

Õppeasutus **Pärnumaa Kutsehariduskeskus**
Õppeasutuse kood **70006369**

Aadress **Niidupargi tn 12, 80047 Pärnu**
Telefon/Faks **(+372) 442 7888/(+372) 442 7889**
e-post **parnumaa@hariduskeskus.ee**

Õppekavarühm

Transporditehnika

ISCED 97 liigituse järgi

Õppekava

Autotehnik

nimetus eesti keeles

Car technician

nimetus inglise keeles

Kutseõppeliik **411 - kutsekeskharidusõpe**

Õppekava maht õppenädalates **140**

Õppekeel **eesti**

Kinnitan

..... /allkirjastatud digitaalselt/

Käskkiri number,

Kooskõlastatud

Kooli õppenõukogu **protokoll number,**

Kooli nõukogu **protokoll number,**

Kontaktisik

Priit Auväart

kutseõpetaja

Registreeritud Eesti Hariduse Infosüsteemis: **13.07.2007**

Õppekava kood: **81103**

Sisukord

I Üldosa	4
Koostamise alus	4
Eesmärgid ja ülesanded	4
Nõuded õpingute alustamiseks	4
Õppekava struktuur	5
Praktikakorraldus	8
Valikõpingute valiku võimalused ja tingimused	8
Üldised hindamise põhimõtted	8
Nõuded õpingute lõpetamiseks	8
Väljastatavad dokumendid	8
Lõpueksami läbiviimise juhend	8
Koostajad	8
II Üld- ja põhiõpingud	9
2.1 Autode hooldus- ja remondisüsteem	9
2.2 Auto hooldamine	10
2.3 Autokere ja sisustuse osandamine ja koostamine	11
2.4 Erialane võõrkeel	12
2.5 Arvutiõpe	13
2.6 Keskkonnaohutus	14
2.7 Materjaliõpetus	15
2.8 Majanduse ja ettevõtluse alused	16
2.9 Tööõiguse alused	17
2.10 Pneumaatika ja hüdraulika alused	18
2.11 Tehniline joonestamine	19
2.12 Tehniline mõõtmine	20
2.13 Liiklusõpetus	21
2.14 Turvaseadised	23
2.15 Kliendi nõustamine	24
2.16 Sissejuhatus erialasse	25
2.17 Elektrotehnika alused	26
2.18 Auto arvutivõrgud	27
2.19 Automaatkäigukastid	28
2.20 Elektriseadised ja mugavussüsteemid	29
2.21 Juhtimisseadmed ja veermik	30
2.22 Jõuülekanne	31
2.23 Kliimaseadmed	32
2.24 Mootorielektronika	33
2.25 Omadiagnoosisüsteem (OBD)	34
2.26 Hüdroidurid	35
2.27 Öhkpidurid	36
2.28 Piduri, veojõu ja juhitavuse korrektorid	37
2.29 Tehnohooldus ja diagnostika	38
2.30 Mootor	39
III Üldharidusained	40
3.1 Matemaatika	40
3.2 Eesti keel	45
3.3 Kunst	47

3.4 Muusika	48
3.5 Ühiskonnaõpetus	50
3.6 Inimeseõpetus	51
3.7 Ajalugu	53
3.8 Bioloogia	55
3.9 Geograafia	57
3.10 Keemia	60
3.11 Füüsika	62
3.12 Vene keel	63
3.13 Võõrkeel / inglise keel	65
3.14 Kirjandus	69
3.15 Kehaline kasvatus	70
IV Valikõpingud	79
4.1 Autikosmeetika	79
4.2 Autode tehnilised nõuded ja ekspertiis	80
4.3 Elektriautod ja hübriidtehnoloogiad	81
4.4 Riigikaitsealused	82
4.5 Väikemasinad	83
4.6 Mootorite remont	84
4.7 Autode elektriseadmete remont	85
4.8 Masinjoonestamine	86
4.9 Keevitusealused	87
V Praktika	88
5.1 Praktika	88
VI LISAD	91
LISA 1: LISA 1 Õppebaasi kirjeldus	92
LISA 2: LISA 2 Õppekavaga seotud õpetajad	93
LISA 3: LISA 3 Praktilise töö korralduse eeskiri	94

I Üldosa

Koostamise alus

Autoerialade riiklik õppekava, Haridus- ja teadusministri 12. jaanuari 2007.a määrus nr 8, jõustumiskuupäev 26.01.2007

Eesmärgid ja ülesanded

Õppekava eesmärk on anda õpilastele teadmisi ja oskusi, arendada vilumusi ja hoiakuid töötamiseks autotehnikuna automüügi-, remondi- ja hooldusettevõtetes, ning luua eeldused õpingute jätkamiseks ja elukestvaks õppeks.

Nõuded õpingute alustamiseks

Autotehniku õppekavale võib õppima asuda isik, kes on omandanud põhihariduse ja kelle tervislik seisund võimaldab antud kutselal õppida.

Õpilaste vastuvõtu tingimused kinnitatakse Pärnumaa Kutsehariduskeskuse direktori käskkirjaga ja avalikustatakse kooli kodulehel.

Õppekava struktuur

Jrk nr	Moodulite/üldharidusa Kogumah inete nimetused	t (õn)	Maht (õn) 1. õppeaastal			Maht (õn) 2. õppeaastal			Maht (õn) 3. õppeaastal			Maht (õn) 4. õppeaastal		
			Audi- toorne ja prakti- line töö	Praktika	Kokku	Audi- toorne ja prakti- line töö	Praktika	Kokku	Audi- toorne ja prakti- line töö	Praktika	Kokku	Audi- toorne ja prakti- line töö	Praktika	Kokku
	IÜld- ja põhiõpingud	61	20		20	14,5		14,5	12		12	14,5		14,5
1	Autode hooldus- ja remondisüsteem	2	2		2									
2	Auto hooldamine	3	3		3									
3	Autokere ja sisustuse osandamine ja koostamine	3	1,5		1,5	1,5		1,5						
4	Erialane võõrkeel	3				1		1	1		1	1		1
5	Arvutiõpe	2	1		1	1		1						
6	Keskkonnaohutus	1	1		1									
7	Materjaliõpetus	2	2		2									
8	Majanduse ja ettevõtluse alused	1										1		1
9	Tööõiguse alused	1										1		1
10	Pneumaatika ja hüdraulika alused	1				1		1						
11	Tehniline joonestamine	2	2		2									
12	Tehniline mõõtmine	1	1		1									
13	Liiklusõpetus	3				3		3						
14	Turvaseadised	1										1		1
15	Kliendi nõustamine	3										3		3
16	Sissejuhatus erialasse	2	2		2									
17	Elektrotehnika alused	2	2		2									
18	Auto arvutivõrgud	1										1		1
19	Automaatkäigukastid	2							1		1	1		1
20	Elektriseadised ja mugavussüsteemid	3				2		2	1		1			
21	Juhtimiseadmed ja veermik	2	0,5		0,5	1,5		1,5						

22Jõuülekanne	2			2		2				
23Kliimaseadmed	1								1	1
24Mootorielektronika	6			0,5		0,5	2	2	3,5	3,5
25Omadiagnoosisüsteem (OBD)	1								1	1
26Hüdropidurid	2						2	2		
27Õhkpidurid	3						3	3		
28Piduri, veojõu ja juhitavuse korrektorid	2						2	2		
29Tehnohooldus ja diagnostika	1			1		1				
30Mootor	2	2	2							
IIÜldharidusained	40	10	10	15	15	15	15	15		
1Matemaatika	6	2	2	2	2	2	2	2		
2Eesti keel	4	1	1	2	2	1	1	1		
3Kunst	1						1	1		
4Muusika	1						1	1		
5Ühiskonnaõpetus	1						1	1		
6Inimeseõpetus	1	1	1							
7Ajalugu	3			2	2	1	1	1		
8Bioloogia	3			1	1	2	2	2		
9Geograafia	1			1	1					
10Keemia	2	1	1	1	1					
11Füüsika	3	2	2	1	1					
12Vene keel	2			1	1	1	1	1		
13Võõrkeel / inglise keel	6	1	1	2	2	3	3	3		
14Kirjandus	3	1	1	1	1	1	1	1		
15Kehaline kasvatus	3	1	1	1	1	1	1	1		
IIIValikõpingud	4			0,5	0,5	3	3	3	0,5	0,5
1Automootori remont	1									
2Autode elektriseadmete remont	1									

3	Masinjoonestamine	2									
4	Keevituse alused	1									
5	Autokosmeetika	0,5									
6	Autode tehnonõuded ja ekspertiis	0,5									
7	Elektriautod ja hübriidtehnoloogiad	1									
8	Riigikaitsealused	1									
9	Väikemasinad	3									
IV	Praktika	35	10	10	10	10	10	10	10	5	5
1	Praktika	35	10	10	10	10	10	10	10	5	5

Praktikakorraldus

Praktika korraldatakse neljas etapis kõigil õppeaastatel kooli poolt tunnustatud partnerettevõtetes. Koolis toimuvate kutseõpingute praktiline osa viiakse läbi kooli õppetöökojas õppekava läbivalt

Valikõpingute valiku võimalused ja tingimused

Valikõpingud võimaldavad õpilasel spetsialiseeruda: automootorite remondi ja hübriidtehnoloogiate, autoelektriku, autokosmeetika, autotehnilise ülevaatuse ja ekspertiisi erialadel.

Üldised hindamise põhimõtted

Hindamise ülesandeid ja eesmärgi, hindamis põhimõtteid ja hindamise aluseid, samuti nende rakendamist - hindamise objektide valik, hinde moodustumine, hinnete skaalad, hinde parandamine, hinde dokumenteerimine - tutvustatakse kõigile õpilasetele ja hindamises osalejatele kursuse alguses. Õpilasel on õigus saada teavet hindamise korra ja hinnete kohta õpetajatelt ja kursuse juhendajalt.

hinne 5 (väga hea) 90-100% punktide arvust (õigesti sooritatud)

hinne 4 (hea) 70-89% punktide arvust (õigesti sooritatud)

hinne 3 (rahuldav) 50-69% punktide arvust (õigesti sooritatud)

hinne 2 (kasin) 0-49% punktide arvust (õigesti sooritatud)

Nõuded õpingute lõpetamiseks

Õpilane on Pärnumaa Kutsehariduskeskuse lõpetanud, kui ta on täitnud õppekava kohustusliku osa täies mahus, sealhulgas sooritanud: * kutseharidusliku lõpueksami autotehnika erialal; * üldhariduslikud lõpueksamid: * kohustuslikud (2): eesti keel matemaatika * on saanud positiivsed kokkuvõtvad hinded kõikides üld, põhierialades ja praktikumis * on sooritatud ja kaitstud kõik ettevõttepraktikad * on saanud positiivsed kokkuvõtvad hinded üldainetes

Väljastatavad dokumendid

Kooli lõputunnistus kutsekeskharidusõppe läbimise kohta ja hinneteleht.

Lõpueksami läbiviimise juhend

Lõpueksamil tuleb sooritada kirjalik test ja praktiline töö ning arvestatakse tööpassis fikseeritud omandatud oskusi.

Erialaõpe loetakse lõpetatuks kui kutsehariduslik lõpueksam, (riiklik kutseksam) autotehnika erialal on hinnatud positiivselt.

Koostajad

Priit Auväärt

II Üld- ja põhiõpingud

2.1 Autode hooldus- ja remondisüsteem

Maht õppenädalates 2

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised autode tehnohoolduse- ja remondisüsteemist ning garaažiseadmete kasutamisest, tutvub autode hooldus- ja remondietteviõtetega

Nõuded mooduli alustamiseks

Puuduvad

Õppesisu

AUTODE HOOLDUS- JA REMONDISÜSTEEM. Auto hoolduse põhimõtted. Hoolduse regulaarsus. Autode tööiga. Autode garantii ja seda mõjutavad tegurid. TÖÖKOHAD. Kanalid. Garaažitõstukid. Kraanad. Talid (telfrid). Hüdrompressid. Määrdepritsid. Õlivahetusseadmed. Kompressorid. Heitgaaside ärastusseadmed. Rehvide montaažistend. Rataste tasakaalustamisstend. Rattasuunangustend. Diagnostikaseadmed. Pesuseadmed. TUTVUMINE TÖÖKESKKONNAGA.

Õpitulemused

Õppija teab ja tunneb:

- auto hoolduse põhimõisteid;
- hoolduse regulaarsust;
- töökohtadel kasutatavaid garaažiseadmeid

Hindamine

Mooduli koondhinne moodustub teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste protsessihinnete kaalutud keskmisest.

2.2 Auto hooldamine

Maht õppenädalates 3

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised ja oskused auto värvkatte hooldamiseks, salongi puhastamiseks, mootoriruumi ja autopõhja pesuks. Oskab toimida keskkonnasäästlikult.

Nõuded mooduli alustamiseks

Keskkonnaohutus

Õppesisu

KESKKONDA SÄÄSTVATE MATERJALIDE KASUTAMINE VÄRVKATTE HOOLDUS. Pesemine. Kuivatamine. Vahatamine SALONGI PUHASTUS. Tekstiil-, plast-, puit-, nahk-, kummi- ja klaaspindade puhastus. MOOTORIRUUMI PESU. Kinnikatmine. Pindade leotus. Survepesu. Kuivatamine. Järeltöötlus. PÕHJAPESU. Pesu. Kuivatamine. Järeltöötlus.

Õpitulemused

Õppija teab ja tunneb:

- värvkatte hooldustehnoloogiaid, materjale;
- salongi hooldustehnoloogiaid, materjale;
- mootoriruumi hooldustehnoloogiaid, materjale;
- põhjapesu hooldustehnoloogiaid, materjale;
- sõiduki puhastamisel rakenduvaid keskkonnaohutusnõudeid;
- keskkonnasõbralikke puhastus- ja hooldusmaterjale,

Oskab:

- pesta värvkatet;
- kuivatada värvkatet;
- vahatada värvkatet;
- puhastada auto salongi: tekstiil-, plastik-, puit-, nahk-, kummi-, klaaspindasid;
- kinni katta mootoriruumis seadiseid;
- pesta auto mootoriruumi;
- teostada pindade leotust;
- kasutada survepesu;
- kuivatada puhastatud pindasid;
- peale kanda niiskuskaitse materjale;
- teostada autokere põhjapesu.

Hindamine

Teoreetilisi teadmisi hinnatakse mooduli jooksul protsessihinnetega . Oskusi hinnatakse praktiliste tööde sooritamisel protsessihinnetega. Mooduli koondhinne moodustub teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste hinnete kaalutud keskmisest.

2.3 Autokere ja sisustuse osandamine ja koostamine

Maht õppenädalates 3

Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised lukksepa tööriistadest, nende hooldusest, autode hooldusel ja remondil kasutatavatest eritööriistadest, nende hooldusest, lukksepatööde tehnoloogiast, autode osandamise ja koostamise põhimõtetest, sõiduki detailide hoiustamisest ja puhastamisest ning oskused kasutada lukksepa tööriistu, eritööriistu ning teostada lukksepatöid, osandada ja koostada autot, puhastada autodetaile.
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad
Õppesisu	LUKKSEPA TÖÖRIISTAD. AUTODE HOOLDUSEL JA REMONDIL KASUTATAVAD ERITÖÖRIISTAD. LUKKSEPATÖÖD. AUTOKEREDE JA SALONGISISUSTUSE OSANDAMINE JA KOOSTAMINE AUTOKERE DETAILIDE PUHASTAMINE JA HOIUSTAMINE.
Õpitulemused	Õppija teab ja tunneb: <ul style="list-style-type: none">• lukksepa tööriistu ja nende hooldust;• autode hooldusel ja remondil kasutatavaid eritööriistu ja nende hooldust;• lukksepatööde tehnoloogiaid;• autode osaundamise ja koostamise põhimõtteid;• sõiduki detailide hoiustamise tingimusi ja nõudeid;• autodetailide puhastamise nõudeid ja viise. Oskab: <ul style="list-style-type: none">• kasutada ja hooldada lukksepatööriistu, autoremondi ja kasutatavaid eritööriistu;• teostada lukksepatöid;• osandada autot kooste rikkumata ja neid koostada;• puhastada autodetaile, neid komplekteerida, markeerida, säilitada.
Hindamine	Teoreetilisi teadmisi hinnatakse mooduli jooksul protsessihinnetega. Oskusi hinnatakse praktiliste tööde sooritamisel protsessihinnetega. Mooduli koondhinne moodustub teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste hinnete kaalutud keskmisest.

2.4 Erialane võõrkeel

Maht õppenädalates 3

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised ja oskused suhtlemiseks klientidega võõrkeeles ning saab aru võõrkeelsest remondijuhendist.

Nõuded mooduli alustamiseks

Puuduvad

Õppesisu ERIALANE TERMINOLOOGIA.
REMONDIJUHENDID.
ASJAAJAMINE.

Õpitulemused Õppija teab:

- erialast võõrkeelset terminoloogiat,

Oskab:

- vestelda erialaselt baassõnavara piires;
- koostada ametlikke kirju;
- tutvustada võõrkeeles oma ettevõtet, seal pakutavaid tooteid ja teenuseid;
- leida vajalikku informatsiooni erinevatest remondijuhenditest;
- kasutada võõrkeelset remondijuhist.

Hindamine Kokkuvõttev hindamine mille juures hinnatakse kirjalikke teste, informatsiooni otsimist erialastest juhenditest ja oskust vestelda auto alastel teemadel. Oskusi hinnatakse praktiliste tööde sooritamisel.

2.5 Arvutiõpe

Maht õppenädalates 2

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised ja oskused töötada tekstitöötlus- ja tabelitöötlusprogrammiga, kasutada arvutit kirjavahetuseks, informatsiooni hankimiseks ja turundustoiminguteks ning tööalase informatsiooni hankimiseks, töötlemiseks ja säilitamiseks.

Nõuded mooduli alustamiseks

Puuduvad

Õppesisu

ARVUTI KASUTAMINE JA FAILIHALDUSSÜSTEEMID.
TEKSTITÖÖTLUS.
TABELTÖÖTLUS.
INFORMATSIOON JA KOMMUNIKATSIOON.

Õpitulemused

Õppija teab ja tunneb:

- infotehnoloogia põhimõisteid ja termineid,

Oskab:

- töötada tekstitöötlusprogrammiga, vormistada töös vajalikke tekste;
- töötada tabelitöötlusprogrammiga;
- kasutada arvutit kirjavahetuseks, informatsiooni hankimiseks ja turundustoiminguteks;
- kasutada arvutit tööalase informatsiooni hankimiseks, töötlemiseks ja säilitamiseks.

Hindamine

Kokkuvõttev hindamine, mille juures hinnatakse oskust töötada tekstitöötlusprogrammiga ja oskust kasutada arvutit erialase informatsiooni hankimiseks ning kirjavahetuseks.

2.6 Keskkonnaohutus

Maht õppenädalates 1

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised tööohutusest, keskkonnahoiust ja jäätmekäitlusest ning oskused kasutada ohutust tagavaid vahendeid ja töövõtteid.

Nõuded mooduli alustamiseks

Puuduvad

Õppesisu

TÖÖOHUTUS JA TÖÖTERVISHOID.
TÖÖÕNNETUS.
KESKKONNAHOID JA JÄÄTMEKÄITLUS

Õpitulemused

Õppija teab ja tunneb:

- tööohutuse eesmärgid ja ülesandeid;
- tööohutuse õigus- ja normatiivakte;
- töötajate tööohutusalasid õigusi ja kohustusi;
- töökeskkonnale esitatavaid põhinõudeid;
- tööohutusalasid nõudeid kooli ruumides;
- üldisi keskkonnaprobleeme ja säästva arengu põhimõtteid;
- esmase jäätmekäitluse põhimõtteid,
- tegutsemist ohuolukorras;
- tulekustutus- ja esmaabivahendite kasutusnõudeid;
- keskkonna reostamise võimalikke ohte;

Oskab:

- tegutseda ohuolukorras;
- kasutada tulekustutus- ja esmaabivahendeid.

Hindamine

Teoreetilisi teadmisi hinnatakse protsessihinnetega. Oskusi hinnatakse praktiliste tööde sooritamisel protsessihinnetega. Mooduli koondhinne moodustub teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste hinnete kaalutud keskmisest.

2.7 Materjaliõpetus

Maht õppenädalates 2

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised ja oskused autode juures kasutatavate materjalide omadustest, ladustamisest, kasutamisest ja jäätmekäitlusest.

Nõuded mooduli alustamiseks

Puuduvad

Õppesisu

MUSTAD JA VÄRVILISED METALLID.
POLÜMEERSED MATERJALID.
KÜTUSED..
MÄÄRDEAINED.
HOOLDUSMATERJALID.
ABRASIIVID.

Õpitulemused

Õppija teab ja tunneb:

- mustade ja värviliste metallide omadusi;
- sulamite omadusi;
- korrosiooni olemust ja korrosioonitõrje viise;
- polümeersete materjalide liigitust, märgistust, omadusi, jäätmekäitlust.
- kütuste liigitust, märgistust, hoidmisnõudeid, omadusi, ohtusid kütuste kasutamisel, jäätmekäitlust;
- määrdeainete liigitust, märgistust, määrdeainetele esitatavaid nõudeid, omadusi, hoidmisnõudeid, jäätmekäitlust;
- hooldusmaterjalide liigitust, märgistust, omadusi, jäätmekäitlust;
- abrasiiv- liigitust, märgistust, omadusi.

Hindamine

Mooduli hinne moodustub protsessihinnete ja mooduli lõpul kogu materjali peale koostatud lõputesti kaalutud keskmisest.

2.8 Majanduse ja ettevõtluse alused

Maht õppenädalates 1

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised majandusalastest põhimõistetest ja seaduspärasustest ning turumajanduses toimivatest majanduslikest protsessidest ja toimemehhanismidest.

Nõuded mooduli alustamiseks

Puuduvad

Õppesisu MAJANDUSE PÕHIMÕISTED.
RIIGI ROLL MAJANDUSES.
MAJANDUSLIK STABIILSUS.
ETTEVÕTLUSE ALUSED.

Õpitulemused Õppija teab ja tunneb:

- majandusalaseid põhimõisteid;
- majanduses toimivaid põhiprotsesse ja nende tekkepõhjuseid;
- riigi majandusse sekkumise meetodeid ning selle tagajärgi;
- turumajanduse toimemehhanisme ja seaduspärasusi;
- ettevõtluse aluseid.

Hindamine Teoreetilisi teadmisi hinnatakse mooduli jooksul protsessihinnetega ja mooduli lõpul kogu materjali hõlmava lõputestiga.

2.9 Tööõiguse alused

Maht õppenädalates 1

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised töösuhteid reguleerivatest õigusaktidest ja töötasustamise alustest ning oma õigustest ja kohustustest töökollektiivis.

Nõuded mooduli alustamiseks

Puuduvad

Õppesisu LEPINGULISED SUHTED.
TÖÖ-JA PUHKEAEG.
TÖÖ TASUSTAMISE ALUSED

Õpitulemused Õpilane teab ja tunneb:
• töösuhteid reguleerivaid õigusakte;
• tööga seotud kohustusi.

Hindamine Kokkuvõttev hindamine, mille juures hinnatakse kogu õpitud materjali lõputestiga.

2.10 Pneumaatika ja hüdraulika alused

Maht õppenädalates 1

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised pneumaatika ja hüdraulika alustest, mis on eelduseks mootori, hüdroidurite, õhkpuidurite ja automaatkäigukastide ehituse, tööpõhimõtete õppimisel.

Nõuded mooduli alustamiseks

Puuduvad

Õppesisu

FÜÜSIKALISED SUURUSED.
ÕHU JA VEDELIKU FÜÜSIKALISED OMADUSED.
PNEUMAATIKA.
HÜDRAULIKA.

Õpitulemused

Õppija teab ja tunneb:

- füüsikalisi suurusi, nende tähistusi ja ühikuid;
- õhu ja vedelike füüsikalisi omadusi;
- pneumaatika ja hüdraulika tingmärke ning skeeme.

