jälgides tööpõhimõtteid.	• Lihtsama automaatika mooduli näitel selgitab juhtmooduli lülitusi ning nende tööpõhimõtteid	Automaatika moodul Ühendamine ja seadistamine	• Praktiline töö • Iseseisev töö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: • Praktiline töö: projekteerib arvutis skeemi, kontrollib tööd ja sisestab üle võrgu automaatikamoodulisse ning kontrollib skeemi töötavust.			Hindamismeetod: Praktiline töö	

Lävend
• Lihtsama automaatika mooduli näitel selgitab juhtmooduli lülitusi ning nende tööpõhimõtteid
Iseseisvad tööd
Tutvub õpetaja poolt etteantud moodulit puudutava kirjandusega. Vastab kirjanduse baasil etteantud küsimustele.
Praktilised tööd
• Praktiline töö: projekteerib arvutis skeemi, kontrollib tööd ja sisestab üle võrgu automaatikamoodulisse ning kontrollib skeemi töötavust.

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Läbi praktiliste tööde näidete on etapiviisiliselt selgitatud analoog- ja digitaalskeemi, operatsioonivõimendi, anduri ja automaatika mooduli tööpõhimõtteid. Kõigis nendes töödes hinnatakse jootmise tehnikat.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	http://www.hkhk.edu.ee/voimendi/index.html http://www.hkhk.edu.ee/vanker/loogikalylid/index.html

Haapsalu Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „IT-süsteemide noorempetsialist“ (kutsekeskharidusõpe)

VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega õpilased		
Õppevorm	stационаarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
22	Multimeedia	8	Mario Metshein
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused digitaalse meedia käsitlemisest arvutis: veebirakendused, digitaalvideo, digitaalheli, digitaalne tekst, kahemõõtmelised kujutised ja arvutianimatsioon.		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	
30 t	48 t	130 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
1.Koostab lihtsaid veebilehti ise HTML ja CSS koodi kirjutades; 2.Veebiprogrammeerimise võimalusi tundes kasutab lihtsamaid Javascripti võimalusi; 3.Loob dünaamilise veebilehestiku andmete liigutamiseks kasutaja ja serveri vahel; 4.Ühendab veebilehestiku andmebaasiga ja teostab lugemise, muutmise ja kustutamise päringuid; 5.Kasutab veebirakenduste loomisel levinud raamistikku ja dokumentatsiooni abi; Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 praktiline töö: 50 iseseisev töö: 48 kokku: 108	<ul style="list-style-type: none"> • lihtsa veebilehe koostamiseks kasutab HTML ja CSS märgendikeeli • Tagab veebirakenduste töö erinevate veebilehitsetajatega • Loob Javascripti abil veebilehtedele erineva eesmärgiga kalkulaatoreid • Loob dünaamilise veebilehe, kasutades PHP'd ja ühendab selle andmebaasiga teostades lihtsamaid päringuid. Loob dokumentatsiooni abiga seadmetele kohanduvat veebilehte (responsive design)	Veebirakendused Märgistuskeel HTML (semantiline veeb, veebilehe struktuur ja ehitamine, kommentaarid, grupeerimine, loendid, teksti markeerimine, hüperlingid, pildid, tabelid, vormid, audio, video, valideerimine) Stiililehed CSS (sidumine veebilehega, fondi määramine, teksti vormindamine, tekstiefektid, lõigu vormindamine, valikuline selekteerimine, töötamine värvidega, üleminekuvärvid, polstrid ja veerised, sisu paigutus, taustapildid, töö piltidega, tabeli vormindamine, menüü loomine, vormi kujundamine, elementide animeerimine, meedia tüübid ja päringud) Skriptimiskeeled Javascript ja PHP (andmetüübid, muutujad, matemaatilised tehted, vormist saadud info töötlemine, tingimuslauseid, massiivid, tsükliid, funktsioonid, ajafunktsioonid, tekstifunktsioonid, koodi taaskasutamine, töö teiste failidega) Veebilehe sidumine andmebaasiga (andmebaasi loomine, kasutajate haldus, andmebaasi sidumine veebilehega, SQL päringud (select, insert into, delete, update, join), andmebaasi varukoopiaid ja taastamine, küpsised ja sessioonid, oop) Veebiarenduse raamistikud (mis on raamistikud, hetkel ühe populaarsema kujunduse raamistikuga töötamine (dokumentatsioon, struktuur, tööriistariba, sisu loomine ja paigutamine, nupud ja dialoogiaknad, vormid, pistikprogrammid, sündmused, mobiilsete seadmete tuvastamine, testimine)	<ul style="list-style-type: none"> • demonstratsioon • praktiline töö • iseseisev töö 	Eristav