Hindamine

Kokkuvõttev hindamine, mille juures hinnatakse kogu õpitud materjali lõputestiga

2.11 Tehniline joonestamine

Maht õppenädalates 2

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised ja oskused tehniliste jooniste lugemiseks ja eskiiside visandamiseks.

Nõuded mooduli alustamiseks

Puuduvad

Õppesisu PUNKTI, SIRGLÕIGU, TASAPINNA JA KEHA PROJEKTSIOONID.
MÕÕTMESTAMINE.
KUJUTISED MASINAEHITUSES.
VAATED.
LÕIKED, RISTLÕIKED.
LIITED.
TINGMÄRGID.
SKEEMIDE, KOOSTEJOONISTE JA ESKIISIDE LUGEMINE

Õpitulemused Õppija teab ja tunneb:

- punkti, sirglõigu, tasapinna ja keha projektsioone;
- kujutisi masinaehituses,

Oskab:

- lugeda koostejooniseid, skeeme ja eskiise;
- visandada skeeme ja eskiise.

Hindamine Kokkuvõttev hindamine , mille juures hinnatakse praktilist joonestamist ja jooniste lugemise oskust.

2.12 Tehniline mõõtmine

Maht õppenädalates 1

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised mõõteriistadest, nende ülesandest, ehitusest, tööpõhimõttest, algseadistusest, hooldusest ja säilitamisest ning tehnilise mõõtmise tehnoloogiatest, et tulla toime erinevate mõõtmistega autode juures.

Nõuded mooduli alustamiseks

Puuduvad

Õppesisu TOLERANTSID JA ISTUD.
MÕÕTEVEAD JA MÕÕTETÄPSUS.
MÕÕTERIISTAD.

Õpitulemused Õppija teab ja tunneb:

- mõõteriistade ja rakiste ülesannet, ehitust, tööpõhimõtet, hooldust ja säilivust
- mõõtmistechnoloogia põhimõtteid;
- mõõtmistel tekkivaid vigu,

Oskab:

- käsitleda autotöökodades kasutatavaid mõõteriistu.

Hindamine Kokkuvõte hindamine , mille käigus hinnatakse erinevaid tehnilisi mõõtmisi.

2.13 Liiklusõpetus

Maht õppenädalates 3

Mooduli eesmärk	<ol style="list-style-type: none">1. Juhi ettevalmistamine peab õpilasele andma teadmised, oskused ja hoiakud liikluses käitumiseks vastavalt taotletava B-kategooria mootorsõiduki juhile kehtestatud kvalifikatsiooninõuetele.2. Juhi ettevalmistamise eesmärgiks on luua eeldused:<ol style="list-style-type: none">2.1. vastutustundliku juhi liikluskäitumise kujunemiseks;2.2. juhi ohutu, iseseisva, teisi liiklejaid arvestava ja keskkonda säästva käitumise kujunemisele.
------------------------	---

Nõuded mooduli alustamiseks

Kui õpilane soovib Maanteeameti Liiklusregistri Büroos sooritada B-kategooria mootorsõidukijuhi eksamit, siis:

- 2.1 Koolituskursusele võetakse õppima B-kategooria ja B1-alamkategooria mootorsõiduki juhtimisõigust taotleval isik, kelle alaline elukoht on Eestis ja kes on õppetöö alustamise ajaks vähemalt 15,5-aastane.
- 2.2 Lisaks p. 2.1 sätestatud nõuetele peab koolituskursusele vastuvõtmiseks isik omama taotletava kategooria mootorsõiduki juhtimist lubava märkega kehtivat tervisetõendit.

Õppesisu	LIIKLUSSEADUS. LIIKLUSOHUTUS. LIIKLUSALANE SEADUSANDLUS. ESMAABI. ÕPPESÕIT.
-----------------	---

Õpitulemused	Õppija teab ja tunneb: <ul style="list-style-type: none">• liiklusseaduse sätteid;• liiklusohutust;• liiklusalast seadusandlust, oskab: <ul style="list-style-type: none">• anda esmaabi;• juhtida autot liikluses ohutult
---------------------	---

Hindamine	Teooriakontroll: Teema eesmärk on selgitada välja õpilase teoreetilise taseme valmisolek esmase juhtimisõiguse saamiseks. Iga mooduli vahekontroll koosneb 40-st küsimusest ja autokooli teooriaeksam koosneb 60-st küsimusest. Vahekontroll on sooritatud, kui mooduli testis ei ole rohkem, kui 4 viga (90% õigeid vastuseid) ja autokooli teooriaeksam on sooritatud, kui lõputestis (60 küsimust) ei ole rohkem, kui 4 viga (93,3% õigeid vastuseid). Sõiduoskuse kontroll: Teema eesmärk on selgitada välja õpilase valmisolek esmase juhtimisõiguse saamiseks. Sõidukontroll koosneb moodulite vahekontrollidest ja kontrollsõidust (autokooli sõidueksam).
------------------	---

Vahekontrollile saamiseks peavad olema läbitud õppekavas ettenähtud teooriamoodulid ja tehtud arvestused. Sõidukontrollil lubatud vigade arv on kuus. Piisab aga ühest konfliktsituatsioonist, et kontroll loetakse mittesooritatuks.

Kontrollsõidul (autokooli sõidueksam) lubatud vigade arv on kolm. Piisab aga ühest konfliktsituatsioonist, et kontroll loetakse mittesooritatuks.

2.14 Turvaseadised

Maht õppenädalates 1

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised ja oskused passiivsete turvaseadiste ülesandest, ehitusest, tööpõhimõttest, tehnohooldest, diagnoosimisest ja nende käsitlemisest.

Nõuded mooduli alustamiseks

Elektrotehnika alused, elektriseadised ja mugavussüsteemid moodulite läbimine.

Õppesisu

AKTIIVSETE- JA PASSIIVSETE SÜSTEEMIDE JAGUNEMINE
TURVAPADJAD JA KARDINAD.
PÜROTEHNILISED TURVAVÖÖDE EELPINGUTID.
SÜSTEEMIDE DIAGNOOSIMINE.
OHUTUSNÕUDED.

Õpitulemused

Õppija teab ja tunneb:

- aktiivsete ja passiivsete turvaseadiste ning nende üksikute osade ülesannet, ehitust ja tööpõhimõtet;
- turvapatjade –ja kardinade ülesanne, ehitus ja tööpõhimõte;
- pürotehniliste turvavööde eelpingutite ehitus ja tööpõhimõte;
- diagnoosimist;
- ohutusnõudeid,

Oskab:

- lugeda rikkekoode;
- käsitleda passiivseid turvaseadmeid lahtiühendatult.

Hindamine

Teoreetilisi teadmisi hinnatakse mooduli jooksul protsessihinnetega. Oskusi hinnatakse praktiliste tööde sooritamisel protsessihinnetega. Mooduli koondhinne moodustub teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste hinnete kaalutud keskmisest.

2.15 Kliendi nõustamine

Maht õppenädalates 3

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised klienditeeninduse olemusest, detailide defekteerimisest, eelkalkulatsiooni koostamisest, materjalide kulu kindlakstegemisest, töö mahu hindamisest ja arvestamisest, tööde järjestuse kavandamisest, garantiitingimustest ning kvaliteedinõuetest. Õppija omandab oskused lahendada edukalt erinevad teenidussituatsioonid, oskused defekteerida detaile, koostada eelkalkulatsioone, teha kindlaks materjalide kulu, ettevalmistus- ja eeltööde mahtu ning hinnata tehtud töö kvaliteeti.

Nõuded mooduli alustamiseks

Läbitud moodul arvutiõpetus

Õppesisu

SUHTLEMINE KLIENDIGA.
TEHNOSEISUNDI HINDAMINE JA KALKULATSIOONIDE KOOSTAMINE.
GARANTIITINGIMUSED JA KVALITEEDINÕUDED.

Õpitulemused

Õppija teab ja tunneb:

- klienditeeninduse olemust;
- klienditeeninduses kasutatavaid suhtlemistehnikaid;
- kvaliteetse teenindamise põhimõtteid;
- tööle esitatavaid kvaliteedinõudeid;
- eelkalkulatsiooni koostamist;
- materjalide kulu kindlakstegemist;
- tööde mahu hindamist ja arvestamist;
- tööde järjestuse kavandamist;
- garantiinõudeid sõidukitele ja tehtavatele töödele.

Oskab:

- väärtustada klientide vajadusi ja väärtushinnanguid;
- teadvustada endale kohusetunde, vastutuse tähtsust klienditeeninduses;
- suhelda klientidega;
- koostada eelkalkulatsiooni;
- teha kindlaks materjalide kulu;
- hinnata ja arvestada ettevalmistus- ja põhitööde mahtu;
- kavandada tööde järjestust;
- hinnata töö kvaliteeti.

Hindamine

Teoreetilisi teadmisi hinnatakse protsessihinnetega. Oskusi hinnatakse praktiliste tööde sooritamisel protsessihinnetega. Mooduli koondhinne moodustub teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste hinnete kaalutud keskmisest.

2.16 Sissejuhatus erialasse

Maht õppenädalates 2

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija tutvub valitud eriala õppekavaga, omandab teadmised autode arengust, autode ja haagiste üldehitusest, ülesannetest, tööpõhimõttest ja tehnilistest näitajatest.

Nõuded mooduli alustamiseks

Puuduvad.

Õppesisu

ÕPPEKAVA SISU JA ÜLESEHITUS
AUTOERIALA ÕPPEKORRALDUS.
ERIALA TUTVUSTUS JA KUTSE-EETIKA
AUTO AJALUGU
AUTOD JA HAAGISED.

Õpitulemused

Õppija teab ja tunneb:

- autotehnika õppekava eesmärki, sisu, õpitulemusi, hindamist;
- õppekorraldust koolis;
- auto ajalugu;
- auto üldehitust;

Hindamine

Kirjutada essee teemal „Miks ma valisin autotehnika eriala?“
Kontrolltöö „Õppekorralduse eeskiri“
Teoreetilisi teadmisi hinnatakse protsessihinnetega

2.17 Elektrotehnika alused

Maht õppenädalates 2

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised ja oskused elektrotehnika alustest, oskab lugeda elektriskeeme ja kasutada multimeetrit ning ostsilloskoopi.

Nõuded mooduli alustamiseks

Puuduvad

Õppesisu

ÜLDMÕISTED.
ELEKTRISKEEMID JA NENDE LUGEMINE.
MULTITESTRI KASUTAMINE.
OSTSILLOSKOobi KASUTAMINE.

Õpitulemused

Õppija teab ja tunneb:
• elektrotehnika üldmõisteid,
Oskab:
• lugeda elektriskeeme;
• kasutada multimeetrit;
• kasutada ostsilloskoopi.

Hindamine

Kokkuvõttev hindamine, mille juures hinnatakse teoreetilisi teadmisi mooduli jooksul protsessihinnetega ja mooduli lõpul kogu materjali hõlmava lõputestiga. Praktilisi oskusi hinnatakse praktiliste tööde sooritamisel. Mooduli koondhinne moodustub teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste hinnete kaalutud keskmisest.

2.18 Auto arvutivõrgud

Maht õppenädalates 1

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised autodel kasutatavate arvutivõrkude ülesandest, ehitusest, tööpõhimõttest, diagnoosimisest ja oskused mõõta multimeetriga ja ostsilloskoobiga arvutivõrkude signaale.

Nõuded mooduli alustamiseks

Elektrotehnika alused, mootor, jõuülekanne, elektriseadised ja mugavussüsteemid, mootorielektronika, pidurite, veojõu ja juhitavuse korrektorid moodulite läbimine.

Õppesisu

ARVUTIVÕRKUDE VAJADUS JA TÖÖPÕHIMÕTTED.
INFOVAHETUS.
ARVUTIVÕRGU DIAGNOOSIMINE MULTIMEETRIGA JA
OSTSILLOSKOOBIGA.

Õpitulemused

Õppija teab ja tunneb:

- autodes kasutatavate arvutivõrkude üldehitust;
- info edastamise põhimõtteid;
- arvutivõrkude diagnoosimise põhimõtteid.

Oskab:

- mõõta multimeetriga ja ostsilloskoobiga arvutivõrkude signaale.

Hindamine

Kokkuvõttev hindamine, mille juures hinnatakse teoreetilisi teadmisi mooduli jooksul protsessihinnetega ja mooduli lõpul kogu materjali hõlmava lõputestiga. Praktilisi oskusi hinnatakse praktiliste tööde sooritamisel. Mooduli koondhinne moodustub teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste hinnete kaalutud keskmisest.

2.19 Automaatkäigukastid

Maht õppenädalates 2

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised ja oskused automaatkäigukastide ehitusest, tööpõhimõttest, tehnohooldest ja diagnoosimisest.

Nõuded mooduli alustamiseks

Elektrotehnika alused, elektriseadised ja mugavussüsteemid, jõuülekanne moodulite läbimine.

Õppesisu

MEHAANIKA.
HÜDRAULIKA
ELEKTROONIKA..
HOOLDUS JA RIKKEOTSING.

Õpitulemused

Õppija teab ja tunneb:

- automaatkäigukastide mehaanilist ehitust ja tööpõhimõtet;
- hüdraulikaseadmete ehitust ja tööpõhimõtet;
- andurite ja täiturseadiste ehitust ja tööpõhimõtet
- automaatkäigukastide hoolduse ja rikkeotsingu põhimõtteid,

Oskab:

- vahetada õli ja õlifiltreid;
- lugeda rikkekoode.

Hindamine

Teoreetilisi teadmisi hinnatakse mooduli jooksul protsessihinnetega. Oskusi hinnatakse praktiliste tööde sooritamisel protsessihinnetega. Mooduli koondhinne moodustub teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste hinnete kaalutud keskmisest.

2.20 Elektriseadised ja mugavussüsteemid

Maht õppenädalates 3

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised elektriseadiste ja mugavussüsteemide ülesandest, ehitusest, tööpõhimõttest, tehnohooldest ja diagnoosimisest ning oskused diagnoosida elektriseadiseid ja mugavussüsteeme.

Nõuded mooduli alustamiseks

Elektrotehnika alused mooduli läbimine.

Õppesisu

AKULAADIMISSÜSTEEM.
LATERNAD JA SIGNAALLAMBID (MÄRGULAMBID).
JUHTMED, KAITSMED JA RELEED.
KÄIVITUSSÜSTEEM.
MUGAVUSELEKTROONIKA.

Õpitulemused

Õppija teab ja tunneb:

- akude ülesannet, ehitus, tööpõhimõtet ja tähistust
- laternate ja signaallampide ülesannet, ehitust, tööpõhimõtet ja tähistust
- juhtmete, kaitsmete ja releede ülesannet, ehitust, tööpõhimõtet ja tähistust;
- käivitussüsteemide ülesannet, ehitust, tööpõhimõtet;
- akulaadimissüsteemide ülesannet, ehitust, tööpõhimõtet;
- audio- ja navigatsiooniseadmete üldehitust ja –tööpõhimõtet;
- käivitustõkestite üldehitust ja –tööpõhimõtet;
- isekohanduvate püsikiirushoidikute üldehitust ja –tööpõhimõtet,

Oskab:

- diagnoosida akut;
- diagnoosida juhtmete, kaitsmete ja releede korrasolekut;
- diagnoosida käivitussüsteemi;
- diagnoosida akulaadimissüsteemi;
- vahetada elektrisüsteemi komponente

Hindamine

Kokkuvõttev hindamine, mille juures hinnatakse teoreetilisi teadmisi mooduli jooksul protsessihinnetega ja mooduli lõpul kogu materjali hõlmava lõputestiga. Praktilisi oskusi hinnatakse praktiliste tööde sooritamisel. Mooduli koondhinne moodustub teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste hinnete kaalutud keskmisest.

2.21 Juhtimisseadmed ja veermik

Maht õppenädalates 2

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised juhtimisseadmete ja veermiku ülesandest, ehitusest, tööpõhimõttest, tehnohooldest ja diagnoosimisest ning oskused vahetada juhtimisseadiste ja veermiku komponente.

Nõuded mooduli alustamiseks

Elektrotehnika alused, elektriseadised ja mugavussüsteemid moodulite läbimine.

Õppesisu

VEDRUSTUS.
ROOL.
RATASTE SEADENURGAD (RATTASUUNANG)

Õpitulemused

Õppija teab ja tunneb:

- vedrustuse kinemaatikat;
- erinevate vedrude ja amortisaatorite ülesannet, ehitust, tööpõhimõtet ning hooldust;
- juhtimisseadmete ülesannet, ehitust, tööpõhimõtet, diagnoosimist ning hooldust;
- rataste seadenurkade tähendust;
- rataste seadenurkade diagnoosimist ja reguleerimist,

Oskab:

- vahetada tehnilisi vedelikke ja filtreid;
- vahetada juhtimisseadiste ja veermiku komponente;
- diagnoosida ja reguleerida veermiku seadenurki;
- vahetada rehve ja tasakaalustada rattaid.

Hindamine

Kokkuvõttev hindamine, mille juures hinnatakse teoreetilisi teadmisi mooduli jooksul protsessihinnetega ja mooduli lõpul kogu materjali hõlmava lõputestiga. Praktilisi oskusi hinnatakse praktiliste tööde sooritamisel. Mooduli koondhinne moodustub teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste hinnete kaalutud keskmisest.

2.22 Jõuülekanne

Maht õppenädalates 2

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised jõuülekannde ülesandest, ehitusest, tööpõhimõttest, tehnohooldest ja diagnoosimisest ning oskused vahetada jõuülekannde komponente.

Nõuded mooduli alustamiseks

Puuduvad

Õppesisu

JÕUÜLEKANDE SKEEMID, RATTAVALEM.
SIDUR.
KÄSIKÄIGUKASTID.
VAHEKASTID JA KORDISTID.
VEOSILLAD.
DIFERENTSIAALID
KARDAANID JA RATTAVÕLLID.

Õpitulemused

Õppija teab ja tunneb:

- jõuülekannde skeeme ja rattavalemeid;
- sidurite ülesannet, ehitust, tööpõhimõtet, hooldust ning diagnoosimist;
- käsikäigukastide ülesannet, ehitust, tööpõhimõtet, hooldust ning diagnoosimist;
- vahekastide ja kordistite ülesannet, ehitust, tööpõhimõtet, hooldust ning diagnoosimist;
- veosildade ülesannet, ehitust, tööpõhimõtet, hooldust ning diagnoosimist;
- kardaanide ja rattavõllide ülesannet, ehitust, tööpõhimõtet, hooldust ning diagnoosimist,

Oskab:

- vahetada rattavõlle;
- vahetada püsikiirusliigendite tolmuksid;
- vahetada ja reguleerida rattalaagreid;
- vahetada tehnilisi vedelikke ja filtreid;

Hindamine

Teoreetilisi teadmisi hinnatakse mooduli jooksul protsessihinnetega. Oskusi hinnatakse praktiliste tööde sooritamisel protsessihinnetega. Mooduli koondhinne moodustub teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste hinnete kaalutud keskmisest.

2.23 Kliimaseadmed

Maht õppenädalates 1

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised kliimaseadmete ülesandest, ehitusest, tööpõhimõttest.

Nõuded mooduli alustamiseks

Elektrotehnika alused, elektriseadised ja mugavussüsteemid moodulite läbimine

Õppesisu KONDITSIONEER.
SALONGI SOOJENDUSSEADE.
LISASOOJENDUSSEADMED.

Õpitulemused Õpilane teab ja tunneb:

- konditsioneeride üldehitust ja -tööpõhimõtet;
- salongi soojendusseadme üldehitust ja -tööpõhimõtet;
- lisasoojendusseadmete üldehitust ja -tööpõhimõtet.

Hindamine Teoreetilisi teadmisi hinnatakse mooduli jooksul protsessihinnetega. Oskusi hinnatakse praktiliste tööde sooritamisel protsessihinnetega. Mooduli koondhinne moodustub teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste hinnete kaalutud keskmisest.

2.24 Mootorielektronika

Maht õppenädalates 6

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised elektroonilise mootori juhtimissüsteemi ülesandest, ehitusest, tööpõhimõttest ja diagnoosimisest ning oskused selle tehnohooldest ja seadiste vahetusest.

Nõuded mooduli alustamiseks

Elektrotehnika alused, mootori ehituse moodulite läbimine.

Õppesisu

SÜÜTESÜSTEEMID.
SÜÜTESÜSTEEMIDE OSTSILLOGRAMMIDE LUGEMINE.
KÜTTESEGU JA HEITGAAS.
OTTOMOOTORITE PRITSESÜSTEEMID (TOITESÜSTEEMID
DIISELMOOTORITE TOITESÜSTEEMID.
ELEKTROONILISELT JUHITAVAD DIISELTOITESÜSTEEMID.
ANDURID
TÄITURSEADISED.
ÕHU ÜLELAADURID.

Õpitulemused

Õppija teab ja tunneb:

- süütesüsteemide ülesannet, ehitust ja üldtööpõhimõtet;
- halli anduriga süütesüsteemi ülesannet, ehitust ja tööpõhimõtet;
- induktsioonanduriga süütesüsteemi ülesannet, ehitust ja tööpõhimõtet;
- optilise anduriga süütesüsteemi ülesannet, ehitust ja tööpõhimõtet;
- kahesädeme süütepooliga süütesüsteemi ülesannet, ehitust ja tööpõhimõtet;
- otsesüütepooliga süütesüsteemi ülesannet, ehitust ja tööpõhimõtet;
- ottomootorite pritsesüsteemide ülesannet, ehitust ja tööpõhimõtet;
- diiselmootorite toitesüsteemide ülesannet, ehitust ja tööpõhimõtet;
- elektrooniliselt juhitate diiseltoitesüsteemide ülesannet, ehitust ja tööpõhimõtet;
- erinevaid andureid, nende ülesannet, ehitust ja tööpõhimõtet;
- erinevaid täiturseadiseid, nende ülesannet, ehitust ja tööpõhimõtet,

Oskab:

- teostada tehnohooldust;
- lugeda rikkekoode;
- kontrollida andureid ja täiturseadiseid;
- vahetada mootorielektronika komponente;
- mõõta heitgaaside koostist;
- võrrelda heitgaaside mõõtmistulemusi kehtivate normidega.

Hindamine

Kokkuvõttev hindamine, mille juures hinnatakse teoreetilisi teadmisi mooduli jooksul protsessihinnetega ja mooduli lõpul kogu materjali hõlmava lõputestiga. Praktilisi oskusi hinnatakse praktiliste tööde sooritamisel. Moodulit hinnatakse teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste koondhindega.

2.25 Omadiagnoosisüsteem (OBD)

Maht õppenädalates 1

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised OBD normatiividest, diagnoosipistmiku ülesandest, heitgaaside koostise järelvalve olemusest, rikkekoodide lugemisest ja diagnoosiandmete kustutamisest.

Nõuded mooduli alustamiseks

Elektrotehnika alused, mootor, mootorielektronika moodulite läbimine.

Õppesisu

OBD TUTVUSTUS.
RIKKEMÄLU JA RIKKEKOODIDE LUGEMINE.

Õpitulemused

Õppija teab ja tunneb:

- OBD normatiivide põhioodeid;
- diagnoosipistmikust saadavat informatsiooni;
- heitgaaside järelvalve olemusest;
- rikkemälu ja rikkekoodide lugemist ning signaallambi aktiveerimist;
- rikkekoodide tühjendamist juhtploki veamälust;
- kontrollsõidu eeskirju.

Hindamine

Kokkuvõttev hindamine, mille juures hinnatakse teoreetilisi teadmisi mooduli jooksul protsessihinnetega ja mooduli lõpul kogu materjali hõlmava lõputestiga. Praktilisi oskusi hinnatakse praktiliste tööde sooritamisel. Mooduli koondhinne moodustub teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste hinnete kaalutud keskmisest.

2.26 Hüdripidurid

Maht õppenädalates 2

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised pidurite ülesandest, ehitusest, tööpõhimõttest, tehnohooldest ja diagnoosimisest ning oskused vahetada ja reguleerida piduri komponente.

Nõuded mooduli alustamiseks

Pneumaatika ja hüdraulika alused mooduli läbimine.

Õppesisu

PIDURITE LIIGID JA PIDURIHARUD.
PIDURIAJAMID.
PIDURDUSJÕU VÕIMENDID.
PIDURDUSJÕU REGULAATORID.
TRUMMELPIDURID.
KETASPIDURID.
ÕHU EEMALDAMINE PIDURISÜSTEEMIST.
PIDURISEADISE DIAGNOOSIMINE

Õpitulemused

Õppija teab ja tunneb:

- pidurite liike ja piduriharude ülesannet, ehitust ja tööpõhimõtet;
- piduriajamite ülesannet, ehitust ja tööpõhimõtet;
- pidurdusjõu võimendite ülesannet, ehitust ja tööpõhimõtet;
- pidurdusjõu regulaatorite ülesannet, ehitust ja tööpõhimõtet;
- trummelpidurite ülesannet, ehitust ja tööpõhimõtet;
- ketaspidurite ülesannet, ehitust ja tööpõhimõtet;
- õhu eemaldamise põhimõtteid;
- piduriseadiste ülldiagnoosimist

Oskab:

- vahetada pidurivedelikku, õhutustada pidureid;
- vahetada ja reguleerida piduri komponente;
- mõõta stendis rataste pidurdusjõude ja võrrelda kehtivate normidega.

Hindamine

Teoreetilisi teadmisi hinnatakse mooduli jooksul protsessihinnetega. Oskusi hinnatakse praktiliste tööde sooritamisel protsessihinnetega. Mooduli koondhinne moodustub teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste hinnete kaalutud keskmisest.

2.27 Õhkpidurid

Maht õppenädalates 3

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised õhkpidurite ülesandest, ehitusest, tööpõhimõttest, tehnohooldest, diagnoosimisest ning oskused vahetada ja reguleerida piduri komponente.

Nõuded mooduli alustamiseks

Elektrotehnika alused, mootorielektronika, hüdropidurid moodulite läbimine.

Õppesisu

PIDURIHARUD.
PIDURISEADISED

Õpitulemused

Õppija teab ja tunneb:

- erinevaid piduriharusid, nende ülesannet, ehitust;
- haagise pidurite ning nende üksikute osade ülesannet, ehitust ja tööpõhimõtet;
- piduriseadiste ülesannet, ehitust ja tööpõhimõtet;
- diagnoosimist,

Oskab:

- vahetada ja reguleerida piduri komponente.

Hindamine

Teoreetilisi teadmisi hinnatakse mooduli jooksul protsessihinnetega. Oskusi hinnatakse praktiliste tööde sooritamisel protsessihinnetega. Mooduli koondhinne moodustub teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste hinnete kaalutud keskmisest.

2.28 Piduri, veojõu ja juhitavuse korrektorid

Maht õppenädalates 2

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised piduri, veojõu ja juhitavuse korrektorite ülesandest, ehitusest, tööpõhimõttest, tehnohooldest ja diagnoosimisest ning oskused diagnoosida komponente.

Nõuded mooduli alustamiseks

Elektrotehnika alused, mootorielektronika, õhkpidurid, hüdropidurid moodulite läbimine.

Õppesisu

BLOKEERUMATUD PIDURID.
KAAPEVÄLDIK.
DIFFERENTSIAALI BLOKEERING.
PIDURDUSJÕU JAOTUR.
JUHITAVUSKORREKTOR.
MOOTORPIDURDUSE LEEVENDI.
HÄDAPIDURDUSE KORREKTOR.
LÜLITID JA ANDURID.

Õpitulemused

Õppija teab ja tunneb:

- piduri, veojõu -ja juhitavuse korrektorite ning nende üksikute osade ülesannet ehitust ja tööpõhimõtet;
- diagnoosimist,

Oskab:

- vahetada ja diagnoosida komponente;
- lugeda rikkekoode.

Hindamine

Teoreetilisi teadmisi hinnatakse mooduli jooksul protsessihinnetega. Oskusi hinnatakse praktiliste tööde sooritamisel protsessihinnetega. Mooduli koondhinne moodustub teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste hinnete kaalutud keskmisest.

2.29 Tehnohooldus ja diagnostika

Maht õppenädalates 1

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab üldistatud teadmised autode tehnohooldest, diagnoosimisest ja tehnoulevaatuses ning oskused teostada tehnohoole.

Nõuded mooduli alustamiseks

Mootorielektronika, elektriseadised ja mugavussüsteemid, juhtimisseadmed ja veermik, mootor, OBD diagnoosisüsteem, piduri, veojõu ja juhitavuse korrektorid, õhkpidurid, hüdroidurid moodulite läbimine.

Õppesisu TEHNOHOOLDUS.
AUTO DIAGNOOSIMINE
TEHNOÜLEVAATUS.

Õpitulemused Õppija teab ja tunneb:

- sõidukite tehnoseisundi eeskirju;
- tehnoulevaatuses teostamist;
- autode tehnohoolduse ja diagnoosimise vahendeid ja meetodeid,

Oskab:

- teostada tehnohooldust;
- teostada sõiduki tehnoulevaatuses.

Hindamine Teoreetilisi teadmisi hinnatakse mooduli jooksul protsessihinnetega. Oskusi hinnatakse praktiliste tööde sooritamisel protsessihinnetega. Mooduli koondhinne moodustub teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste hinnete kaalutud keskmisest.

2.30 Mootor

Maht õppenädalates 2

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised mootori ülesandest, ehitusest, tööpõhimõttest, tehnohooldest, diagnoosimisest ning mootori osandamise, koostamise ja tehniliste vedelike vahetamise oskused.

Nõuded mooduli alustamiseks

Läbitud moodul pneumaatika ja hüdraulika alused.

Õppesisu

MOOTORI EHITUS.
TÖÖTSÜKLID.
VÄNTMEHCHANISM.
GAASIJAOTUSMEHCHANISM.
JAHUTUSSÜSTEEM.
ÕLITUSSÜSTEEM.
HÜBRIIDJÕUALLIKAD.

Õpitulemused

Õppija teab ja tunneb:

- mootorite üldehitust ning põhimõisteid;
- mootorite töötsükleid;
- väntmehhanismi ülesannet, ehitust ja tööpõhimõtet;
- gaasijaotusmehhanismide ülesannet, ehitust ja tööpõhimõtet;
- jahutussüsteemide ülesannet, ehitust ja tööpõhimõtet;
- õlitussüsteemide ülesannet, ehitust ja tööpõhimõtet;
- hübriidjõuallikate üldehitust ja –tööpõhimõtet;
- mootori hooldust ja diagnoosimist,

Oskab:

- vahetada tehnilisi vedelikke ja filtreid;
- vahetada hammasrihma (ketti);
- osandada mootoreid;
- osata sortida detaile;
- komplekteerida sõlmi;
- teostada koostetõid;
- osata teostada vajalikke reguleerimisi;
- vahetada süsteemide ja mehhanismide koostisosi

Hindamine

Kokkuvõttev hindamine, mille juures hinnatakse teoreetilisi teadmisi mooduli jooksul protsessihinnetega ja mooduli lõpul kogu materjali hõlmava lõputestiga. Praktilisi oskusi hinnatakse praktiliste tööde sooritamisel. Mooduli koondhinne moodustub teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste hinnete kaalutud keskmisest.

III Üldharidusained

3.1 Matemaatika

Maht õppenädalates 6

Eesmärk

Eesmärk on, et õpilane:

- mõistab matemaatika olemust, otstarvet ja tähtsust inimtegevuses ning kultuuri arengus;
- omandab ainekavaga fikseeritud matemaatika teadmised ja meetodid ning oskab neid kasutada ülesannete lahendamisel;
- arendab loogilist mõtlemist, arutlusoskust ja ruumikujutlust;
- arendab oskust täpselt, lühidalt ja argumenteeritult väljendada koos matemaatiliste sümbolite kasutamisega;
- arendab endas valmidust matemaatiliste meetodite kasutamiseks erialaga seotud ülesannete lahendamisel;
- omandab matemaatikateadmisi ja -oskusi, mis võimaldavad teiste õppeainete õppimist ja õpingute jätkamist valitud erialal;
- õpib hindama oma matemaatilisi võimeid.

Õppesisu

1. Põhikooli programmi kordamine (1 õn)

1.1 Tehted kümnendmurdudega

1.2 Tehted harilike murdudega

1.3 Algebralised samasusteisendused

Lineaarvõrrandite lahendamine

Ruutvõrrandite lahendamine

Võrrandisüsteemide lahendamine

Täisnurkse kolmnurga lahendamine

Tasapinnaliste kujundite pindalad

Lineaarfunktsiooni ja ruutfunktsiooni graafikute joonestamine

2. Reaalarvud, võrrandid ja võrratused (1 õn)

2.1. REAALARVUD. Arvuhulgad N , Z ja Q , nende omadused. Irratsionaalarvud ja reaalarvud. Arvtelje erinevad piirkonnad. Arvu absoluutväärtus. Ratsionaalavaldiste lihtsustamine. Astme mõiste üldistamine: täisarvulise ja ratsionaalarvulise astendajaga aste.

Arvu n - es juur. Tehted astmete ja võrdsete juurijatega juurtega.

2.2. VÕRRANDID JA VÕRRATUSED. Lineaar-, ruut- ja murdvõrrandid, nendeks taanduvad võrrandid. Valemite teisendamine ja muutujate avaldamine. Kahe tundmatuga

lineaar- ja ruutvõrrandite süsteem. Lineaar-, ruut- ja murdvõrratused. Ühe tundmatuga lineaarvõrratuste süsteem. Tekstülesannete lahendamine.

3. Trigonomeetria. Vektor tasandil (1 õn)

3.1 TRIGONOMEETRIA. Nurga mõiste üldistamine, kraadi- ja radiaanmõõt.

Ringjoone

kaare pikkus, sektori pindala. Mistahes nurga trigonomeetrilised funktsioonid, nende väärtused mõnede nurkade korral. Trigonomeetrilised funktsioonid negatiivsest nurgast.

Taandamisvalemid. Nurkade summa ja vahe trigonomeetrilised funktsioonid.

Kahekordse

nurga siinus, koosinus ja tangens. Kolmnurga pindala valemid ($S = 0,5ah$; $S = 0,5ab \sin \gamma$).

Siinus- ja koosinusteoreem. Kolmnurga lahendamine.

3.2 VEKTOR TASANDIL. Vektori mõiste ja liigid. Vektori koordinaadid. Vektorite liitmine, lahutamine ja arvuga korrutamine (geomeetriliselt ja koordinaatkujul). Kahe vektori skalaarkorrutis. Nurk kahe vektori vahel. Kahe vektori ristseis ja kollineaarsus.

4. Joone võrrand. Jada. Funktsioonid – (1 õn)

4.1 JOONE VÖRRAND. Joone võrrandi mõiste. Sirge võrrandi erikujud (tõusu ja algordinaadiga, kahe punktiga, punkti ja sihivektoriga). Sirge üldvõrrand. Kahe sirge vastastikused asendid tasandil. Nurk kahe sirge vahel. Ringjoone võrrand. Joonte lõikumisülesanne.

4.2 JADA. Arvjada mõiste, jada üldliige. Arvjada piirväärtus. Aritmeetiline jada. Geomeetriline jada. Hääbuv geomeetriline jada. Vastavad üldliikme ja summa valemid.

Ringjoone pikkus ja ringi pindala piirväärtusena. Arv e.

4.3 FUNKTSIOONID I

Funktsiooni mõiste ja üldtähis. Funktsiooni määramis- ja muutumispiirkonnad.

Funktsiooni

esitusviisid. Paaris- ja paaritu funktsioon. Ruutfunktsioon. Naturaalarvulise astendajaga

astmefunktsioonid ($y = x^{2n}$, $y = x^{2n-1}$). Funktsiooni nullkohad, positiivsus- ja negatiivsuspiirkonnad. Funktsiooni kasvamine ja kahanemine. Funktsiooni ekstreemumid.

5. Piirväärtus, tuletis ja tuletise rakendused

Funktsiooni piirväärtus ja pidevus. Funktsiooni piirväärtuse arvutamine lihtsamatel juhtudel.

Hetkkiirus. Funktsiooni tuletis. Astmefunktsiooni tuletis. Funktsioonide summa, vahe, korrutise ja jagatise tuletised. Tuletiste leidmine. Joone puutuja tõus, puutuja võrrand.

Funktsiooni kasvamine ja kahanemine. Funktsiooni ekstreemumid. Funktsiooni uurimise

ülesande lihtsamad juhud.

6. Hulktahukad ja pöördkehad.

Hulktahukate liike. Korrapärase prisma ja püramiid, nende täispindala ja ruumala.

Silinder,

koonus ja kera, nende täispindala ja ruumala. Ülesanded hulktahukate ja pöördkehade kohta.

Õpitulemused

Põhikooli programmi kordamine

Reaalarvud, võrrandid ja võrratused

Õpilane teab ja tunneb:

ratsionaal-, irratsionaal- ja reaalarve;

arvu astendamise ja juurimise tehteid;

arvu absoluutväärtuse mõistet;

mõisteid võrdus, võrrand, samasus ja võrratus;

õppesisuga määratud võrrandite ja võrratuste liike;

võrrandite ja võrratuste lubatavaid teisendusi;

võrrandite ja võrratuste lahendite mõisteid.

Õpilane oskab:

sooritada tehteid astmete ja juurtega, teisendades viimased murrulise astendajaga astmeteks;
teisendada lihtsamaid ratsionaal- ja juuravaldisi;
lahendada ühe muutujaga lineaar-, ruut- ja murdvõrrandeid;
lahendada kahe tundmatuga lineaarvõrrandite ja lihtsamate ruutvõrrandite süsteeme;
lahendada lineaar-, ruut- ja murdvõrratusi;
lahendada ühe tundmatuga lineaarvõrratuste süsteeme.

Trigonomeetria. Vektor tasandil

Õpilane teab ja tunneb:

kraadi- ja radiaanmõõtu;

mis tahes nurga trigonomeetriliste funktsioonide definitsioone;

trigonomeetrilisi põhiseoseid;

valemeid kahe nurga summa ja vahe ning kahekordse nurga siinuse, koosinuse ja tangensi

jaoks;

kolmnurga pindala valemeid;

siinus- ja koosinusteoreemi;

vektori mõistet ja tehteid vektoritega;

vektori koordinaate;

vektori ristseisu ja kollineaarsuse tunnust.

Õpilane oskab:

teisendada trigonomeetrilisi avaldisi, kasutades õpitud valemeid;

lahendada kolmnurki;

arvutada kolmnurga, rööpküliliku ja hulknurga pindala;

arvutada ringjoone kaare pikkust ja sektori pindala;

sooritada tehteid vektoritega nii geomeetriliselt kui ka koordinaatkujul.

Joone võrrand. Jada. Funktsioonid i

Õpilane teab ja tunneb:

joone võrrandi mõistet;

sirget ja ringjoont ning nende võrrandeid;

sirgete vastastikuseid asendeid tasandil;

jada, aritmeetilise ja geomeetrilise jada mõisteid; nende üldliikme ja n esimese liikme summa valemeid;

hääbuva geomeetrilise jada summa valemit;

jada piirväärtuse olemust;

funktsiooni üldtähist ja funktsiooni käigu uurimisega seonduvaid mõisteid;

ainekavaga fikseeritud funktsioone ja nende omadusi.

Õpilane oskab:

koostada sirge võrrandit, kui sirge on määratud tõusu ja algordinaadiga, kahe punktiga, punkti ja sihivektoriga;

koostada ringjoone võrrandit;

joonestada sirgeid ja ringjooni nende võrrandite järgi;

leida kahe joone lõikepunkte;

kasutada aritmeetilist ja geomeetrilist jada ülesannete lahendamisel;

skitseerida ainekavaga fikseeritud funktsioonide graafikuid ja kirjeldada neid;

kirjeldada graafikuga antud suvalist funktsiooni õpitud omaduste piires.

Piirväärtus, tuletis ja tuletise rakendused

Õpilane teab ja tunneb:

funktsiooni piirväärtuse ja tuletise mõistet ning tuletise geomeetrilist ja füüsikalist tähendust

funktsiooni graafiku puutuja mõistet;
 funktsiooni kasvamise ja kahanemise tunnuseid;
 funktsiooni ekstreemumkoha ja graafiku ekstreemumpunkti mõistet ning
 ekstreemumkoha
 leidmise eeskirja;
 Õpilane oskab:
 leida ainekavaga määratud funktsioonide ning nende summa, vahe, korrutise ja jagatise
 tuletisi;
 leida funktsiooni nullkohti;
 leida funktsiooni kasvamis- ja kahanemisvahemikke;
 leida funktsiooni graafiku maksimum- ja miinimumpunkte;
 uurida lihtsamaid funktsioone ja skitseerida nende graafikuid;
 arvutada funktsiooni piirväärtust lihtsamatel juhtudel;
 Hulktahukad ja pöördkehad.
 Õpilane teab ja tunneb:
 erinevate tahk- ja pöördkehade liike, nende täispindala ja ruumala arvutamise
 valemeid.
 Õpilane oskab:
 skitseerida ruumilisi kehi ja arvutada nende pindala ja ruumala;
 Kutseõppeasutuse matemaatikaõppe kursused läbinud õpilane:
 oskab arvutada peast, kirjalikult ja taskuarvutiga ning kriitiliselt oma arvutustulemusi
 hinnata;
 oskab teisendada algebralisi avaldisi;
 oskab lahendada ainekavas toodud võrrandeid ja võrrandisüsteeme ning võrratusi ja
 võrratussüsteeme;
 oskab kasutada õpitud mõõtühikuid ja seoseid nende vahel;
 oskab lahendada kolmnurga ülesandeid ;
 teab ainekavas toodud ruumilisi kehi, oskab neid joonisel kujutada ning arvutada
 nende
 pindala ja ruumala;
 tunneb ainekavas toodud trigonomeetrilisi seoseid ja oskab neid rakendada avaldiste
 lihtsustamisel;
 teab ainekavaga fikseeritud funktsioonide graafikuid;
 oskab kirjeldada graafikuna esitatud funktsiooni omadusi;
 saab aru defineerimise vajalikkusest ja oskab ainekavas toodud mõisteid selgitada;
 oskab kasutada arvutusvahendeid, käsiraamatuid, tabeleid;
 saab aru matemaatiliste sümbolite keeles väljendatud tekstist;
 oskab matemaatiliselt kirjeldada ülesannetes esitatud lihtsamaid probleeme ning neid
 lahendada;
 oskab prognoosida ja analüüsida lahendustulemusi;
 oskab kasutada matemaatilisi teadmisi teistes õppeainetes ja igapäevaelus;
 saab aru matemaatika rollist tsivilisatsiooni arengus.

Hindamine

Põhikooli programmi kordamine

Reaalarvud ja võrrandid ja võrratused

Reaalarvud

1. ARVESTUSTÖÖ - teemad 1.1.1 , 1.1.2. ja 1.1.3.

2. ARVESTUSTÖÖ - teemad 1.1.4 ; 1.1.5 ja 1.1.6

3. ARVESTUSTÖÖ - teemad 1.1.7 ; 1.1.8 ja 1.1.9

Võrrandid ja võrratused

1. ARVESTUSLIK TÖÖ: Tehted astmete ja juurtega
2. ARVESTUSLIK TÖÖ: Lineaar-, ruut- ja murdvõrratused
3. ARVESTUSLIK TÖÖ : Ühe tundmatuga võrratusesüsteemid

Ainekursuse kokkuvõttev hinne moodustub kolmest arvestustöö hindest, kui kõik arvestustööd on positiivselt sooritatud

Trigonomeetria. Vektor tasandil

1. ARVESTUSLIK TÖÖ: Trigonomeetriliste avaldiste lihtsustamine
2. ARVESTUSLIK TÖÖ: Kolmnurga lahendamine siinus- ja koosinusteoreemi abil
3. ARVESTUSLIK TÖÖ: Kolmnurga lahendamine vektorite abil

75

Ainekursuse kokkuvõttev hinne moodustub kolmest arvestustöö hindest, kui kõik arvestustööd on positiivselt sooritatud

Joone võrrand. Jada. Funktsioonid i

1. ARVESTUSLIK TÖÖ: Sirge ja ringjoone võrrandid
2. ARVESTUSLIK TÖÖ: Aritmeetiline jada
3. ARVESTUSLIK TÖÖ: Geomeetiline jada
4. ARVESTUSLIK TÖÖ: Funktsiooni uurimine tuletise mõistet tundmata

Ainekursuse kokkuvõttev hinne moodustub neljast arvestustöö hindest, kui kõik arvestustööd

on positiivselt sooritatud

Piirväärtus, tuletis ja tuletise rakendused

ARVESTUSLIK TÖÖ: Piirväärtuse arvutamine

ARVESTUSLIK TÖÖ: Joone puutuja võrrandi koostamine

ARVESTUSLIK TÖÖ: Funktsiooni ekstreemumid, kasvamis- ja kahanemisvahemikud

Ainekursuse kokkuvõttev hinne moodustub kolmest arvestustöö hindest, kui kõik arvestustööd on positiivselt sooritatud

Hulktahukad ja pöördkehad.

ARVESTUSLIK TÖÖ: Risttahukas, korrapärane prisma

ARVESTUSLIK TÖÖ: Püramiid

ARVESTUSLIK TÖÖ: Silinder, kera

ARVESTUSLIK TÖÖ: Koonus

Ainekursuse kokkuvõttev hinne moodustub neljast arvestustöö hindest, kui kõik arvestustööd on positiivselt sooritatud

Õppeaine kokkuvõttev hindamine:

Õpilane saab hinde iga õppenädala õpitulemuste eest. Nende hinnete alusel paneb õpetaja

välja matemaatika kokkuvõtva hinde.

Kooli lõpetamiseks sooritavad õpilased matemaatika eksami. Eksamile lubatakse õpilane, kes on sooritanud arvestustööd kõikides ainekursustes rahuldavalt.

Eksamist vabastatakse õpilased, kelle matemaatika kokkuvõttev hinne on "hea" või "väga

hea"

Eksamiülesannete teemad:

PROSENTARVUTUS

ARVUTUSÜLESANNE: Tehted astmete ja juurtega

VÕRRATUSESÜSTEEMI LAHENDAMINE: süsteem koosneb lineaarvõrratusest ja ruutvõrratusest

KOLMNURGA LAHENDAMINE: Koosinusteoreem ja siinusteoreem

JADAD: Aritmeetiline jada, geomeetiline jada
JOONE PUUTUJA VÕRRANDI KOOSTAMINE: I tuletise rakendamine
FUNKTSIOONI EKSTREEMUMID, KASVAMIS- JA
KAHANEMISVAHEMIKUD.
Esimese tuletise rakendamine
KEHA ÜLESANNE: Risttahukas, korrapärane prisma, silinder , koonus.

3.2 Eesti keel

Maht õppenädalates 4

Nõuded alustamiseks Puuduvad.

Eesmärk arendada oskust end kõnes ja kirjas õigesti, selgelt ja loogiliselt väljendada tunda keeleõpetuse põhimõisteid
osata kasutada omandatud keeleteadmisi kõnes ja kirjas
arendada oskust leida, kasutada ja edastada teavet
väärtustada emakeelt, arendada isaseisva mõtlemise ja töötamise oskust

Õppesisu

Õigekiri

Häälikuõpetus. Keele häälikusüsteem. Silp ja silbitamine. Astmevaheldus. Väelde. Sõnarõhk. Palatalisatsioon Eesti keele õigekirja põhimõtted. Täheortograafia põhireeglid. Sulghäälikud sõna algul ja sõna sees i ja j õigekiri, h sõna algul. Võõrsõnade olemus ja ortograafia; f ja š kvantiteedi märkimine. Algutäheortograafia põhimõisted. Nimede ja nimetuste, pealkirjade ja pärisnimedest tuletatud täiendi ortograafia. Arvude märkimine kirjas. Numbrite kirjutamine. Lühendamise põhimõtted. Lühendite kasutamine ja käänamine. Poolitamine. Sõnade kokku- ja lahkukirjutamise põhimõtted ja reeglistik. Keelekäsiraamatute kasutamine.