Hindamisülesanne: Staatilise veebilehe koostamine: <ul style="list-style-type: none"> vastab etteantud struktuurile html ja css valideeruvad kujundus on eraldatud sisust lingid, pildid ja menüüd töötavad sisaldab vähemalt ühte üle viie väljaga Javascriptil põhinevat kalkulaatorit kood on kommenteeritud Dünaamilise veebilehe loomine: <ul style="list-style-type: none"> Veebileht kuvab andmeid andmebaasist Veebilehe kaudu on võimalik andmeid muuta, kustutada, lisada ja otsida Kasutab lihtsaid kontrollauseid vigade vältimiseks Administraatori liidese kaitsmine krüpteeritud parooliga Staatiline veebilehe loomine hetkel populaarse CSS raamistikud abil: <ul style="list-style-type: none"> Veebileht töötab kõigi populaarsete veebilehitsejatega Kasutab rippmenüüd Jagab sisu veergudeks 		Hindamismeetod: Iseseisev töö Praktiline töö
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
Css ja html valideeruvad. Kujundus on eraldi failis. Lingid, pildid ja menüüd töötavad. Üks Javascripti kalkulaator töötab. Koodi olulised sõlmed on kommenteeritud. Veebileht kuvab andmeid andmebaasist. Veebilehe kaudu on võimalik andmeid muuta, kustutada, lisada ja otsida. Kasutab lihtsaid kontrollauseid vigade vältimiseks. Veebileht töötab kõigi populaarsete veebilehitsejatega. Kasutab rippmenüüd. Jagab sisu veergudeks.	Kood on trepitud. Faili nimed on lühikesed ja loogilised. Failid on jagatud kataloogidesse. Töö on esitatud õigeaegselt. On kasutatud kohanduvad disaini. Töö on esitatud õigeaegselt. Koodi olulised sõlmed on kommenteeritud ja kood trepitud. Administraatori liidese kaitsmine krüpteeritud parooliga Töö on esitatud õigeaegselt. Kood trepitud ja põhilised sõlmed kommenteeritud.	Veebileht näeb visuaalselt hea välja. Css puhul on kasutatud lisaefekte, näiteks menu animeerimine, lehtede üleminekud, piltide suurendamine jne. Javascripti kalkulaator on kujundatud ja kasutab väljade kontrolli. Koodi on täiendatud, et kaitsta seda võimalike kasutaja vigade ja rünnakute eest. Veebilehe struktuur on loogiline ja veebileht näeb hea välja. Administraatori liides on loogiline ja sisu on lihtne muuta. Kasutab dokumentatsiooni abiga raamistiku teisi mooduleid.
Iseseisvad tööd		
Veebilehe loomisega alustamine.		
Praktilised tööd		
Staatilise veebilehe koostamine: • vastab etteantud struktuurile • html ja css valideeruvad • kujundus on eraldatud sisust • lingid, pildid ja menüüd töötavad • sisaldab vähemalt ühte üle viie väljaga Javascriptil põhinevat kalkulaatorit • kood on kommenteeritud Dünaamilise veebilehe loomine: • Veebileht kuvab andmeid andmebaasist • Veebilehe kaudu on võimalik andmeid muuta, kustutada, lisada ja otsida • Kasutab lihtsaid kontrollauseid vigade vältimiseks • Administraatori liidese kaitsmine krüpteeritud parooliga Staatiline veebilehe loomine hetkel populaarse CSS raamistikud abil: • Veebileht töötab kõigi populaarsete veebilehitsejatega • Kasutab rippmenüüd • Jagab sisu veergudeks		

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
6.Kasutab digitaalset video- ja helitöötlustega seotud mõisteid ja parameetreid; 7.Kasutab baastasemel video- ja audiotöötlustarkvara	<ul style="list-style-type: none"> Loob õigete seadetega audio- või videoprojekti, monteerib alusmaterjali ja salvestab etteantud vahenditega heli etteantud juhendi alusel 	Video- ja audiotöötlus Digitaalvideo (mis on video, resolutsioon ja suurus, pildi kuvamise tehnikad, kuvasuhe, pikslite küljesuhe, kaardisagedus, videoformaad, kodeerimine ja kompressioon, bitikiirus, video ja heli, failimaht ja kvaliteet) Videotöötlus (uue projekti loomine, kasutajaliides, failihaldus, töötamine piltidega,	<ul style="list-style-type: none"> Loeng praktiline töö 	Eristav

Jaotus tundides: teoreetiline töö: 5 praktiline töö: 25 kokku: 30		piltide animeerimine ja üleminekud, heli lisamine, video lisamine, tiitrid, pildiparandused, aeglustused ja kiirendused, pildi stabiliseerimine, maskimine, 3d efektid, mitmikkaameraga töötamine, salvestamine ja DVD loomine) Digitaalaudio (mis on heli, helisalvestuse ajalugu, salvestamine ja taasesitamine, audio parameetrid, failformaadid, mikrofonid, kaablid ja pistikud, heli monteerimine, helikaardid, eelvõimendid ja mikserid, helitöötlusprogrammid) Audiotöötlus (uue projekti loomine, kasutajaliides, failide import, heli salvestamine mikrofoniga, audio töötlemine, audio puhastamine ja parandamine, efektid, mitmerajaline audiotöötlus, töötamine videoga, ruumiline heli)		
--	--	---	--	--

Hindamisülesanne: Test mõistete kirjeldusega Videotöötlus: <ul style="list-style-type: none"> • valitud vastavalt väljundile õigete parameetritega projekt • graafikaobjektid täidavad ekraani ja ei ole moonutatud • kasutab tiitreid • lisab üleminekud • kasutab efekte pildiparenduseks • oskab salvestada erinevatesse formaatidesse Helitöötlus: <ul style="list-style-type: none"> • valib vastavalt väljundile õigete parameetritega projekti • enda salvestatud heli diktsioon on selge ja ilmekas • heli on puhastatud vigadest ja müra • miksitud heli sobib meeleolult tekstiga ja ei varjuta sisseloetud teksti • salvestab erinevatesse formaatidesse 	Hindamismeetod: Praktiline töö Test
---	--

Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
Teab vähemalt 50% mõistetest ja loob lähtuvalt vajadusest õigete seadetega audio- või videoprojekti. Filmi projekt on vastavalt väljundile õigete parameetritega. Graafikaobjektid täidavad ekraani ja ei ole moonutatud. Kasutab tiitreid, lisab üleminekud, kasutab efekte pildiparenduseks. Salvestab erinevatesse formaatidesse. Kasutab oma heli. Miksitud heli sobib meeleolult tekstiga ja ei varjuta sisseloetud teksti.	Teab vähemalt 50% mõistetest ja loob lähtuvalt vajadusest õigete seadetega audio- või videoprojekti. Töö on esitatud õigeaegselt. Monteeritud video on tervik ja kaasahaarav. Video annab väga hea ülevaate, sõnum on selge ja arusaadavalt edastatud. Kasutatud kõne diktsioon on selge ja ilmekas, puhastatud vigadest ja müra. Projektifailid on jagatud kataloogidesse. Video pikkus on 3-4 min. Ei ole eksitud autoriõiguste vastu.	Teab kõiki õpitud olulisi mõisteid. Täpsustab, kus ja miks on antud seadistudega faile vaja. Töö on esitatud õigeaegselt. Monteeritud video on tervik ja kaasahaarav. Video annab väga hea ülevaate, sõnum on selge ja arusaadavalt edastatud. Kasutatud kõne diktsioon on selge ja ilmekas, puhastatud vigadest ja müra. Projektifailid on jagatud kataloogidesse. Video pikkus on 3-4 min. Ei ole eksitud autoriõiguste vastu.

Praktilised tööd Videotöötlus: • valitud vastavalt väljundile õigete parameetritega projekt • graafikaobjektid täidavad ekraani ja ei ole moonutatud • kasutab tiitreid • lisab üleminekud • kasutab efekte pildiparenduseks • oskab salvestada erinevatesse formaatidesse Helitöötlus: • valib vastavalt väljundile õigete parameetritega projekti • enda salvestatud heli diktsioon on selge ja ilmekas • heli on puhastatud vigadest ja müra • miksitud heli sobib meeleolult tekstiga ja ei varjuta sisseloetud teksti • salvestab erinevatesse formaatidesse

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
8. Teab animatsiooni põhimõtteid ning kasutab arvutianimatsiooni koostamisel Jaotus tundides:	<ul style="list-style-type: none"> • näidete abil koostab arvutianimatsiooni kasutades 12 animatsiooni põhimõtet (Walt Disney) 	Arvuti animatsioonid Animatsiooni põhimõisted, ajalugu, animatsioon ja füüsika, liigid, objektide joonistamine, objektide animeerimine, võtme- ja vahekaadrid, kiirendus ja	<ul style="list-style-type: none"> • loeng • demonratsioon • õppefilm 	Eristav

teoreetiline töö: 5 praktiline töö: 25 kokku: 30	aeglustus, lõmastus ja venitus, animatsiooni kaar, sekundaarne animatsioon, ennetamine ja pausid, massiga arvestamine, karakteri loomine ja animeerimine, karakteri kõne, animatsiooniefektid (n: tekst, loodusnähtused, tuli jne)	• praktiline töö
Hindamisülesanne: Lühianimatsioonide kogumik: • animatsiooni põhimõtted on selgelt näha • animatsioonid on sujuvad • lisatud heliefektid ja muusika on kooskõlas animatsiooniga		Hindamismeetod: Praktiline töö
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
Loob lühianimatsioonide kogumiku, kus kasutatud 12 põhimõtet on selgelt näha. Animatsioonid on sujuvad. Lisatud heliefektid ja muusika on kooskõlas animatsiooniga.	Töö on esitatud õigeaegselt. Muusika sobib animatsiooniga. Kasutatud on heliefekte. Lisatud on algus- ja lõputiitrid.	Õpilane loob tervikliku animatsiooni, mille sõnum on selge ja arusaadav. Animatsiooni pikkus 1-2min. Töös ei esine vigu.
Praktilised tööd		
Lühianimatsioonide kogumik: • animatsiooni põhimõtted on selgelt näha • animatsioonid on sujuvad • lisatud heliefektid ja muusika on kooskõlas animatsiooniga		