Väljendusõpetus

Tekst. Teksti mõiste. Teksti ülesehitus: teksti terviklikkus ja liigendamine, lõik, sidusvahendid; ainekujundamise põhimõtted ja võimalused; teksti alustus ja lõpetus. Suulise ja kirjaliku väljenduse erijooni. Väljendusvahendite eripära sõltuvalt suhtlussituatsioonist ja adreessadist. Erisuguste tekstide lugemine. Sagedased õigekirja- ja sõnastusvead. Ortograafia interpunktsioonireeglite kordamine. Meediatekst. Meediateksti olemus ja eripära. Uudis, olemuslugu, intervjuu, arvustus, reportaaž, reklaam. Teabetekst. Teabeteksti olemus ja eripära. Refereerimine, tsiteerimine, viitamine. Konspekterimine. Ilukirjandustekst. Ilukirjandusliku teksti olemus ja eripära. Keelekasutuse kujundlikkus. Kirjeldus, jutustus, arutlus. Lüüriline eneseväljendus. Tarbetekst. Tarbeteksti olemus ja eripära. Isiklik kiri, ametlik kiri, avaldus, elulookirjeldus, seletuskiri,(praktika)aruanne, apellatsioon, volikiri, protokoll. Teksti koostamine. Teema. Materjali kogumine Ainekujundamise põhimõtted ja võimalused. Teksti ülesehitus. Teksti viimistlemine. Arutlev kirjand. Sagedasemad sõnastus- ja stiilivead. Teksti vormistamine. Pealkirjastamine, paigutus, liigendus. Suuline tekst. Igapäevasuhtlus, vestlus, tutvustus, kaastundeavaldus. Kõneks valmistumine, esinemine. Olmekõned: tervitus, õnnitlus, tänukõne. Informeerivad kõned: ettekanne, sõnavõtt.

Vormi-ja lauseõpetus

Sõnaliigid. Käänete süsteem eesti keeles. Käändsõnavormide moodustamine.

Veaohtlikke vorme. Omadussõnad. Võrdlusastmete moodustamine. Arv- ja asesõna käänamise erijooni. Nimede käänamine. Pöördsõna vormistik .Ajad, kõneviisid, tegumood Käändeliste ja pöördeliste vormide moodustamine. Rektsioon. Lauseõpetus. Lause olemus. Lause moodustamise põhimõtted Lauseliikmed. Liht- ja liitlause. Koondlause. Üte, lisand, lauselühend. Rindlause. Põimlause. Segaliitlause, Otse- ja kaudkõne, selle kirjavadhemärgid. Lausete kirjavadhemärgistamine. Sõnajärg lauses. Ühildumine.

Keelekäsiraamatud ja nende kasutamine õigete vormide moodustamiseks.

Sõnavara- ja sõnastusõpetus

Sõna ja selle tähendus. Sõnade mitmetähenduslikkus. Sünonüümid, antonüümid, homonüümid, paronüümid. Sageli väärast tähenduses kasutatavaid sõnu. Metafoorid, fraseologismid. Sõnavara mõiste ja koostis. keele sõnavara rikastamise allikad ja viisid. Murdesõnad, tehissõnad. Liitsõnamoodustus. Veaohtlikke kokku-ja lahkukirjutamise juhtumeid. Sõnatuletus. Sagedasemate tuletiste tähendus ja ortograafia. Sõnade laenamine. Näiteid varasematest laenudest.

Tõlkelaenud. Võõrsõnad. Tsitaatsõnad. Nimed ja nimekasutus. Nimede käänamise erijooni. Nimedest saadud üldsõnade ja võõrnimetuletiste ortograafia. Sõna tekstis. Sõnavaraliku olenevus väljenduse eesmärgist, kõne laadist, adressaadist, situatsioonist. Peamisi sõnastusvigu. Stiilikonarused ja nendest hoidumine. Ettevalmistus lõpukirjandiks. Eksamieelne kordamine. Kursuse lõpetamine eksamikirjandiga.

Õpitulemused

Õigekiri

Õpilane teab

keeleõpetuse põhimõisteid

ortograafia põhimõtteid

oskab

kasutada omandatud keeleteadmisi kõnes ja kirjas

kasutada keelekäsiraamatuid nii ortograafia kui vormimoodustusprobleemide lahendamisel

Väljendusõpetus

Õpilane oskab

eristada eri tekstitüüpe, tunneb ära kujundliku keelekasutuse

oma mõtteid kõnes ja kirjas edasi anda selgelt, loogiliselt, suhtlussituatsiooni ja adressaati arvestavalt

korrekselt vormistada tavakodanikele vajalikke dokumente ja tarbekirju

argumenteerida, oma seisukohti põhjendada

loetut kokkuvõtlikult refereerida, väljendada selle kohta oma arvamust ning anda hinnanguid

leida teatmeteosest vajalikku infot, seda käsitletava probleemi seisukohalt hinnata, valida ja korrastada

vestlust alustada, vestelda, kaasvestlejaid kuulata, koostada ja esitada olmekõnet.

Vormi-ja lauseõpetus

Õpilane teab

keeleõpetuse põhimõisteid

ortograafia põhimõtteid

käänd-ja pöördsõna vormistikku

lause moodustamise põhimõtteid

oskab

kasutada omandatud keeleteadmisi kõnes ja kirjas

kasutada keelekäsiraamatuid ja Interneti nii ortograafia kui vormimoodustusprobleemide lahendamisel

Sõnavara- ja sõnastusõpetus

Õpilane teab sõnavaraõpetuse põhimõisteid ja põhilisi sõnamoodustusviise., oskab kasutada väljendusvahendeid vastavalt suhtlusolukorrale Õpilane tunneb sõnavara koostist. oskab kasutada erinevais sõnaraamatuid ning Interneti keeleprobleemide lahendamisel.

Hindamine

Õigekiri

Õpilane saab hinde õppenädala õpitulemuste eest. Ta peab sooritama arvestuslikud tööd ortograafiast, algustäheortograafiast, lühendamisest ja kirjutama kirjandi.

Väljendusõpetus

Õpilane saab hinde õppenädala õpitulemuste eest. Ta peab koostama refereeringu koos viitamise ja tsiteerimisega, kirjutama arutleva kirjandi, vormistamine tarbetekstid.

Vormi-ja lauseõpetus

Õpilane saab hinde õppenädala õpitulemuste eest. Ta peab sooritama vormimoodustuse töö, kirjavahemärkide töö ja kirjutama arutleva kirjandi.

Sõnavara- ja sõnastusõpetus

Õpilane saab hinde õppenädala õpitulemuste eest. Ta peab sooritama sõnavara - ja sõnastustöö, õigekirjatöö, kirjutama arutleva kirjandi.

Õppeaine kokkuvõttev hindamine

Õppeaine lõppedes pannakse kokkuvõttev hinne kõiki läbitud ainekursusi arvestades.

Kooli lõpetamiseks tuleb sooritada eesti keele eksam. Õpilane peab kirjutama arutleva kirjandi. Valik on võimalik teha 10 teema hulgast. Kirjandi kirjutamiseks on aega 6 astronoomilist tundi.

3.3 Kunst

Maht õppenädalates 1

Nõuded alustamiseks Puuduvad.

Eesmärk

omandada teadmisi kunstiliikidest ja nende arenguloost
õppida tundma visuaalsete kunstide väljendusvahendeid
õppida vaatlama ja hindama kunstiteoseid ja kujundama kunstimaitset
arendada kujundilist, ruumilist ja abstraktset mõtlemist ja kujutusvõimet

Õppesisu

Teema: Kultuur ja kunst

Kunst ühiskonnas ja selle erinevad käsitlusviisid. Esteetika mõiste ja esteetiline kasvatus. Kujutava kunsti liigid: maal, graafika, skulptuur, tarbekunst, arhitektuur. Kunstiliikide kirjeldus ja mõisted.

Teema: Kunstiajalugu

Kunsti tekkimine ürgajal

Egiptuse kunst

Antiikkunst: Vana-Kreeka ja Vana-Rooma

Varakristlik, Bütsantsi ja Vana-Vene kunst

Keskaja kunst: Romaani ja Gootika.

Renessanss, renessansiaja meistrid.

Barokk ja rokokoo

Klassitsism ja romantism, realism.
Impressionistid, neoimpressionism, postimpressionism
20. saj. moodsa kunsti voolud.

Teema: Kunst Eestis.

Rahvusvaheliste stiilide kajastumine ja olemasolevad näited Eesti ehituskunstis (gootika, barokk, klassitsism, juugend, funktsionalism)

Eesti rahvakultuur- rehielamu ja rahvakunst.

Eesti mõisate arhitektuur

Teema: Näituste külastamine.

Pärnus olevate näituste külastamine ja nende arutelu. Kunstiteoste konteksti avamine.

Õpitulemused

Tunneb kujutava kunsti liike ja teab olulisemaid kunstialaseid mõisteid
Teab visuaalse kunstikultuuri arenguloo perioode, stiile ja kunstivoole
On tutvunud kunstiajaloo suurmeistritega
Tunneb huvi kunstikultuuri väärtuste säilitamise ja kaitsmise vastu.
Tunneb huvi kaasaegse kunstiloomingu vastu.

Hindamine

Kujutava kunsti liigid (mõisted ja kirjeldus)
Antiikkunst (Vana-Kreeka ja Vana-Rooma)
Romaani ja gootika arhitektuuri võrdlus.
Renessansi suurmeistrid- lühikokkuvõte
Klassitsistliku arhitektuuri iseloomulikud jooned, tuntumad klassitsistlikud hooned Eestis
Mõned impressionistid- nende looming
20. saj. moodsa kunsti voolud, omal valikul
Individuaalsed tööd- näituste analüüsid, minireferaat kaasaegse kunsti kohta.

Õppeaine kokkuvõttev hindamine:

Kokkuvõttev hinne kujuneb protsessihinnete, kontrolltööde ja tunnitööde hinnete koguna. Hinnet mõjutavad ka individuaalsed tööd- näituse analüüsid ja minireferaat.

3.4 Muusika

Maht õppenädalates 1

Nõuded alustamiseks Puuduvad.

Eesmärk

Muusikaõpetusega taotletakse, et õpilane hindab muusikat kui kultuuriväärtust indiviidi ja ühiskonna arengus; kujundab tervikpildi kultuuri arengust ning oskab erinevaid kultuure mõista ja hinnata; oskab muusikat kriitiliselt ja valivalt kuulata ning hinnata; omandab teadmisi muusikaajaloost tuntud heliloojate loominguga; rikastab tundeelu muusikaelamuste kaudu: külastab kontserte ja muusikalavastusi, oskab oma arvamusi põhjendada.

Õppesisu

Muusikaajalugu

Vanaaeg. Vanad kultuurrahvad ja muusika. Vanakreeka ja Vanarooma mütoloogia ja muusika (tragöödia, komöödia).

Keskaeg. Ülevaade ajastust ja muusikast. Vaimuliku muusika areng. Motett, organum. Gregooriuse koraal. Polüfoonilise mitmehäälsuse teke. Rändlaulikud. Rüütlipeeesia. Pillid

Renessanss. Ülevaade ajastust ja muusikast. Humanism, protestantism, ilmalikustumine. Missa. Ilmalik laul ja seltskonnamuusika. Madrigal. Homofoonilise mitmehäälsuse teke. Protestantlik koraal. Heliloojad ja juhtivad muusikamaad.

Palestrina. Orlandus Lassus.

Barokk. Ülevaade ajastust ja muusikast. Ooperi teke. Oratoorium, kantaat, passioon. Instrumentaalmuusika: soolokontsert. Juhtivad muusikamaad ja heliloojad: Vivaldi, Bach, Händel, Monteverdi.

Klassitsism. Valgustusajastu iseloomustus. Instrumentaalmuusika areng – ansamblid, orkestrid. Sümfoonia. Kontsert. Keelpillikvartett. Ooperi areng. Viini klassikud – Haydn, Mozart, Beethoven.

Romantism. Romantismi ideed ja rahvuslus. Instrumentaalmuusika areng.

Programmiline muusika teke. Sümfooniline poem. Soololaul. Lavamuusika. Juhtivad muusikamaad ja heliloojad. Schubert, Schumann, Berlioz, Chopin, Liszt, Brahms, Verdi, Wagner, Tšaikovski. Grieg. Sibelius.

20. sajandi muusika. Ülevaade ajastust ja muusikast. Operett. Muusikal. Filmimuusika.

Hilisromantism: Mahler. Bruckner. Impressionism: Debussy. Ekspressionism:

Schönberg. Neoklassitsism: Stravinski. Sümfooniline jazz: Gershwin. (Avangardism.

Cage. Postmodernism. Pärt)

*Eesti muusika. Rahvalooming. Regivärsiline rahvalaul. Uuem rahvalaul.

Laulupidude traditsiooni algus: Kunileid, Saebelmann, Thomson, Hermann. Esimesed professionaalid: Härma, Türnpu. Tobias, A. Kapp. Rahvusliku koorimuusika rajajad: Saar, Kreek. Rahvusliku instrumentaalmuusika rajaja Eller. Heliloojad Ernesaks, Tormis, Pärt, Rääts, Tüür, Sisask. Eesti tuntumad muusikakollektiivid, interpreetid, dirigendid.

*Populaarmuusika ajalugu. Populaarmuusika juured. Spirituaalid, bluus, kantri ja western. Jazz-muusika, selle arenguetapid. Rock'n'roll, pop- ja rokkmuusika (E. Presley jt). Briti biitmuusika (The Beatles jt). 1960. a teise poole must popmuusika: soul, funky. 1970. a rokk- ja popmuusika: hard rock, heavy rock. Reggae. Disko. Punk.

Õpitulemused

Õpilane:

oskab määratleda ja iseloomustada eri ajastute muusikat;

teab ajastute tuntumaid heliloojaid ja nende teoseid;

teab olulisi muusikaalaseid termineid ja oskab neid kasutada;

oskab koostada muusika-alaseid referaate;

hindab muusikat kui kultuurinähtust.

Hindamine

Kokkuvõttev hindamine toimub muusikaõpetuse ainekava läbimise lõpus, kui on läbitud 30 akadeemilist õppetundi ja 10 õppetundi iseseisvat tööd. Kokkuvõttev hinne saadakse kahe kontrolltöö, muusika kuulamise seminari, referaadi ning protsessihinnete eest.

3.5 Ühiskonnaõpetus

Maht õppenädalates 1

Nõuded alustamiseks Puuduvad

Eesmärk Ühiskonnaõpetuse eesmärk on, et õpilane:
mõistaks ühiskondlikke protsesse;
saaks aru kodanikuosaluse tähendusest ja vajalikkusest;
omandaks ühiskonnaelus osalemise oskused ja valmiduse,
Ühiskonnaõpetusega taotletakse, et õpilane:
oskab ühiskonnas toimuvaid protsesse ja nähtusi märgata ja mõista;
oskab seostada Eestis ja rahvusvahelises elus toimuvaid protsesse;
oskab end määratleda kodanikuna;
tunneb ühiskonna-alast terminoloogiat;
tunneb mõningaid ühiskonnateooriaid,
oskab kasutada teabe hankimisel erinevaid allikaid,
oskab leida, üldistada, hinnata ja edastada ühiskonda puudutavat teavet;
suhtub kriitiliselt massiteabesse;
oskab diskussioonis osaleda ja oma seisukohta kaitsta.

Õppesisu

Õppesisu

Ühiskonna struktuur ja kujunemine (sissejuhatus ainesse). Ühiskonna tundmaõppimise vajalikkus. Riik ja rahvas.

Ühiskonna valitsemine. Õigusriigi olemus ja tunnused. Võimude lahusus. Parlament. Valitsus. President. Maavalitsus. EV õigussüsteem (õigusaktide hierarhia ja kohtusüsteem). Kohaliku omavalitsuse ülesehitus ja ülesanded. Demokraatlikud valitsemissüsteemid.

Kodanike osalemine avalikus elus. Demokraatia põhiideed ja nende teostumine kodanikuühiskonnas. Valimiste funktsioonid ja korraldamine. EV Riigikogu valimiste süsteem. Erakonnad ja valimised (valimisnimekiri, valimisplatvorm, partei programm, propaganda). Valimistega seonduvad kodanikuõigused. Kodanikuaktiivsuse vormid. Erinevad huvid ühiskonnas ja nende realiseerimise viisid. Kodanikualgatus, selle eesmärgid, funktsioonid. Huvigrupid. Ametiühingud ja kutseliidud. Mittetulundusühingud. Riigi- ja kodanikukaitse.

Majandus ja heaolu. Turumajandus. Riigieelarve tulu- ja kulubaasi kujundamise üldpõhimõtted. Pere eelarve. Majandusarengu ja inimarengu seos. Ebavõrdsus ühiskonnas. Majanduslikud, sotsiaalsed ja kultuurilised õigused. Sotsiaalkindlustus ja sotsiaalabi. Töehõive, seda mõjutavad tegurid. Tööseadusandluse alused. Meetmed tööpuuduse vastu. Töötute sotsiaalne kaitse.

Rahvusvaheline koostöö ja julgeolek Euroopas. Eesti ja tähtsamad rahvusvahelised koostööorganisatsioonid Euroopas: EN, EL, NATO.

Õpitulemused

Õpilane:
teab, milline on ühiskonna struktuur;
tunneb demokraatlikku valitsemise süsteemi ja põhimõtteid;
teab oma põhiseaduslikke õigusi ja kohustusi;
oskab määratleda oma kohta ja võimalusi kaasaja maailmas, töötada ja elada turumajanduslikus ühiskonnas, osaleda ühiskonnaelus, kaitsta oma huve ja õigusi;

teab eurointegratsiooni probleeme ja võimalusi;
oskab leida sotsiaal-poliitilist ja majanduslikku teavet, seda süstematiseerida ja kasutada.

Hindamine

Hindamisel eristatakse kolme saavutustasandit:

omandatud ainealased teadmised,
omandatud sotsiaalsed oskused,
aktiivne ja vastutustundeline kodanikuosalus.

Õppeaine kokkuvõttev hindamine

Ainealaste teadmiste ja oskuste hindamine toimub traditsiooniliselt. Ülesannete puhul, mille täitmisega kontrollitakse teadmisi ja intellektuaalseid oskusi, ei kompenseeri väga head teadmised nõrku oskusi ja vastupidi. Sel juhul ei saa saavutust tervikuna hinnata kõrgemalt kui "rahuldavaks". Mitmeelemendiliste ülesannete puhul on aga soovitatav hinnata iga elementi eraldi. Osalusoskuste hindamise puhul on hindamiskriteeriumid keerukamad kui teadmiste ja intellektuaalsete oskuste hindamise puhul. Nende hindamine on kahekordselt relatiivse iseloomuga, sest arvestada tuleb nii klassi üldise tasemega ja igaihe tulemusega sellel foonil kui ka iga konkreetse õppija isikliku arenguga. Hindamine peab lisaks tagasisidele õpilase õpitulemuste ja saavutuste kohta olema tema jaoks ka motiveeriv ja innustav, seda eriti osalusoskuste puhul. Kokkuvõtva hinde aluseks on kooliastme lõpus esitatud õpitulemused. Ainekursuse läbimiseks tuleb kõik arvestuslikud tööd (AT1; AT2; AT3) läbida vähemalt rahuldavale hindele (45%). Nende tööde põhjal kujuneb lõputunnistuse hinne.

3.6 Inimeseõpetus

Maht õppenädalates 1

Nõuded alustamiseks Puuduvad.

Eesmärk

Inimeseõpetusega taotletakse, et õpilane:

omandab teadmised ja oskused, mis aitavad tal mõista iseennast ja teisi ning suhelda kaasinimestega;

väärtustab perekonda inimeste kooselu vormina ja laste kasvukeskkonnana, tunnetab lähedastest inimsuhetest tulenevat vastutust;

tunnetab sõpruse, armastuse ja koostöö osa inimsuhetes, suudab analüüsida, aktsepteerida ja valitseda oma tundeid;

elab tervislikult, hoidub teadlikult ennast ja kaasinimesi kahjustavast käitumisest; oskab väärtustada vanemlust, tunneb vanemlusest tulenevat individuaalset ja ühiskondlikku vastutust;

tunneb lapse arengu põhilisi seaduspärasusi, on valmis omandama kasvatamiseks vajalikke teadmisi ja oskusi;

tunnetab iseennast ja oma rolli nii kasvuperekonna kui ka tulevase perekonna liikmena.

Õppesisu

Õppesisu

Inimene kui sotsiaalne olend. Psühholoogia ja perekonnaõpetuse koht inimest käsitlevate teaduste hulgas. Inimese bioloogiline, psühholoogiline ja vaimne areng, inimese elukaar.

Inimeste erinevused. Bioloogilised, psühholoogilised, vanuselised, põlvkondlikud, kultuurilised, usulised, rahvuslikud, soolised, isiksuslikud erinevused. Erinemine kui väärtus. Sallivus kaaslaste erinevuste suhtes. Sotsiaalsed hoiakud, stereotüübid,

eelarvamused jms. Sotsiaalne tajus, isikutajus, „Mina“-pilt. Sotsiaalne küpsus. Tahe. Taju ja tähelepanu. Aisting ja taju. Tähelepanu. Mälu. Tunded. Mõtlemine ja kõne. Meeleseisundid.

Inimsuhted ja tunded. Suhted teiste inimestega . Armumine. Orienteeritus partnerile. Armastus.

Abielu ja perekond. Abielu ja perekond läbi ajaloo. Abieluküpsus. Abikaasa valik. Abielu-ja perekonna seadusandlik külg. Suhted ja rollid perekonnas. Kodu kui elukeskkond ja väärtus igale tema liikmele.

Vanemlus ja lapsed. Ettevalmistus vanemate rolli täitmiseks. Perekonna planeerimine. Lapsed kui väärtus. Lapse areng. Vanem lapse sotsiaalsete ja emotsionaalsete vajaduste rahuldajana. Üksikvanem. Puudega laps perekonnas. Lapsevanema vastutus. Perekonna osa iga inimese elus. Perekond inimese elu erinevatel perioodidel. Lahkhelid perekonnas. Lahutus. Uus pere. Surm perekonnas. Kriisid pereelus. Õnnestunud pereelu kui väärtus. Lapse õigused ja kohustused. Terve, kindlustundega inimene, tugev perekond kui demokraatliku riigi väärtus.

Inimväärtused. Vägivallatus. Õige käitumine. Rahu. Armastus.

Kuidas võita sõpru ja mõjutada inimest. Soovitused vastava raami põhjal. Suhtlemistakistustest. - õpik.

Konfliktid - ja nende lahendamine, vihast, suitsiidist.

Stress, depressioon. Mõisted. Tekkepõhjused. Kuidas vältida.

Loovus. Loovusmängud, ülesanded.

Skautlus. Eetikast. Abivalmidusest. Koostööst.

Õppimine. Õppimise püramiid. Seaduspärasused.

Liider, kiusatu. Suhtlemisprobleemid koolis, sõpruskonnas jne.

Käitumine- agressiivne, alistuv, kehtestav.

Terviseriskid

Alkohol- kui aine. Müüt. Kahjulikkus. Kultuuritaustad. Alkoholism. Testid.

Aids, HIV. Teave levikust. Statistika. Nakatumine. Kontroll. Ravi.

Suitsetamine- aine. ajaloo, mõjust, loobumisest, ohtlikkusest.

Narkomaania- olemusest, mõjust, toimed, võõrutus, ravi.

Seksuaalkasvatus. Mehe, naise erinevused. Suhted. Seksapiil. Rasedus. Abort.

Terviklik inimene. Ayurveda teooria. Test. Tulemused.

Töö. Narkomaatiline töö. Väärtusi loov töö.