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
9.Koostab 3D mudeleid, kasutades selleks erinevaid konstrueerimise võimalusi Jaotus tundides: teoreetiline töö: 5 praktiline töö: 20 kokku: 25	<ul style="list-style-type: none"> • Loob mõõtkavale vastavaid 3D mudeleid enimkasutatavas CAD programmis • Koostab 3D mudelitest 2D jooniseid vastavalt joonestamise reeglitele 	3D modelleerimine Jooniste loomine, indikaatorid ja geomeetrised sidemed, jooniste mõõtmestamine, joonistega manipuleerimine, kolmemõõtmelisuse lisamine, avad, mustrid, seina paksus ja selle tugevdamine, kehade loomine mööda joont, keermed ja vedrud, koostude konstrueerimine, koostu tükeldamine, 3d mudeli kandmine joonisele	<ul style="list-style-type: none"> • demonstratsioon • praktiline töö 	Eristav
Hindamisülesanne: 3D modelleerimine: • kasutab õigeid võtteid mudeli koostamisel • mudelid vastavad mõõtkavale • ühendab 3d detailid koostu keskkonnas • koostab 3d mudelitest ja koostudest 2D jooniseid		Hindamismeetod: Praktiline töö		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Kasutab õigeid võtteid mudeli koostamisel (sisselõike, pöördekahad, avad, ümardamine, kaldenurgad ja erikujuliste profiilide üleminekud). Ühendab 3d detailid koostu keskkonnas. Koostab 3d mudelitest ja koostudest 2D jooniseid. Võib esineda vigu.	Töö on esitatud õigeaegselt. Loob mustreid ning neid koostude juures kasutada. Töö vastab etteantud mõõtkavale ja vigu ei esine. Loob joonisele koostudest tühitabeleid ja täidab kirjanurga.	Loob detaile lehtmetsalli keskkonnas. Loob lihtsamaid detaile pindmodelleerimise tööriistadega.		
Praktilised tööd				
3D modelleerimine: • kasutab õigeid võtteid mudeli koostamisel • mudelid vastavad mõõtkavale • ühendab 3d detailid koostu keskkonnas • koostab 3d mudelitest ja koostudest 2D jooniseid				

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
10. Loob erineva otstarbega trükikõlbulikke tekstmaterjale lähtudes trükinõuetest Jaotus tundides: teoreetiline töö: 5 praktiline töö: 10 kokku: 15	<ul style="list-style-type: none"> Loob nõuetele vastava trükise (näiteks voldik, reklaamleht, raamat, ajakiri vms) 	Tekstiloomine Tekstiloomine põhietapid, erineva otstarbega tekstmaterjali loomine, teksti ja lõigu kujundamine, lehe seaded, leheküljenumbriid, registrid, graafika lisamine, kujundite kasutamine, töö värvidega, loendid, tabelid, trükiettevalmistus ja trükikõlbuliku PDF loomine	Praktiline töö	Eristav
Hindamisülesanne: Trükise loomine: <ul style="list-style-type: none"> trükis vastab trükikodade nõuetele lehed on otstarbekalt ja maitsekalt sisustatud trükis sisaldab graafikat ja tabeleid 			Hindamismeetod: Praktiline töö	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Trükis vastab trükikodade nõuetele. Lehed on otstarbekalt ja maitsekalt sisustatud. Trükis sisaldab graafikat ja tabeleid.	Töö on esitatud õigeaegselt. Trükisele on tehtud trükieelne kontroll. Graafika ja tekst ei ole väljavenitatud. Tekst ja pildid hästi loetavad. Sisu on jagatud kataloogidesse.	Trükis on maitsekas ja trükieelse kontrolli vead on parandatud. Ei ole eksitud autoriõiguste vastu. Teksti ja graafikaga töötamiseks on kasutatud laade.		
Praktilised tööd				
Trükise loomine: • trükis vastab trükikodade nõuetele • lehed on otstarbekalt ja maitsekalt sisustatud • trükis sisaldab graafikat ja tabeleid				

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Dünaamiline veebileht Nõuded veebilehele: <ul style="list-style-type: none"> õpilane mõtleb välja ja loob etteantud firmale või üritusele dünaamilise veebilehe veebileht peab olema loetav erinevate veebilehitsejatega ja seadmetega markeerimiskeeled HTML ja CSS peavad valideerima koodi olulised sõlmed on kommenteeritud andmete hoidmiseks tuleb kasutada andmebaasi andmete muutmiseks on veebilehele loodud lihtne administraatori paneel, mis on kaitstud parooliga töö lihtsustamiseks võib kasutada mõnda raamistikku veebileht peab hea välja nägema ja vastama soovituslikele nõuetele (värvid, font, teksti suurus)
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	www.metshein.com, www.w3c.org, www.php.net, getbootstrap.com/css, jquerymobile.com,

Haapsalu Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „IT-süsteemide noorempetsialist“ (kutsekeskharidusõpe)

VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega õpilased		
Õppevorm	statsioonarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
23	Kehakultuur ja sport	2	Mehis Ehanurm
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud kohustuslik kehalise kasvatus kursuse 1EKAP ulatuses		
Mooduli eesmärk	Õpilaste keheline areng ja füüsilise võimekuse tõus; tervislike eluviiside omaksvõtmine positiivse suhtumise kaudu kehakultuuri ja sporti; koostööoskuste ja meeskondliku mõtlemise areng.		
Praktiline töö			
52 t			

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Sooritab kergejõustikualad vastavalt võistlusmäärustele ja järgib ohutusreegleid. Jaotus tundides: praktiline töö: 52 kokku: 52	<ul style="list-style-type: none"> Teab kergejõustiku võistlusmäärausi. Oskab neid praktiliselt kasutada. Arendab oma kehalisi võimeid 	Kergejõustik Jooksuharjutused; madal- ja püstilähe Kestvusjooks Kiirjooks; teatejooks; teatevahetus Kuulitõuge Hüppeharjutused	Selgituste kuulamine; arutelu; ettenäitamine; võistlusmäärustega tutvumine; vaatlus; harjutuste praktiline sooritamine; kaaslastega arvestamine; ohutusnõuete järgimine.	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Kontrollharjutus kestvusjooksus; kiirjooksus; kuulitõukes; hoota kaugus- ja kolmikhüppes.				
Lävend				
<ul style="list-style-type: none"> Teab kergejõustiku võistlusmäärausi. Oskab neid praktiliselt kasutada. Arendab oma kehalisi võimeid. 				