Toitumisest. Toitumispüramiid. Dieetid. Toitumishäired. Toit kui ravim.

Uni. Unenäod. Une füsioloogilised alused. Uni tervisenäitajana.

Liikumine. Kehakultuur. Sport. Töoga seonduv liikumine.

Makro-ja mikrobiotiline inimene. Välimuse põhjal terviseuuringud. Kanalid. Akupunktuur.

Psühhosomaatika. Üldised alused tervise seotusest psüühikaga.

Kaasaegsed globaalküsimused ja indiviid. Looduslikud. Kultuurilised. Isiksuslikud.

Inimkaubandus. Elundidoonorlus. Tööorjus. Prostitutsioon. Inimkaubanduse loomus.

Õpitulemused

Õpilane:

- mõistab inimestevahelisi erinevusi ja teab erinevuste arvestamise võimalusi igapäevaelus;
- tunnetab iseennast teiste inimeste hulgas;
- Tunneb ja oskab teha valikuid ja näha ette võimalikke tagajärgi;
- austab teiste inimeste õigusi ja omandit;
- mõistab perekonna osa üksikisiku ja ühiskonna elus;

teab perekonna planeerimise võimalusi;
teab abielu ja perekonna psühholoogilist, füsioloogilist, majanduslikku ja seadusandlikku külge, tunnetab oma vastutust iseenda ja oma tulevase perekonna(abikaasa, lapsed jt lähisugulased) ees;
tunnetab enda kui lapsevanema ja kasvataja rolli;
teab lapse arengu etappe;
teab koduse kasvatusel põhialuseid;
tunneb ja oskab kasutada enda, perekonna ja lapse õigusi ja kohustusi käsitlevaid seadusi;
tunneb ja teab kuidas inimväärtused saavad rakendatuna inimest arendada ja teistega paremini koostööd tegema õpetada.
rollimängude kaudu julgeb oma mõtteid väljendada ja oskab valida ennastkehtestavaid käitumisviise-julgeb suurendada kehtestava käitumise osa.

Hindamine

1.hinne- iseseisev arutlev töö esseena; 2.hinne- grupitöö; 3.hinne- teadmispõhine test

Õppeaine kokkuvõttev hindamine:

Inimeseõpetuse kokkuvõttev hinne kujuneb eelnevate hinnete põhjal, millele lisaks tuleb koostada referaat ja esitada konspekt. Kokkuvõttev hinne on ühtlasi ka lõputunnistuse hinne.

3.7 Ajalugu

Maht õppenädalates 3

Nõuded alustamiseks Puuduvad.

Eesmärk

Ajaloo õpetusega taotletakse, et õpilane suhtestab ennast kodukoha, isamaa, Euroopa ja maailmaga;
Oskab tõlgendada, hinnata, talletada ja edastada ajaloolast teavet;
Mõistab ja hindab kaasaja sündmusi maailmas ajaloolises taustsüsteemis;
Mõistab tänapäeva Eesti ühiskonna probleeme, tunneb end vastutavana nende lahendamisel;
Oskab analüüsida ja hinnata ajaloosündmusi ja –protsesse;
Oskab leid tõendusmaterjali ajalooallikast ja otsustada selle usaldusväärsuse üle.

Õppesisu

1. Eesti ajalugu muinasajast kuni 19.saj. lõpuni (1 õppenädal)

Muinasaeg. Muinasaja periodiseerimine. Suhted naaberriikidega. Muinasusund ja ristiusus levik. Ühiskondlik-poliitiline ja majanduslik olukord Läänemerealades 13.saj. algul. Muistne vabadusvõitlus.

Vana-Liivimaa . Vana-Liivimaa riigid. Jüriöö ülestõus. Eesti rahvastik ja majandusolud 14.-16.saj. Katoliku kirik Eestis. Reformatsioon Liivimaal. Liivi sõda ja selle tagajärjed. Üleminekuaeg.

Rootsi aeg. Eesti Rootsi ajal. Kirik ja vaimuelu. Põhjasõda.

Vene aeg. Eesti pärast Põhjasõda. Balti erikord. Pärissorjuse kaotamine. Majanduslik areng. Elu-olu ja kultuur.

Rahvuslik liikumine. Ärkamisaeg Eestis, selle tähtsus. Venestusaja reformid.

Majanduslik ja poliitiline areng 19. ja 20.saj. vahetusel. Professionaalse kultuuri kujunemine.

2- 3. 20. saj. ajalugu (2 õppenädalat)

Maailm 20. saj. algul. Rahvusvahelised suhted 20.saj. algul. Maailmamajandus. Elu-

olu ja kultuur. Eesti Venemaa koosseisus.

Esimene maailmasõda. Esimene Maailmasõda Venemaal ja Eestis. Eesti iseseisvumine ja Vabadussõda.

Maailm sõdadevahelisel ajajärgul. Rahvusvahelised suhted. Majandus. Elu-olu ja kultuur. Demokraatia ja diktatuurid. Eesti Vabariik.

Teine maailmasõda. Maailm teise Maailmasõja eelõhtul. Eesti 1939-1944. Sõjategevus Teise Maailmasõja ajal. Teise maailmasõja tagajärjed.

Maailm pärast Teist maailmasõda. Külmsõda. Üliriigid. Eesti NSV.

Maailm 20.saj. lõpul. Kommunistliku süsteemi lagunemine. Eesti taasiseseisvumine. Elu-olu ja kultuur.

Õpitulemused

Eesti ajalugu muinasajast kuni 19.saj. lõpuni

Õpilane tunneb Eesti ajalugu ja selle seoseid Euroopa ja maailma ajalooga;

Teab tähtsamaid selle perioodi ajaloosündmusi ja ajaloolisi isikuid;

Oskab rekonstrueerida minevikus elanud inimeste elu, vaadelda maailma nende pilgu läbi;

Oskab esitada informatsiooni läbitöötamise tulemused suuliselt, kirjalikult;

Oskab välja tuua erinevates ajalooallikates antud teavet ja seisukohti;

Oskab töötada kaardiga

2- 3. 20. saj. ajalugu

Õpilane teab 20.saj. ajaloo tähtsamaid sündmusi ja ajaloolisi isikuid;

Oskab analüüsida lähiajaloo probleeme

Oskab leida, refereerida, analüüsida ja hinnata erinevaid ajalooallikaid ja seisukohti

Oskab analüüsida massimeedia informatsiooni

Oskab kirjutada lühemat ajalooalast arutlust, osaleda ajalooalastes diskussioonides ja töötada kaardiga;

Tunneb Eesti lähiajalugu ja selle seoseid Euroopa ja maailma ajalooga;

Mõistab ühiskonnas toimunud muutusi ning arengu järjepidevust ajaloo vältel;

Hindamine

Eesti ajalugu muinasajast kuni 19.saj. lõpuni (1 õppenädal)

Ainekursuse hinne pannakse välja vähemalt kolme arvestusliku töö hinde alusel kusjuures kõik arvestuslikud hinded peavad positiivse ainekursuse hinde saamiseks olema vähemalt rahuldavad. Arvestuslikud hinded saadakse kontrolltööde, iseseisva töö ja töö eest ajalooallikatega töötamisel.

2- 3. 20. saj. ajalugu (2 õppenädalat)

Ainekursuse hinne pannakse välja vähemalt kolme arvestusliku töö hinde alusel kusjuures kõik arvestuslikud hinded peavad positiivse ainekursuse hinde saamiseks olema vähemalt rahuldavad. Arvestuslikud hinded saadakse kontrolltööde, iseseisva töö ja töö eest ajalooallikatega hindamisel.

Õppeaine kokkuvõttev hindamine

Lõputunnistuse hinne pannakse kokkuvõtva hindena kõiki läbitud ainekursusi arvestades ning samuti õpilase individuaalset arengut arvesse võttes.

3.8 Bioloogia

Maht õppenädalates 3

Nõuded alustamiseks Puuduvad.

Eesmärk

Bioloogiaõpetuse eesmärk on, et õpilane:
omandab tervikliku loodusteadusliku maailmapildi;
saab aru bioloogia osast loodusteadustes, selle üldisest ja erilisest tähendusest;
omandab positiivse hoiaku bioloogia kui loodusteaduse ja kultuurinähtuse suhtes;
oskab hinnata elusloodusega seonduvaid eetilisi, moraalseid ja esteetilisi aspekte;
saab aru eluslooduse mitmekesisuse vormidest ja nende säilitamise tähtsusest;
teab loodus- ja keskkonnakaitse põhimõtteid ja probleeme;
tunneb austust eluslooduse vastu ja suhtub vastutustundlikult looduskeskkonda;
väärtustab bioloogilist mitmekesisust;
süvendab teadmisi bioloogia põhiteooriatest ja üldistest seaduspärasustest ning saab aru nende rakenduslikest väärtustest;
seostab bioloogias omandatud teadmisi igapäevaeluga;
kasutab bioloogiaalase info hankimiseks ja võrdlemiseks erinevaid teabeallikaid ning oskab hinnata nende tõepärasust;
mõistab seoseid looduslike ja ühiskondlike protsesside vahel;
orienteerub bioloogiaalaseid teadmisi ja oskusi nõudvates elukutsetes;
teadvustab inimese sõltuvuse loodusvaradest ja -ressurssidest;
teadvustab sotsiaalse keskkonna mitmetahulisust;
omandab keskkonda hoidvad väärtushinnangud ja käitumisnormid, osaleb keskkonnaettevõtmistes.

Õppesisu

Ökoloogia ja keskkonnakaitse

Organismid ja keskkond. Teema käsitleb ökoloogiaalaseid termineid, käsitleb organismide ja keskkonna vahelisi suhteid populatsioonide ja ökosüsteemide tasemel; ökoloogiliste tegurite mõju organismidele; populatsiooni struktuuri, selle muutumise dünaamikat ning populatsioonide omavahelisi suhteid ökosüsteemis; toiduahelaid; inimese mõju ökosüsteemile; biosfääri kui tervikut. Saadakse ülevaade keskkonnakaitse ja ökoloogia uurimisobjektidest, -meetoditest ning nendega haakuvatest ökoloogia haruteadustest. Õpitakse tundma organiseerituse tasemeid ning nende seost keskkonnateadusega.

Ökosüsteemide ja loodusressursside kaitse. Teema käsitleb elukoosluste ja ökosüsteemide kaitse vajalikkusest. Saadakse ülevaade olemasolevatest loodusressurssidest ning kuidas nendega kõige paremini ümber käija. Liikide kaitse. Punane Raamat. Bioloogilise mitmekesisuse kaitse. Ürglooduse kaitse. Rahvuspargid. Keskkonna- ja sotsiaalprobleemid. Teema käsitleb keskkonna- ja sotsiaalprobleeme. Saadakse ülevaade säästvast arengust ja keskkonnapoliitikast. Tutvustatakse jäätmekäsitlust, keskkonnakaitse konventsioone, Eesti keskkonnastrateegiat ja rahvusvahelist koostööd.

Globaalprobleemid. Teema käsitleb keskkonnakaitset Eestis ja maailmas. Tutvutakse ökoloogiaalaste globaalprobleemidega.

Rakendusökoloogia. Teema käsitleb keskkonnakaitse seost teiste loodusteadustega. Antakse ülevaade kaasaegse keskkonnateaduse eesmärkidest ja rakenduslikest võimalustest.

Elu olemus. Organismide keemiline koostis. Rakuõpetus. Metabolism. Organismide

paljunemine ja areng

Elu olemus. Elu tunnused. Eluslooduse põhilised organiseerituse tasemed.

Loodusteaduslik uurimismeetod.

Organismide keemiline koostis. Organismide keemiline koostis. Peamised anorgaanilised ja orgaanilised ained organismides.

Rakk. Rakuteooria põhiseisukohad. Loomaraku ehitus ja talitlus, selle erinevused bakteri- ja taimerakust. Ainu- ja hulkraksus.

Organismide aine- ja energiavahetus. Organismide aine- ja energiavahetuse põhijooned. Fotosüntees ja selle tähtsus. Organismide varustamine energiaga.

Organismide paljunemine ja areng Rakkude jagunemine: mitoos ja meioos.

Organismide suguline ja mittesuguline paljunemine. Loomade ja taimede paljunemise ja arengu eripära. Inimese sugurakkude areng, viljastumine, embrüonaalne ja sünnijärgne areng.

Pärilikkus. Rakendusbioloogia. Evolutsioon. Inimene.

Pärilikkus. Molekulaarbioloogilised põhiprotsessid: replikatsioon, transkriptsioon ja translatsioon. Mendeli seadused. Geneetika ülesanded. Inimesel esinevad geneetilised puuded. Pärilik ja mittepärilik muutlikkus. Viiruste mitmekesisus ja tähtsus.

Rakendusbioloogia. Bioloogia seos teiste teadustega. Erinevate organismide biotehnoloogilisi rakendusi. Biotehnoloogia ja sellega kaasnevad probleemid.

Geenitehnoloogia, selle arengusuunad. Bioloogia osa meditsiinis.

Evolutsioon. Elu päritolu ja esialgne areng. Elu areng Maal. Evolutsiooni tõendid.

Evolutsiooni geneetilised alused. Looduslik valik. Mikro- ja makroevolutsioonilised protsessid. Inimese evolutsioon.

Inimene. Inimorganismi üldiseloomustus. Inimese põhilised elutalitlused, nende neuraalne ja humoraalne regulatsioon. Kõrgem närvitalitus

Õpitulemused

Ökoloogia ja keskkonnakaitse

Peale ainekursuse läbimist õpilane teab ja tunneb: mõistab looduslike ja ühiskondlike protsesside vahelisi seoseid; omab teadmisi lokaalsetest, regionaalsetest ja globaalsetest keskkonna- ja sotsiaalprobleemidest, nende tekke sotsiaalmajanduslikest ja kultuurilistest põhjustest; mõistab ettevõtluse rolli globaalmajanduses ja ettevõtete vastutust keskkonna- ja sotsiaalsete probleemide lahendamise eest; mõistab säästva, jätkusuutliku arengu ideed.

Õpilane teab, saab aru ning oskab: väärtustada mitmekesisust looduslikku, sotsiaalset ja kultuurikeskkonda; oskab ajalist perspektiivi arvestades hinnata inimtegevuse mõju elukeskkonna seisundile; suhtub vastutustundlikult oma elukeskkonda, oskab kujundada ja vajadusel taastada tervislikku elukeskkonda; mõistab oma vastutust ressursside säästva kasutajana; oskab vajadusel tegelda keskkonnaprobleemidega kodanikualgatuse korras.

Elu olemus. Organismide keemiline koostis. Rakuõpetus. Metabolism. Organismide paljunemine ja areng

Peale ainekursuse läbimist õpilane teab ja tunneb: erinevate organismide elutunnuseid; organismis enamesinevate keemiliste elementide ja ainete funktsioone; erinevate rakustruktuuride ehitust ja talitlust; paljunemisviise; organismide lootelist ja lootejärgset arengut.

Õpilane oskab: eristada joonisel DNA ja RNA molekuli; kirjeldada loomaraku peamisi struktuure ja nende ülesandeid; võrrelda taimerakku loomarakuga; eristada joonisel taime- ja loomarakku ning eel- ja päristuumset rakku; vaadelda rakke valgusmikroskoobiga ja eristada olulisemaid rakustruktuure; selgitada organismi aine-

ja energiavahetuse omavahelisi seoseid; kirjeldada rakkudes toimuvat glükoosi lagundamist ja selgitada selle tähtsust; selgitada fotosünteesi tulemust ja tähtsust; kirjeldada mitoosi ja meioosi ning välja tuua nende bioloogiline tähtsus; tuua sugulise ja mittesugulise paljunemise näiteid taime- ja loomariigist; kirjeldada menstruaaltsükli ja rasedumisest hoidumise meetodeid; selgitada, millest sõltub organismide eluiga.

Pärilikkus. Rakendusbioloogia. Evolutsioon. Inimene.

Peale ainekursuse läbimist õpilane teab ja tunneb: pärilikkuse üldisi seaduspärasusi, viiruste osa looduses ja inimese elutegevuses; biotehnoloogia rakendusvõimalusi; geenitehnoloogia rakendusvõimalusi; Ch. Darwini evolutsiooniteooria põhiseisukohti; elu arengut Maal; inimese evolutsiooni etappe; erinevate tegurite osa inimese evolutsioonis; inimese erinevate elundkondade ülesandeid.

Õpilane oskab: selgitada organismi geno- ja fenotüübi omavahelisi seoseid; kirjeldada pärilikkuse molekulaarseid mehhanisme; selgitada Mendeli seaduste sisu ja rakendada neid ülesannete lahendamisel; selgitada inimese soo määramise mehhanisme; selgitada päriliku ja mittepäriliku muutlikkuse osa eluslooduses; tuua viiruste ja viirushaiguste näiteid; selgitada viirushaiguste levikut ja profülaktika võimalusi; tuua näiteid biotehnoloogia rakendustest tööstuses ja põllumajanduses; selgitada erinevate organismide biotehnoloogilisi rakendusvõimalusi; tuua näiteid geenitehnoloogia rakendamise kaasnemist eetilistest probleemidest; selgitada bioloogiaalaste teadmiste kaasamist meditsiinis; selgitada elu tekke hüpoteese; tuua näiteid looduslikust valikust ja selle tagajärgedest; kirjeldada inimese evolutsiooni etappe; selgitada erinevate tegurite osa inimese evolutsioonis.

Hindamine

Ökoloogia ja keskkonnakaitse

õpiprotsessi hindamine;

essee;

arvestuslikku tööd: Organismid ja keskkond. Ökosüsteemid. Keskkonna- ja sotsiaalprobleemid. Globaalprobleemid. Rakendusökoloogia.

Elu olemus. Organismide keemiline koostis. Rakuõpetus. Metabolism. Organismide paljunemine ja areng

õpiprotsessi hindamine;

laboratoorne töö valgusmikroskoobiga;

arvestuslikku tööd: Elu olemus; Organismide keemiline koostis; Aine- ja energiavahetus. Organismide paljunemine.

Pärilikkus. Rakendusbioloogia. Evolutsioon. Inimene.

õppeprotsessi jooksev hindamine;

essee;

arvestuslikud tööd: Pärilikkus. Geneetika ülesanded; Evolutsioon, Rakendusbioloogia; Inimene.

Õppeaine kokkuvõttev hindamine

Õpilane saab hinde iga ainekursuse õpitulemuste eest. Nende hinnete alusel paneb õpetaja välja bioloogia kokkuvõtva hinde (lõputunnistuse hinde).

3.9 Geograafia

Maht õppenädalates 1

Nõuded alustamiseks Puuduvad

Eesmärk

Geograafiaõpetuse eesmärk on, et õpilane:
saab aru looduses ja ühiskonnas toimuvatest nähtustest ja protsessidest ning nendevahelistest seostest;
oskab hinnata inimtegevuse võimalusi ja tagajärgi erinevates looduslikes tingimustes;
on teadlik kohalikest, regionaalsetest ja globaalsetest keskkonnaprobleemidest; väärtustab jätkusuutliku arengu vajadust;
saab aru maailmamajanduse kui süsteemi talitlemisest ja teab Eesti kohta selles; oskab kasutada kaarte, pilte, diagramme, et hankida, töödelda ja väljendada ruumiliselt esitatud teavet
oskab leida geograafia-alast informatsiooni erinevatest allikatest ning kasutada kaasaegseid infotehnoloogia võimalusi teabe hankimiseks, korrastamiseks ja esitamiseks;
oskab informatsiooni kriitiliselt hinnata ja oma seisukohta põhjendada.

Õppesisu

Õppesisu

Kaasaegsed uurimismeetodid geograafias. Arvutikaardid. Geoinfosüsteemid ja nende rakendused. Koha määramise meetodid ja nende rakendused.
Maa kui süsteem. Maa sfäärid kui süsteemid: litosfäär, pedosfäär, hüdrofäär, atmosfäär, biosfäär.
Litosfäär. Litosfääri koostis. Laamtektoonika. Kivimite ringe. Erinevate kivimite ja maakide kasutusvõimalused. Kaevanduste mõju keskkonnale.
Pedosfäär. Murenemine. Mulla tekkeprotsessid ja mullaprofiilid. Mulla hävimine vee ja tuule erosiooni tõttu. Muld kui ressurss. Muldade kaitse.
Atmosfäär. Kiirgusbilanss. Õhutsirkulatsioon. Tsüklonid ja antitsüklonid. Tormid. Inimtegevuse mõju atmosfääri koostisele ja selle tagajärjed: sudu, happevihmad, osooniaugud, kasvuhooneefekt.
Hüdrofäär. Veeringe Maal. Siseveed. Jõgede veerežiim ja äravool. Kliima mõju äravoolule. Üleujutused ja nende kahjustused. Põhjavesi, selle kujunemine, filtratsioon. Pinna- ja põhjavee kasutamine ja kaitse. Vee liikumine maailmameres. Meretaseme kõikumised. Rannikute erosioon. Tormikahjustused, üleujutused.
Ookeanide reostumine ja kaitse.
Maa süsteemide vahelised seosed. Inimtegevuse ja Maa süsteemide vastasmõju. Keskkonnamuutused ja seire. Keskkonnatehnoloogia.
Kaasaegse maailma poliitiline kaart. Riikide arengutaseme näitajad. Kõrgeltarenenud Põhja riigid ja Lõuna arengumaad.
Maailma rahvastik ja rahvastikuprotsessid. Maailma rahvaarv ja selle muutumine. Demograafiline üleminek. Rahvastikupoliitika. Ränded, nende põhjused. Rahvastiku paiknemine. Linnastumine. Linnastumise kulg maailmas. Suurlinnade keskkonnaprobleemid.
Kaasaegsed muutused maailmamajanduses. Majanduse üldine struktuur ja selle arengud. Üleminek kõrgtehnoloogilisele tootmisele. Majanduse globaliseerumine. Rahvusvahelised firmad ja majandusorganisatsioonid.
Energiamajandus. Kaasaegse energiamajanduse struktuur. Alternatiivenergia kasutusvõimalused. Nafta ja maagaasi tootmine, transport ja töötlemine. Tahkete kütuste kaevandamine ja kasutamine. Fossiilsete kütuste kasutamisega kaasnevad keskkonnaprobleemid. Elektroenergeetika.

Põllumajandus. Põllumajanduse looduslikud arengueeldused. Peamiste põllumajandussaaduste tootmise, töötlemise ja kaubanduse geograafia. Põllumajandusega kaasnevad keskkonnaprobleemid. Maailma rahvastiku toitlustamise probleemid. Transport ja side. Transpordiliigid ja vedude järgud. Logistika. Regioonide veendus. Rahvusvahelised veoteenused. Side ja infosüsteemid. Teenused. Teenuste osatähtsuse kasv. Teenuste struktuur: äri-, sotsiaal- ja turismiteenused. Turism ja selle geograafia.

Õpitulemused

Peale ainekursuse läbimist õpilane teab ja tunneb: erinevaid asukoha määramise meetodeid; Maa sfääre; erineva tekkega kivimeid ja nende kasutamisevõimalusi; mulla hävimist mõjutavaid tegureid; vee liikumist maailmameres; mere- ja ookeanide reostusallikaid; riikide arengutaseme iseloomustavaid näitajaid; riikide liigitust nende arengutaseme alusel; maailma rahvaarvu kiire kasvu põhjusi; rahvusvaheliste rännete põhjusi ja peamisi suundasid; rahvastiku paiknemist mõjutavaid tegureid; rahvusvahelisi majandusorganisatsioone; kaasaegses maailmamajanduse arengutendentse; erinevaid energiavarasid, nende liigitamis- ja kasutamisevõimalusi; erinevate energiaressursside kasutamise eelisi ja puudusi; põllumajanduse arengut mõjutavaid looduslikke ja majanduslikke tegureid kõrgelt arenenud riikides ja arengumaades; põllumajandusega seotud keskkonnaprobleeme; erinevaid transpordiliike; peamisi kaubanduslikke veosuundi ja veoteenuseid; äri-, sotsiaal- ja turismiteenuseid. Õpilane oskab: kasutada tava- ja arvutikaarte informatsiooni otsimiseks, seoste analüüsiks ja üldistuste tegemiseks; määrata erinevaid meetodeid kasutades asukohta; tuua näiteid Maa süsteemide vahelistest seostest; näidata kaardil kõiki Euroopa riike ja maailma suuremaid riike; näidata kaardil maailma suuremaid linnu ja linnastuid; analüüsida muutusi maailma energiamajanduses; näidata kaardil maailma suuremaid energiavarade leiukohti ja töötlemispiirkondi; analüüsida erinevate veendusliikide eeliseid ja puudusi; kasutada kaarte ja kaasaegseid infotehnoloogia võimalusi (arvutikaardid, Internet, CD jne) teabe hankimiseks, korrastamiseks ja esitamiseks; analüüsida tabeleid, graafikuid ja diagramme ning teha järeldusi neil esitatud nähtuste arengusuundadest; kasutada geograafiaalaseid teadmisi igapäevaelus ja tulevikukavade tegemisel.