Praktilised tööd

Kontrollharjutus kestavusjooksus; kiirjooksus; kuulitõukes; hoota kaugus- ja kolmikhüppes.

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Mängib jalgpalli meeskonnas vastavalt võistlusmäärustele, järgides ohutusreegleid ja kasutades õpitud elemente.	<ul style="list-style-type: none"> Tunneb jalgpalli mängimise reegleid lähtudes võistlusmäärustest. Arvestab meeskonna liikmetega jalgpalli mängides. 	<p>Jalgpall</p> <p>Jalgpalli eelsed soojendusharjutused: palli vedamine jalapealse, sise- või välisküljega, palli vedamine takistuste vahel; audi sissevise; kaitsemäng; mängutaktika; võistlusmäärused ja ohutusreeglid, meeskonnatöö</p>	Selgituste kuulamine; arutelu- -praktilise mängu käigus omandatu ettenäitamine; vaatlus; harjutuste praktiline sooritamine	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Praktiline töö: jalgpalli mäng				
Lävend				
<ul style="list-style-type: none"> Tunneb jalgpalli mängimise reegleid lähtudes võistlusmäärustest. Arvestab meeskonna liikmetega jalgpalli mängides. 				
Praktilised tööd				
Praktiline töö: jalgpalli mäng				

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Sooritab ringtreeningu jõusaalis järgides ohutusreegleid	<ul style="list-style-type: none"> Oskab teha soojendus- ja venitusharjutusi Arvestab ohutusreeglitega jõusaalis On hea rühiga Oskab tõsta raskusi Oskab arendada oma kehalisi võimeid. 	<p>Üldkehaline ettevalmistus</p> <p>Jõu- ja venitusharjutused (käte- kõhu-, selja- ja jalalihasgruppidele)</p> <p>Ringtreening jõusaalis.</p> <p>Kiirusliku vastupidavuse arendamine.</p> <p>Koordinatsiooni ja osavuse arendamine.</p> <p>Rühiharjutused.</p>	Selgituste kuulamine; arutelu; ettenäitamine; vaatlus; harjutuste praktiline sooritamine; kaaslastega arvestamine; ohutusnõuete järgimine	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Kontrollharjutused: käte-, kõhu- ja seljalihaste jõuharjutuste sooritamine, harjutused hüpitsaga; sõudmine sõudeergomeetril.			Hindamismeetod: Praktiline töö	
Lävend				

- Oskab teha soojendus- ja venitusharjutusi
- Arvestab ohutusreeglitega jõusaalis
- On hea rühiga
- Oskab tõsta raskusi
- Oskab arendada oma kehalisi võimeid.

Praktilised tööd

Kontrollharjutused: käte-, kõhu- ja seljalihaste jõuharjutuste sooritamise, harjutused hüppisaga; sõudmine sõude-ergomeetril.

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Mängib võrkpalli meeskonnas vastavalt võistlusmäärustele, järgides ohutusreegleid ja kasutades õpitud elemente.	<ul style="list-style-type: none"> • Oskab teha erialast soojendust • Tunneb võistlusmääruisi • Kasutab õpitud elemente mängus • Oskab teha meeskonnatööd 	<p>Võrkpall</p> <p>Alt- ja ülaltsööt paarilisega. Palling. Ründelöök nurgast ja keskelt. Sulustamine. Mängutaktika. Meeskonnatöö.</p>	Selgituste kuulamine; arutelu; praktilise mängu käigus omandatu ettenäitamine; võistlusmäärustega tutvumine; vaatlus; harjutuste praktiline sooritamise; kaaslastega arvestamine; ohutusnõuete järgimine.	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Vaatlus praktilise mängu käigus koos tagasisidega; võistlusmääruste tundmine			Hindamismeetod: Praktiline töö	
Lävend				
<ul style="list-style-type: none"> • Oskab teha erialast soojendust • Tunneb võistlusmääruisi • Kasutab õpitud elemente mängus • Oskab teha meeskonnatööd 				
Praktilised tööd				
Aktiivsus tunnis. Kontrollharjutused - alt- ja ülaltsööt paarilisega, palling. Vaatlus praktilise mängu käigus koos tagasisidega; võistlusmääruste tundmine.				

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Mängib korvpalli meeskonnas vastavalt võistlusmäärustele, järgides ohutusreegleid ja kasutades õpitud elemente.	<ul style="list-style-type: none"> • Oskab teha erialast soojendust • Tunneb võistlusmääruisi • Kasutab õpitud elemente mängus • Oskab teha meeskonnatööd 	<p>Korvpall</p> <p>Juurdeviivad liikumismängud korvpalliks ("Söötmine");</p>	Selgituste kuulamine; arutelu; praktilise mängu käigus omandatu ettenäitamine;	Mitteeristav

		"Põrgatamis- ja viskevõistlus"). Põrgatamine takistustest möödumisel kiiruse, rütmi ja palli põrkekõrguse muutmiseks. Pealevisked liikumiselt (põrgatuselt ja pärast söödu saamist). Ühe käega ülaltvise tugiasendist, hüppeltvise. Individuaalne kaitsemäng; mees-mehe kaitse. Kiirrünnak. Sööt ja löige. Palliga ründaja katmine.	võistlusmäärustega tutvumine; vaatlus; harjutuste praktiline sooritamine; kaaslastega arvestamine; ohutusnõuete järgimine.
--	--	--	---

Hindamisülesanne: Vaatlus praktilise mängu käigus koos tagasisidega; võistlusmääruste tundmine.	Hindamismeetod: Praktiline töö
---	--

Lävend

<ul style="list-style-type: none"> • Oskab teha erialast soojendust • Tunneb võistlusmäärausi • Kasutab õpitud elemente mängus • Oskab teha meeskonnatööd

Praktilised tööd

Kontrollharjutus korvpalliga. Joonejooks. Vaatlus praktilise mängu käigus koos tagasisidega; võistlusmääruste tundmine.

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Järgib hügieenireegleid ja tervisliku treenimise reegleid.	<ul style="list-style-type: none"> • Teab hügieeni ja karastamise mõju organismile • Oskab mõõta oma pulssi • Oskab reguleerida pulsagedust kehalise koormuse ajal • Arvestab ohutusnõuetega 	Spordi mõju inimorganismile. Ohutusnõuded erinevatel spordialadel. Hügieen, karastamine. Pulsi mõõtmine.	Selgituste kuulamine; arutelu; praktilise tegevuse käigus omandatu ettenäitamine; vaatlus; harjutuste praktiline sooritamine; ohutusnõuete järgimine. Hügieeniharjumuste kujundamine.	Mitteeristav

Hindamisülesanne: Vestlus praktilise tegevuse käigus.	Hindamismeetod: Suuline esitus
---	--

Lävend

Teab hügieeni ja karastamise mõju organismile <ul style="list-style-type: none"> • Oskab mõõta oma pulssi • Oskab reguleerida pulsagedust kehalise koormuse ajal • Arvestab ohutusnõuetega

Praktilised tööd

Vestlus praktilise tegevuse käigus.

Õpiväljund 7	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Mängib saalihokit meeskonnas vastavalt võistlusmäärustele, järgides ohutusreegleid ja kasutades õpitud elemente.	<ul style="list-style-type: none"> • Oskab teha erialast soojendust • Tunneb võistlusmääruisi • Tunneb ohutusnõudeid ja järgib neid hoolega • Kasutab õpitud elemente mängus • Oskab teha meeskonnatööd 	<p>Saalihoki</p> <p>Saalihoki reeglid. Palli vedamine ja söötmine paigalt ja liikumiselt. Löögid; visked. Mängutaktika; kiirrünnak. Teatevõistlused individuaalse mänguuskuse arendamiseks.</p>	Selgituste kuulamine; arutelu; praktilise mängu käigus omandatu ettenäitamine; võistlusmäärustega tutvumine; vaatlus; harjutuste praktiline sooritamine; kaaslastega arvestamine; ohutusnõuete järgimine.	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Vaatlus praktilise mängu käigus koos tagasisidega; võistlusmääruste tundmine.			Hindamismeetod: Praktiline töö	
Lävend				
<ul style="list-style-type: none"> • Oskab teha erialast soojendust • Tunneb võistlusmääruisi • Tunneb ohutusnõudeid ja järgib neid hoolega • Kasutab õpitud elemente mängus • Oskab teha meeskonnatööd 				
Praktilised tööd				
Vaatlus praktilise mängu käigus koos tagasisidega; võistlusmääruste tundmine.				

Õpiväljund 8	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Mängib sulgpalli vastavalt võistlusmäärustele ja kasutades õpitud elemente.	<ul style="list-style-type: none"> • Oskab teha erialast soojendust • Tunneb võistlusmääruisi • Kasutab õpitud elemente mängus 	<p>Sulgpall. Mängureeglid.</p> <p>Reketi hoie alt- ja ülaltlöögi ajal. Alt- ja ülaltlööök. Mängija asend ja liikumine. Palling. Ründelööök. Üksikmäng.</p>	Selgituste kuulamine; arutelu; praktilise mängu käigus omandatu ettenäitamine; võistlusmäärustega tutvumine; vaatlus; harjutuste praktiline sooritamine; kaaslastega arvestamine; ohutusnõuete järgimine.	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Aktiivsus tunnis.				

Vaatlus praktilise mängu käigus koos tagasisidega; võistlusmääruste tundmine.

Lävend

- Oskab teha erialast soojendust
- Tunneb võistlusmäärusi
- Kasutab õpitud elemente mängus

Praktilised tööd

Aktiivsus tunnis. Vaatlus praktilise mängu käigus koos tagasisidega; võistlusmääruste tundmine.