Hindamine

Hinnatakse:
õppeprotsessi hindamine;
essee;
arvestuslikud tööd: Maa, kui süsteem ning süsteemide vahelised seosed;
Maailma poliitiline kaart. Rahvastikuprotsessid; Maailmamajandus. Muutused maailmamajanduses.

Õppeaine kokkuvõttev hindamine

Õpilane saab hinde ainekursuse õpitulemuste eest. Ainekursuse hinne on ka geograafia kokkuvõtva hindeks (lõputunnistuse hinne).

3.10 Keemia

Maht õppenädalates 2

Nõuded alustamiseks Puuduvad.

Eesmärk

Keemiaõpetuse eesmärk on, et õpilane:
omandab alused nüüdisaegse tervikliku loodusteadusliku maailmapildi kujunemiseks;
laiendab ja süvendab põhikoolis omandatud teadmisi ja arusaamu keemia põhilistest mõistetest ja seaduspärasustest;
mõistab sügavamalt keemiliste protsesside olemust ning nende tähtsust looduses, ühiskonnas ja argielus;
õpib rakendama omandatud teadmisi ja arusaamu probleemide lahendamisel uudes olukorras, töökeskkonnas ja praktilises elus;
õpib kasutama erinevaid teabeallikaid keemiateabe hankimiseks;
arendab oma loogilise mõtlemise võimet, analüüsi- ning järelduste tegemise oskust;
oskab säästlikult ja ohutult kasutada keemilisi reaktiive nii keemialaboris kui ka argielus;
õpib arusaamise ja vastutustundega suhtuma oma tegevuse võimalikesse tagajärgedesse;
mõistab keemia seost nüüdisaegse tehnoloogiaga ja keskkonnaprobleemidega, keemia integratsiooni teiste loodusteadustega;
oskab näha ja väärtustada protsessidevahelist tasakaalu looduses ja ühiskonnas, mõista selle säilitamise vajalikkust.

Õppesisu

Üldine ja anorgaaniline keemia

Anorgaaniliste ühendite põhiklassid. Oksiidid, happed, alused ja soolad, nende nomenklatuur, keemilised omadused.

Arvutused reaktsioonivõrrandite alusel. Arvutused reaktsioonivõrrandite järgi, lahuse koostise arvutused.

Keemilise reaktsiooni kiirus ja tasakaal. elektrolüütide lahused. Keemilise reaktsiooni kiirus, pöörduv ja pöördumatu reaktsioon, keemiline tasakaal. Elektrolüüdid ja mitteelektrolüüdid. Elektrolüütiline dissotsiatsioon, tugevad ja nõrgad elektrolüüdid. Lahuse pH.

Metallid, nende tähtsamad omadused. Metallide üldised füüsikalised omadused, metallide keemilised omadused (reageerimine mittemetallidega, veega, lahjendatud hapetega, soolalahustega). Metallühendid, nende levik looduses. Metallide korrosioon ja korrosioonitõrje. Keskkonna saastumine raskmetalliühenditega, selle ohtlikkus.

Mittemetallid ja nende tähtsamad ühendid. Mittemetallide võrdlev iseloomustus (aatomi ehitus, füüsikalised omadused). Allotroopia. Lühiülevaade tähtsamatest mittemetallidest ja nende ühenditest (halogeenid, väävel, lämmastik, fosfor, räni). Mittemetallilised elemendid looduses. Mittemetallide ühenditega seotud keskkonnaprobleemid.

Orgaaniline keemia

Sissejuhatus. Alkaanid. Süsiniku aatomi ehitus ja valentsmudelid. Süsinikuahel, isomeeria, struktuurivalemid, nomenklatuur. Alkaanide keemilised omadused (asendusreaktsioonid, oksüdeerumine). Alkaanid olmes ja tehnikas.

Halogeenoalkanid. Alküllamiinide struktuur ja omadused. Amiin kui alus.

Polaarse üksiksidemega süsinikühendid (alkoholid). Alkoholide struktuur ja omadused. Funktsionaalrühm. Struktuuri- ja asendiisomeeria. Alkohol kui hape.

Eetrite määratlemine.

Mittepolaarse kordse sidemega süsinikühendid (alkeenid, alküünid, areenid).

Küllastumatuse mõiste. Alkeenid, alküünid, areenid. Aromaatsus. Areenide asendusreaktsioonid. Fenoolid. Aromaatsete ühendite keskkonnaohtlikkus.

Polümeerid.

Karbonüülühendid ja karboksüülühendid. Aldehüüdide struktuur. Aldehüüdide redoksomadused. Sahhariidide mõiste ja liigitus, bioloogiline tähtsus.

Karboksüülhapete struktuur, omadused ja liigid. Funktsionaalderivaadid, estrid ja amiidid. Estrite hüdrolüüs. Rasvad, nende bioloogiline tähtsus. Aminohapped.

Õpitulemused

Üldine ja anorgaaniline keemia

Peale ainekursuse läbimist õpilane teab ja tunneb: keemilise reaktsiooni olulisi tunnuseid ja oskab neid seletada; põhilisi reaktsiooni kiirust mõjutavaid tegureid ja keemilise reaktsiooni kiirendamise võimalusi; Eesti maavarade, keemiatööstuse ja keskkonnaprobleeme.

Õpilane oskab: iseloomustada lihtainete ja keemiliste ühendite omadusi, lähtudes vastavate keemiliste elementide asukohast perioodilisustabelis ning koostada tüüpühendite (oksiidid, vesinikuühendid, happed, hüdroksiidid) valemeid; koostada võrrandeid anorgaaniliste ainete põhiklasside keemiliste omaduste kohta, otsustada reaktsiooni toimumise üle; eristada elektrolüüte ja mitteelektrolüüte, iseloomustada nende tugevust; hinnata lahuse keskkonda (happe, aluse, oksiidi või soola korral); lahendada arvutusülesandeid: massiprotsendi arvutused (ka lahuste lahjendamisel ja segamisel), moolarvutused, arvutused reaktsioonivõrrandite alusel (arvestades saagist, kadu); leida informatsiooni ainete ja materjalide omaduste, saamise ja kasutamise kohta.

Orgaaniline keemia

Peale ainekursuse läbimist õpilane teab ja tunneb: orgaaniliste ainete funktsionaalseid rühmi ning struktuuriühikuid (alkaanid, halogeeniühendid, alkoholid, eetrid, amiinid, alkeenid, alküünid, aldehüüdid, karboksüülhapped, estrid); struktuuri ja omaduste vastavust; orgaaniliste ainete osa eluslooduses, tööstuses ja olmes; Eesti maavarade, keemiatööstuse ja keskkonnaprobleeme.

Õpilane oskab: kujutada molekuli struktuuri (klassikaline ja lihtsustatud struktuurivalem); leida informatsiooni ainete ja materjalide omaduste, saamise ja kasutamise kohta lahendada arvutusülesandeid, arvutused reaktsioonivõrrandite alusel (arvestades saagist, kadu).

Hindamine

Üldine ja anorgaaniline keemia

õppeprotsessi hindamine;

arvestuslikud tööd: Anorgaaniliste ühendite põhiklassid. Ülesanded;

Metallid ja nende tähtsamad omadused; Mittemetallid ja nende tähtsamad omadused.

Orgaaniline keemia

õppeprotsessi hindamine;

arvestuslikud tööd: Sissejuhatus orgaanilisse keemiasse. Alkaanid. Alkoholid;

Alkeenid. Alküünid. Areenid; Karbonüülühendid; Sahhariidid; Valgud; Ülesanded.

Õppeaine kokkuvõttev hindamine

Õpilane saab hinde iga ainekursuse õpitulemuste eest. Nende hinnete alusel paneb õpetaja välja keemia kokkuvõtva hinde (lõputunnistuse hinde).

3.11 Füüsika

Maht õppenädalates 3

Nõuded alustamiseks Puuduvad

Eesmärk Füüsikaõpetuse eesmärk on, et õpilane:
1. Õpilane omandab alused nüüdisaegse maailmapildi kujundamiseks.
2. Tuleb toime kaasaegses tehnika- ja infoühiskonnas
3. Omandab füüsika keele ja oskab füüsikaalaseid teadmisi tavaelus rakendada.
4. Kujundab füüsikateadmiste alusel säästliku ja loodushoidliku eluviisi.

Õppesisu Mehaanika. Molekulaarfüüsika
Kinemaatika. Ühtlane ja mitteühtlane liikumine.
Dünaamika. Newtoni seadused.
Jõud looduses. Gravitatsioon, raskusjõud, kaal, hõõrdejõud, elastsusjõud.
Energeetika. Töö, võimsus, energia.
Ringliikumine. Joonkiirus ja nurkkiirus. Kesktõmbejõud.
Võnkumine ja lained. Matemaatiline pendel.
Aine ehitus. Mikro- ja makroparameetrid. Gaaside seadused. Isoprotsessid.
Termodünaamika seadused. Siseenergia ning selle muutmine. Soojusmasinad.
Kasutegur.
Aine olekud. Pindpinevus. Kapillaarsus. Õhu niiskus.
Elektriõpetus. Elektromagnetism
Elektrostaatika. Kehade elektriseerimine.
Coulombi seadus. Elektriväli.
Alalisvoolu seadused. Pinge ja voolutugevus.
Takistus. Ohmi seadus vooluringi osa kohta.
Juhtide ühendusviisid.
Ohmi seadus kogu vooluringi kohta.
Vahelduvvool. Takistused vahelduvvooluahelas.
Voolu töö, võimsus. Voolu soojuslik toime.
Elektromagnetlainete skaala. Valguslained.
Optika. Aatomifüüsika
Valguse peegeldus- ja murdumisseadused.
Valguse laineomadused, dispersioon, interferents ja difraktsioon.
Valguse kvantomadused. Fotoefekt.
Aatomi mudelid. Bohri postulaadid.
Kiirgumine ja neeldumine. Spektrite liigid.
Tuumajõud. Lõhustumis- ja termotuumareaktsioon.
Radioaktiivsed kiirgused. Tuumaenergia.
Elementaariosakesed. Vastastikmõju liigid.
Kosmoloogia. Universumi teke ja areng.

Õpitulemused

Mehaanika. Molekulaarfüüsika

Õpilane teab ja tunneb: füüsikaliste nähtuste iseloomulikke tunnuseid, seoseid nähtuste vahel, füüsikalisi suurusi SI-süsteemis ja seoseid teiste suurustega, seaduste sõnastusi ja valemeid koos füüsikalise sisuga, loodushoiu põhimõtteid.

Õpilane oskab: lahendada ülesandeid ühtlaste ja mitteühtlaste liikumiste, Newtoni seaduste, jõudude liikide, töö, võimsuse, energia, kesktõmbejõu, matemaatilise pendli perioodi, isoprotsesside, siseenergia muutumise kohta.

Elektriõpetus. Elektromagnetism

Õpilane teab ja tunneb: füüsikaliste nähtuste iseloomulikke tunnuseid, seoseid nähtuste vahel, füüsikalisi suurusi SI-süsteemis ja seoseid teiste suurustega, seaduste sõnastusi ja valemeid koos füüsikalise sisuga, loodushoiu põhimõtteid

Õpilane oskab: selgitada elektriseerumise olemust, lahendada ülesandeid Coulombi seaduse Ohmi seaduste, juhtide ühendusviiside, voolu töö, võimsuse, voolu maksumuse, voolu soojusliku toime kohta.

Optika. Aatomifüüsika

Õpilane teab ja tunneb: füüsikaliste nähtuste iseloomulikke tunnuseid, seoseid nähtuste vahel, füüsikalisi suurusi SI-süsteemis, seoseid teiste suurustega, seaduste sõnastusi ja valemeid koos füüsikalise sisuga, loodushoiu põhimõtteid. Õpilane oskab: kujutada kiirte käiku peeglites ja prismades ning läätsedes, seletada valgusnähtusi füüsikaliselt, skemaatiliselt kujutada lihtsamate elementide aatomite mudeleid, tasakaalustada tuumareaktsiooni võrrandeid.

Hindamine

Mehaanika. Molekulaarfüüsika

õppeprotsessi hindamine;

ainekursus jaguneb 3 alapunkti kaupa ,mille kohta tuleb sooritada arvestuslik töö.

Hinnatakse alapunktides olevate mõistete, seaduste ja valemite tundmist koos oskustes väljatoodud ülesannete lahendamisega

Elektriõpetus. Elektromagnetism

õppeprotsessi hindamine;

ainekursus jaguneb 3 alapunkti kaupa ,mille kohta tuleb sooritada arvestuslik töö.

Hinnatakse alapunktides olevate mõistete, seaduste ja valemite tundmist koos oskustes väljatoodud ülesannete lahendamisega

Optika. Aatomifüüsika

õppeprotsessi hindamine;

ainekursus jaguneb 3 alapunkti kaupa ,mille kohta tuleb sooritada arvestuslik töö.

Hinnatakse alapunktides olevate mõistete, seaduste ja valemite tundmist koos oskustes väljatoodud ülesannete lahendamisega

Õppeaine kokkuvõttev hindamine

Õpilane saab hinde iga ainekursuse õpitulemuste eest. Nende hinnete alusel paneb õpetaja välja füüsika kokkuvõtva hinde (lõputunnistuse hinde).

3.12 Vene keel

Maht õppenädalates 2

Nõuded alustamiseks Puuduvad.

Eesmärk Vene keele õpetamisega taotletakse, et õpilane saab aru inimeste igapäevasest ja erialaga seotud venekeelsest kõnest ja vestlusest; oskab väljendada ennast suuliselt ja kirjalikult aktuaalsetes suhtlemissituatsioonides; tunneb vene kultuurile omaseid suhtlemisvorme ning vene kõne etiketti; oskab kasutada seletavat sõnaraamatut; omandab lugemisvilumuse, mõistab lihtsamaid erialaseid tekste; on võimeline enesearenduseks ning täiendamiseks vene keeles.

Õppesisu

1.õppenädal

Kõnearendus, lugemis-, kuulmis- ja kirjutamisteemad

Teemavaldkonnad:

Perekond ja kodu: tervitused, tutvumine ja esitlemine (nimi, vanus, haridus)

Igapäevane elu (tervislikud eluviisid, sport, spordialad, tervise- ja tippспорт)

Inimene ja tehnika (olmetehnika, arvutitehnika ja sellega seotud probleemid)

Haridus ja töö (Eesti kutseõppeasutused, kooli tutvustus, haridussüsteem Eesti ja Venemaal) Töö (elukutsed, ametid, tööpuudus).

2. õppenädal

Meedia meie elus: televiisor, raadio ja press, reklaam ja selle roll; kultuur ja looming (teater, kino, muusika, kirjandus)

Eesti kultuur (traditsioonid, rahvusköök)

Eesti loodus (looduskaitse, kliima, puhtus)

Vene keelt kõnelev maa – Venemaa (riigikord, kultuuri-, majandus- ja poliitilised kontaktid, olulisemad pühad, nendega seotud kombed, söögitraditsioonid ja rahvustoidud)

Venemaa ajaloolised pealinnad – Moskva, Sankt – Peterburg.

Õpitulemused

Suuline kõne: sõnavara hästi valitud, keeleliselt õige (vead ei takista suhtlemist, mõttearendus lünklik, info küllaldane)

Suuline kõne: partneri mõistmine küllaltki kiire, vastus küllaldane, tempo keskmine, keeleliselt õige, initsiatiiv küllaldane.

Kuulamine: olulisema osa mõistmine, oskus osaliselt fikseerida kuuldut.

Lugemine: tempo ülesandele vastav, loetu osaline meeldejäamine, loetu osaline ümberjutustamine.

Kirjutamine: Õpilane tuleb toime kirjalike testide koostamisega. Õigekiri normikohane.

Hindamine

1.õppenädala lõpus arvestuslik kirjalik test ja suuline teadmiste kontroll.

2. õppenädala lõpus arvestuslik test (või viktoriin), esitlus PowerPoint programmis või referaadi koostamine.

Õppeaine kokkuvõttev hindamine

Lõpuhinne pannakse kokkuvõtva hindena kõiki läbitud ainekursusi arvestades.

3.13 Võõrkeel / inglise keel

Maht õppenädalates 6

Nõuded alustamiseks Puuduvad.

Eesmärk

Inglise keele õpetusega taotletakse, et õpilane:

- tunnetab võõrkeelte õppimise vajadust;
- saab aru inimeste igapäevasest ja erialaga seotud inglise keelsest kõnest ja vestlusest;
- kasutab, täiendab ja arendab omandatud õpiviise- ja võtteid;
- omandab lugemisvilumuse, mõistab lihtsamaid erialaseid tekste;
- oskab kasutada seletavat sõnaraamatut;
- julgeb ja oskab inglise keeles suhelda;
- oskab ennast kirjalikult väljendada õpitud temaatika piires;
- teab inglise keelt kõnelevate maade kultuurile iseloomulikke käitumis- ja suhtlusnorme, nende kasutamist kõnes ja kirjas;
- oskab omandatud keeleoskust iseseisvalt arendada ja teisi võõrkeeli juurde õppida.

Õppesisu

1.ainekursus

Meie igapäevane elu, perekond, kodu.

Our everyday life. Family and home.

Teemad:

Abielu ja perekond. Sugupuu. Pere eelarve ja taskuraha.

Marriage. Family tree. Family budget. Pocket money.

Kodu, toad ja mööbel, majapidamisriistad, kaasaegne tehnoloogia.

Home. Rooms. Furniture. Household appliances. Modern technology.

Tee juhatamine. Reisimine ja toll. Piletite ja kohtade broneerimine. Telefoni kasutamine.

Showing the way. Travelling, customs. Booking tickets, seats, rooms. Phone calls.

Grammatika:

Aktiivi lihtajad

Simple tenses/active

Asesõnad. Pronouns.

Eessõnad. Prepositions.

Artikli kasutamine I. Articles I.

2.ainekursus

Inimene, ühiskond, kodumaa.

Man, society, homeland.

Teemad:

Mina teiste seas. Iseloom ja inimeste iseloomustamine, kirjeldamine. Suhted ja eelistused.

Me as an individual among others. Character and describing people. Relationships and preferences.

Eesti – maastik, maavarad, kultuur, kombed ja traditsioonid.

Estonia –landscape, mineral wealth, culture, national customs and traditions.

Probleemid meie elus – alkohol, suitsetamine, narkootikumid, AIDS.

Problems in our life – alcohol, smoking, drugs, aids.

Grammatika:

Passiivi ajad. Passive tenses.

Modaalverbid. Modal verbs.

Omadussõnad. Adjectives (-ing and -ed).

Nimisõnad (loendatavad, abstraktsed). Nouns (countable/uncountable)

Artikli kasutamine II. Article II.

3.ainekursus:

Haridus. Kultuur. Meedia.

Education. Culture. Media.

Teemad:

Haridus Eestis, Suurbritannias ja USAs.

Education in Estonia, Great Britain and the USA. Schools differ.

Traditsioonid, kombed, tavad ja pühad.

Traditions, customs, holidays and festivals.

Massikommunikatsiooni vahendid. Meedia.

Means of communication. The media.

Grammatika:

Aegade kasutamine. The use of tenses

Modaalverbide kasutamine pakkumiste ja palvete väljendamiseks.

Modal verbs – requests, offers, invitations.

Nimisõnade kasutamine – nimisõnalised fraasid, omastav kääne.

Nouns – noun phrases, possessive case.

Passiivi moodustamine ja kasutamine. Passive voice

4.ainekursus

Maailm meie ümber, inglise keelt kõnelevad riigid.

The world around us, English speaking countries.

Teemad:

Euroopa linnulennult. The EU at a glance.

Keeled, inglise keel kui rahvusvaheline suhtlusvahend.

Language, English around the world.

Inglise keelt kõnelevad riigid.

English speaking countries.

Briti Rahvasteühendus.

British Commonwealth (UK, New Zealand, Canada, Australia)

Grammatika:

Lauseehitus. Syntax.

Sidesõnade kasutamine. Conjunction.

Infinitiiv. Infinitive.

5.ainekursus

Loodus kui meie elukeskkond. Nature and Environment.

Teemad:

Kliima. Ilm ja ilmaennustused. Meie maailm: globaalsed ja kohalikud keskkonnaprobleemid.

Weather. Climate. Weather forecast.

Natural world: global and local environmental problems.

Tervis ja haigused. Terved eluviisid. Sport ja harrastused.

Health and illnesses. Healthy lifestyle. Sports and hobbies.

Grammatika:

Eessõnad ja eessõnalised fraasid. Prepositions and prepositional phrases.

Tingimuslaused. Conditionals.

Määrsõnad. Adverbs.

Omadussõnad ja võrdlusastmed. Adjectives, degrees of comparison.

6.ainekursus

Karjäär, valitud eriala. Career, chosen speciality.

Teemad:

Ametid ja elukutsed. The professions and occupations.

Kutsevalik, karjääri nõustamine. Career planning, career counselling.

Töö ja tööpuudus. Employment and unemployment.

Tööotsimine, kirjavahetus (CV jm), kandideerimine vabale kohale, töövestlus.

Job search, career letters (CV, cover letter, thank you letter, follow up letter), applying for vacancies, job interview.

Oskused, kogemused, kompetents, haridus. Skills, experiences, competency, degree.

Erialane inglise keel. Specialized English.

Grammatika:

Lauseehitus. Syntax.

Kirjavahemärgid, õigekiri. Punctuation marks, spelling.

Õpitulemused

1. ainekursus

Meie igapäevane elu, perekond, kodu.

Our everyday life. Family and home.

Õpilane oskab rääkida ja kirjutada oma kodust ja perekonnast;

oskab juhatada teed, tellida pileteid ja broneerida hotellikohti;

saab aru antud teemal tekstidest;

oskab väljendada oma tundeid ja soove;

kasutab korrektselt ajavorme, asesõnu ja eessõnu.

2. ainekursus

Inimene, ühiskond, kodumaa.

Man, society, homeland.

Õpilane oskab rääkida ja kirjutada endast ja teistest;

oskab rääkida ja kirjutada oma kodumaast;

saab aru antud teema tekstidest;

oskab väljendada oma tundeid ja soove;

kasutab korrektselt ajavorme, modaalverbe ja nimisõnu.

3. ainekursus:

Haridus. Kultuur. Meedia.

Education. Culture. Media.

Õpilane oskab võrrelda erinevate maade haridussüsteeme ja kasutada vastavat

sõnavara, ta oskab rääkida erinevatest koolitüüpidest Eestis (n. kesk- ja kutsehariduse

plussid ja miinused). Õpilane oskab rääkida erinevate traditsioonide ja festivalide

tähtsusest. Õpilane saab aru kuulatavast ingliskeelsest olmetekstist, oskab otsida

informatsiooni ja seda edastada. Õpilane kordab aktiivi aegade kasutamist ja õpib

kasutama passiivi aegu, tunneb erinevate modaalverbide erinevaid

kasutamisevõimalusi.

4. ainekursus

Maailm meie ümber, inglise keelt kõnelevad riigid.

The world around us, English speaking countries.