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Hinnatakse * koostööoskusi ja meeskonnatööd * kehaliste võimete arengut ja taset * praktilisi oskusi ja teadmisi * kontrollharjutuste sooritamist kergejõustikus, üldkehalises ettevalmistuses, võrkpallis, korvpallis * võistlusmääruste tundmist kergejõustikus, jalgpallis, korvpallis, võrkpallis, saalihokis ja sulgpallis * aktiivsust tunnis
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	J. Unger. Kergejõustikualade õpetamine. TPÜ, 1992 Korvpall võistlusmäärused. Eesti Korvpalliliit, 2007 S. Stonkus. Mängime korvpalli. ER, 1982 N.Rogalski, E.-G. Degel. Jalgpalliaabits. ER, 1984 A. Eingorn 500 harjutust võrkpallureile. ERK, 1963 Võrkpall. Võistlusmäärustik. Tln, 2007

Haapsalu Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „IT-süsteemide noorempetsialist“ (kutsekeskharidusõpe)

VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega õpilased		
Õppevorm	stационаarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
24	Objektorienteeritud programmeerimine	3	
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud andmebaaside alused ja skriptimisvahendite prog. alused		
Mooduli eesmärk	Anda õpilasele praktiline kogemus programmeerimisest ja MySQL integratsioonist. Arendada õpilase eneseväljendusoskust		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	
15 t	18 t	45 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Eristab objektorienteeritud programmeerimiskeelt teistest programmeerimiskeeltest kasutades juhendit Jaotus tundides: teoreetiline töö: 15 praktiline töö: 45 iseseisev töö: 18 kokku: 78	<ul style="list-style-type: none"> Teab objektorienteeritud programmeerimiskeele (OOP) olemust ja oskab välja tuua erinevusi OOP keele ja mõne mitte-OOP keele vahel. Toob praktiliste näidete abil välja erinevused. 	OOP keeled, märgistuskeeled, skriptimiskeeled, tabelitöötlus.	Loeng Praktiline töö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Õpilane toob näiteid koostades võrdlustabeli OOP keeltest, märgistuskeeltest ja skriptimiskeeltest.			Hindamismeetod: Ülesanne/harjutus	
Lävend				
<ul style="list-style-type: none"> Teab objektorienteeritud programmeerimiskeele (OOP) olemust ja oskab välja tuua erinevusi OOP keele ja mõne mitte-OOP keele vahel. Toob praktiliste näidete abil välja erinevused 				
Praktilised tööd				
<ul style="list-style-type: none"> Praktiline töö-võrdlustabeli koostamine 				

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
koostab klassiskeeme nii teoreetiliselt kui ka praktiliselt	<ul style="list-style-type: none"> Teab mis on klassiskeem. Koostab ja selgitab klassiskeemi UML abil. Koostab UML skeemi baasil kolme-etapilise klassiskeemi. 	UML Klassiskeem	Loeng praktiline töö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: 1. Õpilane koostab vastavalt ülesande kirjeldusele UML skeemi. 2. Õpilane koostab kolme-etapilise klassiskeemi, mille tulemusel on väljastatud kokkuvõttev infotulem.			Hindamismeetod: Praktiline töö	
Lävend				
<ul style="list-style-type: none"> Teab mis on klassiskeem. Koostab ja selgitab klassiskeemi UML abil. Koostab UML skeemi baasil kolme-etapilise klassiskeemi. 				
Praktilised tööd				
<ul style="list-style-type: none"> Praktiline töö-skeemide koostamine 				

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Rakendab OOP põhimõisteid UML skeemi kasutades	<ul style="list-style-type: none"> Rakendab OOP keele põhimõisteid klassiskeemi koostamisel 	OOP keele põhimõisted (nt. mediator, factory, service, unit tests,) klassiskeem	Praktiline töö analüüs	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Õpilasele antakse UML skeem, mille järgi põhimõisteid rakendades peab väljundiks olema eelnevalt etteantud UML skeemis kirjeldatud tulem			Hindamismeetod: Ülesanne/harjutus	
Lävend				
<ul style="list-style-type: none"> Rakendab OOP keele põhimõisteid klassiskeemi koostamisel 				
Praktilised tööd				
<ul style="list-style-type: none"> Praktiliste näidete abil (UML skeem) põhimõistete seletus 				

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
lihtsustab programmikoodi automatiseerides seda	<ul style="list-style-type: none"> Minimaliseerib ja lahterdab erinevaid olukordi kasutades tsükleid 	Tsükliid, Korduvkasutatavad klassid, UML	Loeng praktiline töö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Õpilasele antakse ette ülesanne, mille järgi ta oskab erinevaid situatsioone arvesse võttes kõige optimaalsemat automatiseerimismeetodit kasutada. Õpilane peab oskama hiljem oma valikut põhjendada.			Hindamismeetod: Ülesanne/harjutus	
Lävend				

• Minimaliseerib ja lahterdab erinevaid olukordi kasutades tsükleid
Praktilised tööd
Praktiline ülesanne, mille järgi õpilane oskab erinevaid situatsioone arvesse võttes kõige optimaalsemat automatiseerimismeetodit kasutada

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Eristab näidete abil kommenteerimismeetodeid	• Kasutades java koodi kommenteerimismeetodeid genereerib sellest javadoc'i	Kommenteerimismeetodid, javadoc	• Demonstratsioon • Praktiline töö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Õpilane koostab vastavalt etteantud UML skeemile programmi, mille ta vastavalt õpitule kommenteerib ja koostab selle abil javadoc'i			Hindamismeetod: Ülesanne/harjutus	
Lävend				
• Kasutades java koodi kommenteerimismeetodeid genereerib sellest javadoc'i				
Praktilised tööd				
Õpilane koostab vastavalt etteantud UML skeemile programmi, mille ta vastavalt õpitule kommenteerib ja koostab selle abil javadoc'i				

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Seob MySQL'i käsuriiduga JAVA'ga	• sisestab ja küsib näidete abil MySQL andmebaasist infot läbi JAVA	MySQL sidumine JAVA-ga	Praktiline töö ettekanne	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Õpilasele luuakse olukord, kus ta vastavalt ülesande kirjeldusele peab kirjutama programmi, mille abil ta peab looma vastavalt eelkirjeldatud andmebaasi ja küsima vastava infotulemi läbi JAVA. Õpilane peab oskama vastata täpsustavatele küsimustele.			Hindamismeetod: Ülesanne/harjutus Ettekanne/esitlus	
Lävend				
• sisestab ja küsib näidete abil MySQL andmebaasist infot läbi JAVA				
Praktilised tööd				
Õpilasele luuakse olukord, kus ta vastavalt ülesande kirjeldusele peab kirjutama programmi, mille abil ta peab looma vastavalt eelkirjeldatud andmebaasi ja küsima vastava infotulemi läbi JAVA. Õpilane peab oskama vastata täpsustavatele küsimustele.				

Õpiväljund 7	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Rakendab MySQL ja JAVA ühenduse	• Optimeerib koodi ja andmebaasi vastavalt	MySQL ja JAVA sidumine	Loeng	Mitteeristav

turvameetmeid vastavalt standardile	turvastandardile	turvameetmed	praktilised tööd
Hindamisülesanne: 1. Õpilane toob välja etteantud programmikoodile ja andmebaasile põhilised turvameetmete vastu eksitud kohad. 2. Õpilane koostab vastavalt UML skeemile andmebaasi läbi JAVA ning dokumenteerib rakendatud turvameetmeid		Hindamismeetod: Ülesanne/harjutus	
Lävend			
• Optimeerib koodi ja andmebaasi vastavalt turvastandardile			
Praktilised tööd			
1. Õpilane toob välja etteantud programmikoodile ja andmebaasile põhilised turvameetmete vastu eksitud kohad. 2. Õpilane koostab vastavalt UML skeemile andmebaasi läbi JAVA ning dokumenteerib rakendatud turvameetmeid			

Õpiväljund 8	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
automatiseerib MySQL ja JAVA ühendust vastavalt etteantud ülesande vajadusele	• Lihtsustab kirjutatud programmikoodi vastavalt selle vajadusele. Põhjustab oma tulemit.	MySQL ja JAVA automatiseerimismeetodid	Praktiline töö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: õpiväljundis 7 ülesandele, antakse õpilasele lisaülesanne, kus ta saab rakendada eelnevalt õpitud automatiseerimismeetodeid.		Hindamismeetod: Ülesanne/harjutus		
Lävend				
• Lihtsustab kirjutatud programmikoodi vastavalt selle vajadusele. Põhjustab oma tulemit.				
Praktilised tööd				
õpiväljundis 7 ülesandele, antakse õpilasele lisaülesanne, kus ta saab rakendada eelnevalt õpitud automatiseerimismeetodeid.				

Õpiväljund 9	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
varundab tehtud tööd süsteemselt	• dokumenteerib ja varundab oma tööd näidete ja standardite põhjal	Failihaldus ja varundamine (back-up)	• Loeng • Praktilised näited • arutelu	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Iga eelneva töö käigus tekkinud programmid, dokumendid, skeemid jms varundatakse vastavalt vajadusele. Õpilane näitab iga loodud töö järel oma portfooliot ja varunduskeskkonda		Hindamismeetod: Õpimapp/portfoolio Ettekanne/esitlus		
Lävend				
• dokumenteerib ja varundab oma tööd näidete ja standardite põhjal				
Iseseisvad tööd				

Õpilane koostab mooduli lõpus projekti, kus ta rakendab moodulis õpitut. Projekti sisu antakse õpetaja poolt ning kujutab endast UML skeemi, skeemi elluviimist (programmi kirjutamine) ja OOP keele põhitõdesid arvesse võttes strukturseerib programmi vastavalt skeemile. Õpilane dokumenteerib etteantud kriteeriumite järgi oma tegevust ja peab suutma hiljem ka seda esitada.

Praktilised tööd

Iga eelneva töö käigus tekkinud programmid, dokumendid, skeemid jms varundatakse vastavalt vajadusele. Õpilane näitab iga loodud töö järel oma portfooliot ja varunduskeskkonda

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpilane kaitseb (koos esitlusega) iseseisvat tööd ja oskab kaitsmisel tekkinud küsimustele vastata. Iseseisev töö: õpilane koostab mooduli lõpus projekti, kus ta rakendab moodulis õpitut. Projekti sisu antakse õpetaja poolt ning kujutab endast UML skeemi, skeemi elluviimist (programmi kirjutamine) ja OOP keele põhitõdesid arvesse võttes strukturseerib programmi vastavalt skeemile. Õpilane dokumenteerib etteantud kriteeriumite järgi oma tegevust ja peab suutma hiljem ka seda esitada.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	Lisaks eelnevalt õpetaja koostatud õppematerjalile koostatakse paljud skeemid ja ideed klassisisesele õpilastega. http://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/ http://dev.mysql.com/doc/ndbapi/en/