Õpilane teab, mis on EL ning millised riigid sinna kuuluvad. Ta teeb vahet Euroopa

Parlamendil, Euroopa Komisjonil ja Euroopa Nõukogul ning valdab teemaga seotud

inglise keelseid termineid.

Õpilane oskab võrrelda oma emakeelt ja inglise keelt ning mõistab miks inglise keel

on kujunenud rahvusvaheliseks keeleks.

Õpilane tutvub erinevate dialektidega. Ta teab olulisemaid fakte inglise keelt

kõnelevate riikide kohta ning oskab vahet teha inglise ja ameerika inglise keelel. Oskab kasutada väitluses vajalikke sidesõnu. Tunneb infinitiivi ja partikli to kasutamise põhireegleid.

5.ainekursus

Loodus kui meie elukeskkond. Nature and environment.

Õpilane oskab kirjeldada aastaegade erinevusi nii looduses kui kliimas, kasutada kirjeldamisel erinevaid omadussõnu ja määrsõnu. Õpilane tutvub erinevate loodusprobleemidega ja nende poolt tekitatud kahjudega, samuti inimese poolt tekitatud probleemidega loodusele kogu maailmas ja oma kodukohas.

Oskab leida seoseid looduse-, keskkonna- ja inimese heaolu vahel. Õpilane saab näidata oma suhtumist sporti ja tervislike eluviiside tähtsustamisse. Õpilane õpib kasutama tingimuslauseid.

6.ainekursus

Karjäär, valitud eriala. Career, chosen speciality.

Õpilane teab ja tunneb erinevate ametite iseärasusi. Ta omandab läbi inglise keele teadmisi tööturust: töökohtadest ja tööotsimisest. Ta teab, kuidas elukutsevalik ja karjääri loomine toimib ja oskab tegutseda enda huvides ka inglise keelses keskkonnas. Ta oskab pidada kirjavahetust/ dialoogi võimaliku töandjaga ja rääkida oma elust, haridusest, oskustest ja võimetest. Ta teab olulisemaid oma valitud erialasse puutuvaid inglise keelseid sõnu ja mõisteid.

Hindamine

1.ainekursus

Meie igapäevane elu, perekond, kodu. Our everyday life. Family and home.

Protsessihinded teemasõnavara testide eest.

Arvestuslikud hinded essee "Minu unistuste perekond" eest (eraldi hinnatakse keelekasutust ja väljendusoskust).

Arvestuslik hinne reisimise teemalise suulise monoloogi eest (hinnatakse väljendusoskust ja uue sõnavara kasutamisoskust).

2.ainekursus

Inimene, ühiskond, kodumaa. Man, society, homeland.

Sõnavaratestid.

Kirjand teemal "Mina..."

Vestlus teemal "Eesti".

3.ainekursus:

Haridus. kultuur. meedia. Education. culture. media.

Protsessihinded kujunevad tunnitöö käigus suuliste vastuste ja sõnavara testide eest; arvestusliku hinde annavad essee "My Ideal School", lugemis- ja kuulamistest ning grammatikatest.

4.ainekursus

Maailm meie ümber, inglise keelt kõnelevad riigid.

The world around us, English speaking countries.

Protsessihinded sõnavara testide ning aktiivse tunnitöö eest; arvestuslikud hinded grammatika testi, suulise rollimängu eest ning õppenädala lõpuks valmib individuaalne portfoolio nelja inglise keelt kõneleva riigi kohta.

5.ainekursus

Loodus kui meie elukeskkond. Nature and environment.

Hinnatakse õpilase oskust koostada globaalprobleeme puudutav sõnastik ja seda kasutada suulise ettekande tegemiseks ("Main Environmental Problems in Estonia /in my Native Town"). Kirjutatakse grammatikatest ja essee "Sports in my Life or Healthy Mind in Healthy Body".

6. ainekursus

Karjäär, valitud eriala. Career, chosen speciality.

Protsessihinded sõnavara testide, lõpetatud ülesannete, rühmatööde või aktiivse ja eduka tunnitöö või esinemise eest;

Arvestuslikud hinded grammatika kokkuvõtliku testi, suuliselt teostatud rollimängu eest, individuaalse ennast tutvustava õpimapi eest (e - õppena või paberkandjal) ainekursuse lõpul.

Õppeaine kokkuvõttev hindamine

Inglise keele lõpuhinne kujuneb kokkuvõtva hindena ainekursuste hindeid arvestades ning seda mõjutab ka arvestusliku lõputöö hinne (kirjalik test, mis koosneb erinevatest osaoskustest ning erialasest sõnavarast).

3.14 Kirjandus

Maht õppenädalates 3

Nõuded alustamiseks Puuduvad

Eesmärk

väärtustada kirjandust isiksuse arendajana
omandada lugemiskultuur ja –harjumus
arendada iseseisva mõtlemise ja töötamise oskust
saada ülevaade eesti ja maailmakirjanduse arenguetaappidest, nende olulisematest esindajatest ning teostest

Õppesisu

Väliskirjandus

Ilukirjandusteksti olemus ja eripära. Kirjandus kui maailmakultuuri osa. Ilukirjanduse põhiliigid. Antiikkirjandus. Lühiülevaade antiikmütoloogiast. Homeroose eeposed. Tegelasi ja tekstinäiteid Ülevaade antiikteatrist. Piibel.

Keskaja- ja renessansikirjandus. Lühiülevaade keskaegsetest eepostest ja rüütlikirjandusest. Renessansi mõiste ja iseloomustus. Sonetid, 1-2 Boccaccio novelli lähivaatlus. Shakespeare'i "Romeo ja Julia" või "Hamlet".

Klassitsism ja valgustuskirjandus. Klassitsismi mõiste. Valgustuse mõiste.

Romaanžanri kujunemine. Defoe "Robinson Cursoe". Valgustus ja romantism.

Valgustuse iseloomustus. Goethe „Faust“. Romantismi iseloomustus. Scott „Ivanhoe“ või Hugo " Jumalaema kirik Pariisis" või Mérimée „Carmen“ või E. Brontë üks proosateos. Byroni või Heine luule.

Realism, modernism ja postmodernism. Realismi ja modernismi iseloomustus. Balzaci või Stendhali, Flauberti'i , Tolstoi, Kivi või Dostojevski üks teos. Tšehhovi 1-2 novella.

Eesti kirjandus

Eesti kirjanduse teke ja areng. Rahvusromantismi iseloomustus. Koidula luule. Liivi luule. Dramaatika Eesti teatri areng. Kitzbergi või Vilde üks näidend.

Eesti kirjandus 20. sajandi I poolel. „Noor-Eesti“ kirjanduse ja keele ja kunsti uuendajana. Näiteid Suitsu, Underi , Visnapuu, Sütiste, Alveri luulest.

Novellikirjandus. Tuglase 1-2 novelli. Näiteid Gailiti või Vallaku lühiproosast.

Romaani areng Tammsaare „Tõde ja õigus“.

Nüüdiskirjandus

Kodu- ja väliseesti kirjanduse arengujooni 1940. aastast tänapäevani.

Proosa Gailiti või Ristikivi või Mälgu ühe romaani lähivaatlus. Viirlaid „ Ristideta hauad“ või Helbemäe „Ohvrilaev , Krossi teosed

Näiteid Hindi või Smuuli proosast. Näiteid Kallase või Undi proosast. Näiteid Tuuliku või Peegli või Traadi loomingust.

Lüürika. Näiteid Krossi, Niidu, Merilaasi, Sanga luulest. Näiteid kassetipõlvkonna luulest. P.-E. Rummo, Runnel, Luik jt. Lepik, Laaban, Merilaas, Alliksaar, Vaarandi, Laht, Kaalep, Niit.. Näiteid Kaplinski, J. Viidingu, Kareva.jt luulest
Dramaatika Vetemaa või Kruusvalli, Tätte, Kivirähki või Lennuki ühe näidendi lähivaatlus.

Uuem kirjandus. Näiteid Valtoni, Muti., Luige., Sauteri, Tode, Kenderi, Kivirähki, Rakke teostest; 1-2 teose lähivaatlus.

20.sajandi väliskirjanduse iseloomustus. Luule ja romaani uuenemine. Tuntumad autorid: Kafka, Hemingway, Remarque, Albee, Camus, Salinger jt Kõrgkultuur, massikultuur. Menükirjanduse tähtsamad liigid ja autorid. Ulme- ja fantaasiakirjandus., detektiiv- ja spioonikirjandus jms

Tolkien, Rowling, Christie, Conan.Doyle jt

Õpitulemused

Väliskirjandus

Õpilane mõistab ilukirjanduse väärtust ja lugemise tähtsust, teab Euroopa kirjanduse arenguhooni ja tuntumaid autoreid ning nende teoseid, oskab loetu põhjal oma arvamusi ja seisukohti avaldada.

Eesti kirjandus

Õpilane teab eesti kirjanduse tekke- ja arenguhooni, tuntumaid autoreid ja nende teoseid, tunneb näitekirjanduse, luule ja proosa eripära ja arengut.

Nüüdiskirjandus

Õpilane orienteerub kaasaegses eesti ja väliskirjanduses, tunneb põhilisi autoreid ja teoseid..

Hindamine

Väliskirjandus

Õpilane saab hinde õppenädala õpitulemuste eest. Ta peab sooritama järgmised arvestuslikud tööd: Ilukirjanduse olemus ja eripära, ilukirjanduse põhiliigid, väliskirjanduse arenguetapid. On läbi lugenud ühe Shakespeare'i näidendi ja ühe romantilise või realistliku teose.

Eesti kirjandus

Õpilane saab hinde õppenädala õpitulemuste eest. Ta peab sooritama järgmised arvestuslikud tööd: rahvusromantismi iseloomustus ja autorid, ühe luuletaja looming omal valikul. Õpilane tutvub ühe näidendiga, loeb "Tõe ja õiguse" I osa.

Nüüdiskirjandus

Õpilane saab hinde õppenädala õpitulemuste eest

Õpilane loeb ühe eesti ja ühe väliskirjanduse teose, koostab referaadi, sooritab arvestusliku töö uusima kirjanduse arenguhoontest .

Õppeaine kokkuvõttev hindamine

Kirjanduse lõpuhinne pannakse kokkuvõtva hindena kõiki läbitud ainekursusi arvestades.

3.15 Kehaline kasvatus

Maht õppenädalates 3

Nõuded alustamiseks Puuduvad.

Eesmärk

Eesmärk

Kehalise kasvatusena taotletakse, et õpilane:
omandab aktiivse eluhoiaku ja tervisliku eluviisi ning on kehaliselt arenenud;
omandab teadmised, oskused ja harjumused iseseisvaks tervistavaks sportimisharrastuseks;
omandab igapäevaeluks ja kutsetöök vajalikud oskused (ergomeetriselised tööasendid ja võtted, kehalise tegevuse ohutustehnika, esmaabi),
omandab käsitlemise tervise- ja võistlusspordist kui ühiskonna kultuuri osast;
omandab moraalse ja kehalise valmiduse riigikaitseks.

Õppesisu

Ainekursus

Teoreetilised teadmised (2 ainetundi)

Päevaplaani koostamine.

Inimese kehalised võimed ja nende arendamise alused.

Vastupidavus. Jõud. Painduvus. Osavus. Kiirus. Musikaalsus. Rütmitaju.

Koordinatsioon.

Õppimisvõime.

Tahtejõud.

Vaimne tasakaal.

Organismi eelsoojenduse üldised põhimõtted.

Riietumine ja jalanõud keh. kasv. tundides.

Hügieeninõuded sportimisel.

Ohutusnõuded keh. kasv. tunnis ja kooli spordivõistlustel.

Võimlemine(8 ainetundi)

Võimlemisharjutuste oskussõnavara.

Rühti korrastav ja treeniv võimlemine.

PLV (pingutus- lödvestus- venituse) põhimõtted.

Akrobaatika- tirelid, rattad, seisud, hüpped ja paarisharjutused.

Kang- ripped, hooglemised, tõusud ja mahahüpped.

Rööbaspuud- toengud, hooglemised ja ripped, mahahüpped.

Rõngad- ripped, tõusud, toengud, hooglemised, mahahüpped.

Kõis- ronimine köiel jalgade ja käte abil ja ilma jalgade abita. Jalalukk.

Ripplatt-jalgade ja käte abil latil ronimine üles ja alla.

Trapets- ripped, hooglemised, tõusud, mahahüpped.

Hobune ja hoolaud- harkhüpe hoolt üle pikiasetatud hobuse hooga hoolaualt.

Varbsein- võimlemine.

Poom- tasakaaluharjutused.

Pink- seljalihaste ja kõhulihaste treening, hüppetreening.

Batuut- käte hooliigutuste treenimine.

Redelid- ronimine üles ja alla käte ja jalgade abil.

Võimlemiskepp- odaviskaja harjutused.

Hüppenõör- hüpete kombinatsioon.

Võimlemispall- tasakaaluharjutus.
Julgestamine.

Kergejõustik (8 ainetundi)

Jooksu alused- jooksuvõime arendamise võtted.
Hüpete alused- hüppevõime arendamise võtted.
Heidete alused- heite- , tõuke- ja viskevõimsuse arendamise võtted.
Kergejõustiku eelsoojendus.
Eelsoojendus erinevatel kergejõustikualadel.
Kiirjooksjate ja hüppajate eelsoojendus.
Odavõimlemine ja juurdeviivad harjutused.
Kettavõimlemine ja juurdeviivad harjutused.
Vasaraheitja juurdeviivad harjutused.
Kuulitõuke juurdeviivad harjutused.
Aeroobne töö ja pulsisageduse kontroll.
IAAF võistlusmääruste tundmine esinemiseks kooli võistlustel.

Sportmängud(8 ainetundi)

Korvpall

Korvpalli mängureeglite tundmine vajalikul tasemel.

Kehaasendid.

Individaalne mängutehnika: põrgatamised, söödud, palli viskamine ja püüdmine, liikumised palliga ja ilma, pealevise paigalt, pealevise hüppelt, pealevisked jooksult.

Mäng ühe korvi all.

Mäng üle väljaku.

Platsinägemine.

Mees mehe kaitse, maaalakitse ja pressing.

Võrkpall

Võrkpalli mängureeglite tundmine vajalikul tasemel.

Kehaasendid.

Individaalse mängutehnika õppimine:

Sööt ülalt ja alt, mäng ühe käega kaitstes, servid, ründelöögid, sulustamine.

Minivõrkpalli mäng.

Platsinägemine.

Jalgpall

Jalgpalli mängureeglite tundmine vajalikul tasemel.

Kehaasendid.

Liikumine palliga- vedamine, söödud ja nende vastuvõtmine, löögid ja nende surmamine,

mäng peaga, audi sissemise kätega, väravahitegevus palli püüdmisel.

Saalijalgpalli mäng. Platsinägemine.

Saalihoki

Minisaalihoki reeglite tundmine vajalikul tasemel.

Kehaasendid.

Individuaalne tehnika hokikepi ja palliga:

Liikumised palliga, sööt ja selle vastuvõtmine, visked ja löögid, värava kaitsmine kehaga ja kepiga.Platsinägemine.Mäng.

Sulgpall

Sulgpalli reeglite tundmine vajalikul tasemel.

Kehaasendid.

Individuaalse mängutehnika õppimine:

Reketi hoie, sulgpalli hoidmine, alt ja ülalt löögid, platsinägemine.

Üksikmäng.

Riigikaitse(4 ainetundi)

3200m läbimine aega arvestamata.

Rippes käte kõverdamine või rippumine ajale.

Toenglamangus käte kõverdamine korduste peale.

Tõus selililamangust, põlved kõverdatud 90°, käed sõrmseongus kuklal,i stesse.

Ujumisoscuse kontroll: 150 m läbimine ujudes. Mitteoskajate õpetamine toimub ujumaõpetusprojektide kaudu.

Iseseisev töö (10 tundi)

Aeroobne töö pulsisagedusel 120 .

Jooks, jalgrattasõit, uisutamine, sõudmine, suusatamine, aeroobika või ujumine.

Jõuharjutused riigikaitseharjutuste tulemuste parandamiseks.

Hommikuse virgutusvõimlemise kava koostamine (5min.).

Iseseisev või kollektiivis kooliväline harjutamine valitud stordialal.

Ainekursus

Teoreetilised teadmised (2ainetundi)

Elukestev kehaline vormisolek, selle saavutamine ja hoidmine.

Kehalise koormuse planeerimine (treeningu maht ja intensiivsus, treeningute sagedus).

Atleetvõimlemine.

Aeroobika.

Võitluskunstid.

Enesekaitse:

diplomaatia,põgenemine,abi.

Traumad enesekaitsel.

Taastumine.

Tervisesportlase toitumine ja joogirežiim.

Ületreening ja selle äratundmine.

Vigastused, nende ennetamine ja esmaabi. PRICE- protektion- rest- ice- compression-evaluation:

P- ortoos, lahas, side (kaitsmine);R- rahu; I-külma (kraanivesi); C-kinnisidumine; E- ülal hoidmin

Võimlemine (8 ainetundi)

Akrobaatika - harjutuste kombinatsioon viiest elemendist.
Kang- harjutuste kombinatsioon viiest elemendist
Rööbaspuud- harjutuste kombinatsioon viiest elemendist
Hobune- harkhüpe üle piki asetatud hobuse koos maandumisega.
Kõis- käte ja jalgade abiga vertikaalsel köiel 3,5m ronimine üles ja alla.

Kergejõustik (8 ainetundi)

Teatejooksud: pendelteatejooks , 4 x 100m tj. 4 x 400m tj. tutvustamine.
Tõkkejooks ja takistusjooks: tutvustamine.
Teibaga kaugushüpe.
Jooksuharjutused jooksutehnika parandamiseks.
Kuulitõuge hoota tagajärjele.
Kuulitõuke hooga tehnikate tutvustus.
Kettaheide tagajärjele hoota.
Kettaheitetehnikate tutvustamine.
Odavise paigalt.
Odaviske tehnika tutvustamine.
Granaadivise hooga.
Vasaraheite sammud.
Vasaraheitetehnika tutvustus saalis võrku.

Sportmängud (8 ainetundi)

Valitud sportmängu individuaalse tehnika parandamine
Valitud sportmängu võistlusstrateegia ja- taktika.
Valitud sportmängu võistlusmääruste tundmine.
Tegutsemine kohtunikuna keh. kasv. tunnis.

Riigikaitse (4 ainetundi)

Vastupidavusharjutused: kestvaajajooks, orjenteerumine, krossijooks mägisel maastikul.
Jõuharjutused kätele.
Jõuharjutused kõhulihastele.
Jõuharjutused kerelihastele.
Tõstekang jõu arendamise abinõuna.
Rebimine.
Tõukamine.
Selili surumine.
Kükkimine kangiga.
Riigikaitse takistusriba takistuste ületamise tehnika.

Iseseisev töö (10 tundi)

Aeroobne töö 120- 140lm. 40min. vähemalt kaks korda nädalas.
Jõuharjutused käte sirutajatele, käte painutajatele ja kõhulihastele.

Ainekursus

Teoreetilised teadmised (2 ainetundi)

Kutsehaiguste tekke põhjused.
Töövõimlemise põhimõtted.
Aeroobne ja anaeroobne töö.
Kehalist võimekust piiravad tegurid.
Doping.
Valu ja valuvaigistid.

Võimlemine (4 ainetundi)

Töövõimlemiskompleksi koostamine oma eriala tüüpiliste tööhaiguste ennetamiseks.
Akrobaatika- vabaharjutus viiest elemendist.
Kang- tireltõus toengusse, ülehoog jalaga, käärhöör ette, ülehoog tagasi ja mahahüpe.
Rööbaspuud- harjutuste kombinatsioon erinevatest elementidest.
Hobune- hoojooksuga hüpe hoolaua abil üle piki asetatud hobuse.
Kõis-ronimine köiel käte ja jalgade abil 3,5m kõrgusele ja tagasi.
Jalalukk köiel.
Kergejõustik(8 ainetundi)

Valitud kergejõustikualal tehnika täiustamine.
Võistlusstrateegia valitud kj . alal.
Võistlemine valitud kergejõustikualal kooli võistlustel.
Tegutsemine abikohtunikuna kooli kergejõustikuvõistlustel.

Sportmängud(8 ainetundi)

Valitud sportmängu individuaalse tehnika täiustamine.
Meeskonnatöö harjutamine.
Võistlussüsteemid (turniir, kahe ja ühe kaotuse süsteemid).
Mängu vilistamine kohtunikuna kooli keh. kasv. tunnis.

Riigikaitse(8 ainetundi)

Jooksutreening metsas ja staadionil.
Rippes pealhaarde kangil käte kõverdamine.
Toenglamangus käte kõverdamine.
Selililamangust, käed sõrmseongus küklal, põlved kõverdatud 90` , tõus istesse.
Kaitseväge takistusriba läbimine.
Erinevate takistuste läbimise individuaalse tehnika täiustamine.
Granaadivise täpsusele ja kaugusele.

Iseseisev töö(10 tundi)

Aeroobne töö valitud rahvaspordi või spordialal vähemalt kolm korda nädalas 60 min.
Jõuharjutused käte sirutajatele ja käte painutajatele.
Harjutused kõhulihastele.

Õpitulemused

1. ainekursus

Õpilane teab:

kehaliste harjutustega tegelemise (tervise- ja võistlusspordi) mõju organismile;
soojendus ja lõdvestusharjutuste tähtsust vigastuste vältimisel;
enesekontrollivõtteid ja õpitud spordialade ohutusnõudeid;
enesekaitse kolme esimest võtet: läbirääkimised, põgenemine, rünnak on parim kaitse.

Õpilane oskab:

joosta erinevas tempos;
kasutada enesekontrollivõtteid treeningul, puhkeolukorras, taastumisel;
abistada ja julgustada kaaslasi harjutuste sooritamisel;
anda esmaabi spordivigastuste korral.

Õpilane suudab:

läbida jooksuasendis vähemalt 3 km või 15 min. ;
rippuda kangil vähemalt 30 sek. ;
sooritada vähemalt 30 selililamangust tõusu istesse.

2. ainekursus

Õpilane teab:

iseseisva harjutamise põhimõtteid ja õpitud spordialade harjutamise metoodikat;
organismi karastamise võtteid ja nende mõju organismile;

Õpilane oskab:

arendada oma kehalisi võimeid,
valida üldarendavaid vahendita ja vahendiga harjutusi erinevatele lihasrühmadele;
hüpata paigalt ja hoojooksult;
visata hoojooksult;
harjutada jõusaalis.

Õpilane suudab:

läbida võistlustel 3000 m joostes;
rippes kangil pealhaarde kõverdada käsi vähemalt 6 korda;
tõusta selililamangust, käed sõrmseongus kuklal, jalad kõverdunud 90°, istesse
vähemalt 30
korda ühe minuti jooksul;
toenglamangus kõverdada käsi 90° ühe minuti jooksul 30 x;
läbida kaitseväge takistusriba aega arvestamata.

3.ainekursus

Õpilane teab:

õpitud spordialade tehnika põhialuseid, võistlusmäärusi ja oskussõnu;
sagedamini esinevaid spordivigastusi, nende põhjusi ja esmaabi;
põhiliste füsioloogiliste näitajate parameetreid puhkeolukorras, treeningul ja taastumisel.

Õpilane oskab:

tegeleda iseseisvalt õpitud spordialadega,
valida alaspetsiifilisi soojendusharjutusi,
treenida, võistelda, taastuda;
koostada töövõimlemise komplekse arvestades eriala profiili;
organiseerida võistlusi ja tegutseda kohtunikuna.

Õpilane suudab:

Sooritada kaitseväge testid normi piirides.
Läbida ujudes vabas tehnikas 150 m.
Ronida köiel 3,5 m.
Jalad maas pealthaardes kangil tireltõus toengusse.
Läbida kaitseväge takistusriba jooksusammul.

Hindamine

1.ainekursus

2000 või 3000 m jooksudistantsi läbimine kooli ametlikel jooksuvõistlustel aega arvestamata.
Toenglamangus käte kõverdamine suutlikkuseni aega arvestamata 10 korda.
Rippes kangil pealthaardes käte kõverdamine 6 korda.
Rippes kangil, käed kõverdatud, hoidmine ajale 30 sek.
Selililamangust, käed sõrmseongus kuklal, põlved kõverdatud 90°, tõus istesse omas tempos,
30 korda.
Ronimine vertikaalsel köiel käte ja jalgade abil 3,5m.
Kaitseväge takistusriba läbimine aega arvestamata.
Iga tunni osavõituhinne vastavalt tunni sisule.

2.ainekursus

3000m jooksutulemus ametlikel kooli jooksuvõistlustel.
Toenglamangus käte kõverdamine ühe minuti jooksul.
Väga hea- 50 x; hea- 40 x ; rahuldav- 30 x .
Rippes kangil pealthaardes käte kõverdamine.
Väga hea-12 x; hea- 8 x ;rahuldav- 6 x .
Selililamangust, käed sõrmseongus kuklal, põlved kõverdatud 90°, tõus istesse ühe minuti jooksul. Väga hea 50x ; hea – 40 x; rahuldav- 30 x .

3.ainekursus

3200m jooksudistantsi läbimine ajale ametlikel kooli jooksuvõistlustel -kaitseväge hindamistabel.

Toenglamangus käte kõverdamine kahe minuti jooksul-kaitseväge hindamistabel.

Rippes kangil pealhaarde käte kõverdamine-kaitseväge hindamistabel.

Selililamangust, käed sõrmseongus kuklal, põlved kõverdatud 90° ,tõus istesse kahe minuti

jooksul- kaitseväge hindamistabel.

Kaitseväge takistusriba läbimine- kaitseväge hindamistabel.

150m läbimine ujudes aega arvestamata.

Õppeaine kokkuvõttev hindamine

Õpilane saab vähemalt 3(kolm) põhihinnet iga õppenädala õpitulemuste eest.

Täiendavad hinded iga tunni teema eest toetavad põhihindeid ja võimaldavad seda parandada ühe palli võrra.

Kolme õppenädala hinnete alusel saab õpilane kokkuvõtva hinde (lõputunnistuse hinde).

Arstitöendiga kehalisest kasvatuses vabastatud õpilane sooritab teoreetilise eksami.

IV Valikõpingud

4.1 Autikosmeetika

Maht õppenädalates 0,5

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse täiendavaid kaasaegseid praktilisi oskusi õppijale autode puhastus teenindaja töötamiseks.

Nõuded mooduli alustamiseks

Teadmised auto ehitusest, autode värvkatte olemusest.

Õppesisu

AUTODE SISE – JA VÄLISPESU, ERINEVATE PUHASTUSAINETE KASUTAMINE.
AUTO VÄRVKATTE TÖÖTLEMINE.
KESKKONDA SÄÄSTVATE MATERJALIDE KASUTAMINE.

Õpitulemused

Õpilane on suuteline teostama pärast õpinguid iseseisvalt autode hoolduse ja puhastustöid kasutades kaasaegseid keskkonnasäästlike vahendeid
Rakendades töösse ka vajalikke mehhanisme ja abivahendeid.

Hindamine

Praktiline töö.

4.2 Autode tehnilised nõuded ja ekspertiis

Maht õppenädalates 0,5

Mooduli eesmärk Erialaste teadmiste andmine autode tehnoseisundile esitatavate nõuete kohta. Sõiduki mõõtmete, lubatud suurimate tegelike masside ja teljekoormuste tundmaõppimine. Autode tehnõulevaatuse korralduse ja nõuete tundmaõppimine ja teadmiste andmine autode erinevate ekspertiiside koostamisel.

Nõuded mooduli alustamiseks

Teadmised autode ehitusest, kulumisest tekkivate vigade põhjustest ja nende tuvastamisest; rehvide liigitus, tähistus ja üldnõuded; kere ja alusvankri konstruktsioonid;

Õppesisu

ÜLDMÕISTED
MOOTORSÕIDUKI TEHNOSEISUNDI NÕUDED
EKSPERTIISIDE LIIGID, EKSPERTIISIAKT.
ÜMBEREHITUSTE JA OMAVALMISTATUD SÕIDUKITE EKSPERTIIS.
LIIKLUSKINDLUSTUSE EKSPERTIIS. KAHJU KÄSITLEMISE METOODIKA.
AUTODE EKSPLUATATSIOONI JA HOOLDUSNÕUETE EKSPERTIIS.
VÄRVKATTEEKSPERTIIS.
SEADUSANDLUST PUUDUTAVAD DOKUMENDID.

Õpitulemused

Õppija on omandanud oskuse analüüsida peamisi autotehnoloogiliste süsteemide tööd, mõista nendevahelisi seoseid ning toimemehhanisme ümbritsevale.
On suuteline teostama autode esmaülevaatust, hindama vigastuste ja kahjude ulatust.

Hindamine

Kokkuvõttev hindamine omandatud teadmiste kohta.

4.3 Elektriautod ja hübriidtehnoloogiad

Maht õppenädalates 1

Mooduli eesmärk Eelteadmised elektri-, hübriidtehnoloogiate tehnohoolduse- ja remondisüsteemidest.

Nõuded mooduli alustamiseks

Elektrotehnika alustest, arvutivõrgu diagnoosimisest.

Õppesisu

ELEKTRIAUTOD JA HÜBRIIDTEHNOLOOGIAD

Õpitulemused

õppija teab ja tunneb:

- õppija on omandanud oskuse analüüsida peamisi autotehnoloogiliste süsteemide tööd, mõistab nendevahelisi seoseid ning toimemehhanisme ümbritsevale.

Hindamine

Teoreetilisi teadmisi hinnatakse mooduli jooksul protsessihinnetega. Oskusi hinnatakse praktiliste tööde sooritamisel protsessihinnetega. Mooduli koondhinne moodustub teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste hinnete kaalutud keskmisest.

4.4 Riigikaitsealused

Maht õppenädalates 1

- Mooduli eesmärk** Riigikaitse aluste õpetamisega taotletakse:
- igale õppijale vajalike esmaste riigikaitseteadmiste- ja oskuste kujundamist ning arendamist;
 - mõtlemisaine andmist igapäevase rollist riigi kaitsmisel.

Nõuded mooduli alustamiseks

Puuduvad

Õppesisu EESTI SÕJAAJALUGU.
EESTI RIIGIKAITSE ÜLDINE KORRALDUS.
KAITSEVÄETEENISTUS JA KAITSEVÄEDISTSIPLIIN.
RELVAÕPE.
TOPOGRAAFIA.
ESMAABI.
MASSIHÄVITUSRELVAD.
KESKKONNAKAITSE KAITSEJÕUDUDES.

- Õpitulemused** Õppija teab ja tunneb:
- Eesti sõjaajalugu;
 - Eesti riigikaitse üldist korraldust;
 - julgeolekuriske;
 - NATO olemust ja tähtsust;
 - kutsealusena arvelevõtmise põhimõtteid;
 - kaitseväge määrustikku;
 - relvi, laskekäsklusi ja laskmistehnikat;
 - topograafia põhitõdesid;
 - elustamise põhimõtteid;
 - massihävitusrelvade kasutamise võimalusi;
 - Eesti kaitseväge auastmetunnuseid;
 - Keskkonnakaitse põhimõtteid.
- Õppija oskab:
- käsitleda automaati AK-4;
 - täita salve padrunitega;
 - määrata kaitseväge auastmeid;
 - täita ohutusnõudeid relva käsitlemisel;
 - määrata asukohta kaardi ja kompassi abil;
 - anda esmaabi ja tegutseda õnnetuspaigal;
 - käituda keskkonnasäästlikult.

Hindamine Mooduli hinne kujuneb kaheksa teema kokkuvõtva hinde tulemusena, koondhinne kantakse lõputunnistusele. Viiakse läbi järgmised tööd:
Eesti kaitseväge auastmed (maavägi)- kontrolltöö.
Test automaadi AK-4 tundmises.
Praktiline töö salve täitmise normatiivi täitmiseks.
Arvestustöö kogu materjali tundmise kohta.

4.5 Väikemasinad

Maht õppenädalates 3

4.6 Mootorite remont

Maht õppenädalates 1

Mooduli eesmärk Teadmiste andmine kulumisest tekkivate vigade põhjustest ja nende tuvastamise ning kõrvaldamise meetodite kohta. Eelteadmised elektri-, hübriidtehnoloogiate tehnohoolduse- ja remondisüsteemidest.

Nõuded mooduli alustamiseks

Teadmised sisepõlemismootori ehitusest. Elektrotehnika alustest, arvutivõrgu diagnoosimisest.

Õppesisu

REMONDI PÕHIALUSED
PÕHILISTE MOOTORISÕLMEDE REMONDI TEHNOLOOGIA
AGREGAATIDE, SÕLMEDE, SÜSTEEMIDE JA MEHHAANISMIDE
VAHETAMINE, OSANDAMINE JA KOOSTAMINE.
DETAILIDE KASUTAMISKÕLBIKKUSE JA REMONDIVAJADUSE
MÄÄRAMINE.

Õpitulemused

Õppija teab ja tunneb:

- automootori ehitust
- on võimeline remontima automootorite mehhanisme ja süsteeme.
- õppija on omandanud oskuse analüüsida peamisi autotehnoloogiliste süsteemide tööd, mõistab nendevahelisi seoseid ning toimemehhanisme ümbritsevale.

Hindamine

Mooduli lõpus teoreetilise ja praktilise töö sooritamine

4.7 Autode elektriseadmete remont

Maht õppenädalates 1

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse täiendavate teadmiste andmist õppijale autode elektriseadmete diagnoosimisel, modifitseerimisel, ümberehitusel, rikkeotsingu võtete ja hoiatus ning valvesüsteemidest. Erinevate elektrisüsteemi skeemide lugemine ja tõlgendamine. Seadmete paigaldamine ja remont.

Nõuded mooduli alustamiseks

Teadmised elektrotehnikast
Analüüsivõime

Õppesisu

AUTO ELEKTRISÜSTEEMI ÜLDEHITUS.
AUTO ENERGIA – JA KÄIVITUS, SÜÜTESÜSTEEMIDE ELEKTROTEHNIKA.
ELEKTRI - JA HÜBRIIDAUTODE ELEKTROONILISED JUHTSÜSTEEMID.
AUTO OHUTUS JA VALVESÜSTEEMIDE RAKENDATAVUS JA ERIPÄRA.
AUTO AUDIO - VIDEO SÜSTEEMIDE EHITUS.

Õpitulemused

Õppija teab:

- Autode elektriseadmeid, oskab lugeda erinevaid elektriskeeme ja sümboloid.
- On suuteline iseseisvalt paigaldama lisaseadmeid ja süsteeme (valve ja hoiatussüsteemid, abiseadmed).

Hindamine

Mooduli lõpus praktiline töö, mille juures hinnatakse töö võtteid ja remonditud või paigaldatud süsteeme.

4.8 Masinjoonestamine

Maht õppenädalates 2

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija:

- õpib tundma erinevaid CAD programme ja nende kasutamise võimalusi metalltoodete konstrueerimisel;
- omandab algteadmised arvuti kasutamise eelistest jooniste väljatöötamisel, vormistamisel, joonistesse muudatusi tegemisel ja arhiveerimisel (jooniste säilitamisel failidena);

Nõuded mooduli alustamiseks

Läbitud moodul Joonestamine ja arvutiõpetus.

Õppesisu . MASINJOONESTAMISE ALUSED

Õpitulemused

Õppija teab ja tunneb:

- arvutikasutamise eelisi jooniste väljatöötamisel ja vormistamisel;
 - masinjoonestus programmi võimalusi mitmesuguste 2D ja 3D jooniste väljatöötamisel;
 - CAD-i enamlevinud formaate, import/export (DXF/DWG).
 - suhteliste ja absoluutsete koordinaatide erinevusi ja kasutusala;
 - jooniste koostamise põhimõtteid XY ja XYZ koordinaadistikus;
- oskab:
- koostada erinevaid skeeme, jooniseid, plaane masinjoonestusprogrammi abil;
 - kasutada CAD- tarkvara võimalusi;
 - avada jooniseid ja neid salvestada;
 - kasutada ja muuta üldiseid määratlusi rippmenüüst;
 - kasutada CAD- tööriistaid/vahendeid;
 - muuta joone tüüpisid oskab neid liita, poolitada;
 - muuda joonise vaadet;
 - joonestada 2D joonist, seda muuta ja parandada;
 - kanda joonisele mõõtmeid;
 - kasutada olemasolevaid objekte punktide/koordinaatide sisestamiseks (SNAP);
 - luua erinevates tasapindades geomeetriaid;
- kasutada õppe- ja teatmekirjandust

Hindamine

Mooduli koondhinne (hindeline arvestus) moodustatakse hinnatavate teemade kaalutud keskmise järgi.

Hinnatavad teemad:

- Cad joonestusprogrammi kasutamine jooniste tegemisel.
- Töölaua kasutatavaid menüüid, ikoonid, käsured, tekstiaknad.
- Erinevate kujundite joonestamine ja ümberpaigutamine.
- Lõigete ja mõõtmete paigutamine. 2D ja 3D vaadete konstrueerimise ja kasutamise oskus.
- Jooniste nõuetekohane vormistamine.
- Printimine ja salvestamine vastavalt paberi formaadile.
- Joonise lugemisoskus

4.9 Keevitusealused

Maht õppenädalates 1

Mooduli eesmärk Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised detailide ühendamise peamistest viisidest, materjalide keevitatavusest, keevitusviisidest, keevisliidetest ja-õmblustest, keevitusasenditest, -normatiivaktidest ja standarditest ning detailide ettevalmistamisest keevitamiseks.

Nõuded mooduli alustamiseks

Läbitud moodulid töökeskkonna ohutuse alused, tehniline joonestamine, materjaliõpetus.

Õppesisu

DETAILIDE ÜHENDAMISE PEAMISED VIISID.
KEEVITAMISE OLEMUS.
KEEVITUSVIISIDE KLASSIFIKATSIOON.
KEEVISLIITED.
KEEVISÕMBLUSTE LIIGID.
KEEVISÕMBLUSTE TÄHISTAMINE JOONISTEL.
KEEVITUSÕMBLUSTE ASENDID RUUMIS.
DETAILIDE ETTEVALMISTAMINE KEEVITUSEKS.
KEEVITUSALASED NORMATIIVAKTID JA STANDARDID.

Õpitulemused

Õppija teab ja tunneb

- detailide ühendamise viise;
- keevisliiteid ja -õmbluseid;
- keevitusasendeid;
- detailide ettevalmistamist keevituseks;
- keevisõmbluste tähistamist tööjoonistel;
- keevitusalastest normatiivaktidest ja standarditest tulenevaid põhinõudeid.

Õppija oskab

- detaile ette valmistada keevitamiseks;
- lugeda tööjoonist.

Hindamine

Mooduli hinne on keskmine järgmistest osahinnetest:
5 arvestuslikku tööd mooduli teemade kohta.

V Praktika

5.1 Praktika

Maht õppenädalates 35

Nõuded alustamiseks • Enne iga praktikaetapi algust sõlmitakse kooli, õpilase ja ettevõtte vahel praktikaleping vastavalt „Kutseõppeasutuse seaduses” sätestatud korrale, mis on ettevalmistuseks tulevases töökohas töölepingu sõlmimisele.

- Teadvustamiseks praktika eesmärke ja oodatavat tulemust ning abistamiseks ettevõttepoolset praktika juhendajat esitab õpilane järgmised dokumendid: praktikajuhend ja õpilase praktikapäevik, praktikandi iseloomustus ja praktika hindamise kriteeriumid ja õpitulemuste hindamisjuhend.

Eesmärk Õppija harjub töökeskkonnaga, valmistub töötamiseks kutsealal, omandab ja arendab praktilisi oskusi, õpib tundma autode ja masinate remondi ettevõtte töö ja planeerimist ja korraldamist, saab iseseisva töö korraldamise ja teostamise kogemusi teenindusülesannete lahendamisel ning klientidega suhtlemisel, arendab meeskonnatöö ja koostöövalmidust reaalses töökeskkonnas, mõistab tööturvalisuse ja tööohutuse tähtsust töökohal, arendab isiksuse omadusi ja kutseoskusi, õpib kohanema tööelu muutustega.

Ülesandeks on ette valmistada selline töötaja, kes oskab:
Töötada konkreetsel ametikohal vastavalt ametijuhendile;
Määrata kindlaks auto remondivajaduse;
Kasutada garaazitööriistu ja – seadmeid ning neid hooldada;
Demonteerida, deflekteerida, koostada ja hoiustada agregate;
Jälgida tööaegu, kinni pidada kokkulepetest;
Töötada ohutult;
Töötada kollektiivis, olla koostöövalmis;
Suhelda kliendiga.

Õppesisu PRAKTIKA I ETAPP
PRAKTIKA II ETAPP
PRAKTIKA III ETAPP
PRAKTIKA IV ETAPP

Õpitulemused Õppija oskab:
suhelda kliendiga, määrata kindlaks auto remondivajadust, koostada eelkalkulatsiooni, puhastada auto siseruumi, pesta auto mootoriruumi, pesta ja vahatada sõiduki värvkatet, kasutada ohutult garaazitööriistu ja – seadmeid, osandada ja koostada autot, teha lukksepatöid; puhastada, komplekteerida, markeerida ja hoiustada autodetaile; lugeda elektriskeeme; mõõta multimeetri ja ostsiloskoobiga arvutivõrkude signaale; diagnoosida käivitus- ja akulaadimissüsteeme; diagnoosida juhtmete ja releede korrasolekut; vahetada elektrisüsteemi komponente; lugeda rikkekoode; kontrollida andureid ja täiturseadiseid; mõõta heitgaaside koostist; vahetada ja seadistada mootorielektronika seadiseid; vahetada juhtimisseadiseid ja veermiku komponente; diagnoosida ja reguleerida rattasuunangut; vahetada rehve ja tasakaalustada rattaid; vahetada rattavõlle, püsikiirusliigendeid ja rattalaagreid; vahetada ja reguleerida piduri komponente; vahetada piduri, veojõu ja juhituduse korrektoreid; vahetada veepumpa, hammasrihma ja ketti; reguleerida klappide paisumispiilusid; vahetada tehnilisi

vedelikke ning osandada mootoreid; diagnoosida kliimaseadmeid ja kasutada konditsioneeride täiteseadmeid; teha autode tehnilist hoolet; teha mootorite remonti ja detailide vahetust; diagnoosida hübriidtehnoloogia osiseid ja süsteemi; remontida auto elektiseadmeid; teada autode tehnilisi nõudeid, läbi viia tehnilist ülevaatus; teada tehnilise ekspertiisi nõudeid ja rakendusi; hinnata tehtud töö kvaliteeti; koristada tööruumi; hoiustada jäätmeid.

Hindamine

5.1. Praktika hindamisel võetakse aluseks:

- töökultuur (töövahendite hoidmise ja hooldamise oskus; töökoha organiseerimine, töö korraldamise oskus) ja töösse suhtumine;
- materjalide tundmine ja valikuoskus;
- töövahendite ja –seadmete tundmine ja kasutamisoskus;
- tööde tehnoloogilise järjekorra tundmine ja järgimine;
- õigete töövõtete valdamine;
- tööohutusnõuete järgimine;
- teostatud tööde kvaliteet;
- töötervishoiu ja –ohutusnõuete järgimine;
- õpilase isikuomadused: vastutustunnet, algatusvõimet ja distsipliini, valmisolekut meeskonnatöök, initsiatiivkust erialaste probleemide lahendamisel;
- praktiliselt osalemine.

5.2. Praktika hinne kujuneb:

- 40% ulatuses praktika ettevõttepoolse juhendaja esitatud iseloomustuses toodud hinnangust
- 30% ulatuses õpilase individuaalse praktikaülesande põhjal koostatud praktikaaruande hindest;
- 30% ulatuses praktika aruande kaitsmisel saavutatud tulemustest.

5.3. Praktika hindamise kriteeriumid määratletakse lähtudes kasina, rahuldava, hea ja väga hea

oskuse tasemetest:

- VÄGA HEA (hinne „5”): praktiline töö on teostatud kvaliteetselt; suhtumine töösse on positiivne; ilmutab huvi ja tahet õppida ning areneda; oskab tööd planeerida ja iseseisvalt sooritada; väärtustab enda ja teiste tööd; hoiab eeskujulikult korras tööriistad –ja vahendid ning töökoha; järgib ohutus- ja töötervishoiunõudeid.
- HEA (hinne „4”): praktiline töö on teostatud hästi, esineb üksikuid kõrvalekaldeid kvaliteedis; töösse suhtumine on positiivne ja püüdlik; suudab peale juhendamist iseseisvalt töötada; omab; hoiab korras töövahendid ja töökoha; järgib töötervishoiu- ja ohutusnõudeid.
- RAHULDAV (hinne „3”): praktiline töö on teostatud rahuldavalt, esineb kõrvalekaldeid ja ebatäpsusi teostatud töös; töötab aeglaselt ja töösse suhtumine on ükskõikne; vajab pidevat juhendamist ja kontrolli; huvi õppida ja areneda on tagasihoidlik; ei hooli töö tulemusest; esineb puudusi töövahendite kasutamise oskustes ja töökoha kasutamises ning korrashoius; ei täida piisavalt töötervishoiu- ja ohutusnõudeid.
- KASIN (hinne „2”): praktiline töö on teostatud ebakvaliteetselt ja rikkudes tehnilisi nõudeid; suhtub töötegemisse negatiivselt ja ükskõikselt; eirab tööjuhiseid ja ohutusnõudeid; hoolimatu suhtumine töövahenditesse.
- õpilase isikuomadused: vastutustunnet, algatusvõimet ja distsipliini, valmisolekut meeskonnatöök, initsiatiivkust erialaste probleemide lahendamisel;
- praktiliselt osalemine.

5.2. Praktika hinne kujuneb:

- 40% ulatuses praktika ettevõttepoolse juhendaja esitatud iseloomustuses toodud hinnangust
- 30% ulatuses õpilase individuaalse praktikaülesande põhjal koostatud praktikaaruande hindest;
- 30% ulatuses praktika aruande kaitsmisel saavutatud tulemustest.

5.3. Praktika hindamise kriteeriumid määratletakse lähtudes kasina, rahuldava, hea ja väga hea

oskuse tasemetest:

- **VÄGA HEA** (hinne „5”): praktiline töö on teostatud kvaliteetselt; suhtumine töösse on positiivne; ilmutab huvi ja tahet õppida ning areneda; oskab tööd planeerida ja iseseisvalt sooritada; väärtustab enda ja teiste tööd; hoiab eeskujulikult korras tööriistad – ja vahendid ning töökoha; järgib ohutus- ja töötervishoiunõudeid.
- **HEA** (hinne „4”): praktiline töö on teostatud hästi, esineb üksikuid kõrvalekaldeid kvaliteedis; töösse suhtumine on positiivne ja püüdlik; suudab peale juhendamist iseseisvalt töötada; omab; hoiab korras töövahendid ja töökoha; järgib töötervishoiu- ja ohutusnõudeid.
- **RAHULDAV** (hinne „3”): praktiline töö on teostatud rahuldavalt, esineb kõrvalekaldeid ja ebatäpsusi teostatud töös; töötab aeglaselt ja töösse suhtumine on ükskõikne; vajab pidevat juhendamist ja kontrolli; huvi õppida ja areneda on tagasihoidlik; ei hooli töö tulemustest; esineb puudusi töövahendite kasutamise oskustes ja töökoha kasutamises ning korrashoius; ei täida piisavalt töötervishoiu- ja ohutusnõudeid.
- **KASIN** (hinne „2”): praktiline töö on teostatud ebakvaliteetselt ja rikkudes tehnilisi nõudeid; suhtub töötegemisse negatiivselt ja ükskõikselt; eirab tööjuhiseid ja ohutusnõudeid; hoolimatu suhtumine töövahend

VI LISAD





