

| HAAPSALU KUTSEHARIDUSKESKUS PUIDUPINGIOPERAATORI ÕPPEKAVA MOODULITE RAKENDUSKAVA | | | |
|--|--|--|--|
| Sihtrühm | Põhihariduseta õpilane | | |
| Õppevorm | Statsionaarne koolipõhine õpe | | |
| Mooduli nr. | Mooduli nimetus | Mooduli maht (EKAP) | Õpetajad |
| 1 | Sissejuhatus õpingutesse | 3 | Aare Mehiste |
| Nõuded mooduli alustamiseks | Puuduvad | | |
| Mooduli eesmärk | <p>õpetusega taotletakse, et õppija omandab ülevaate puidupingioperaatori kutsest, õpingutele kehtestatud nõuetest, töö- ja keskkonnaohutuse nõuetest mööbli- ja puittoodete tootmisel, tutvub mööblitootmise ajaloo ja kaasaja arengusuundumustega ning omandab esmaabi andmise oskused.</p> <p>Õpingute käigus arendatakse õppimisoskust, enesekohaseid, kultuurilisi ja infotehnoloogilisi pädevusi.</p> | | |
| 1. Õpiväljund [ÕV] | Hindamiskriteeriumid [HK] | | |
| Õpilane: omab ülevaadet puidupingioperaatori kutse olemusest ja tööjõuturul nõutavatest kompetentsidest | Õpilane: 1. iseloomustab puidupingioperaatori kutset ja selle eripära tuues näiteid kutsetasemete erinevuste kohta kasutades kutsestandardite registrit | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| <p>Praktiline töö 1 õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kirjeldab puidupingioperaatori kutset, tööle rakendumise võimalusi, kutsetasemeid, vormistab selle kirjalikult või esitab suuliselt. - Loetleb tootevaldkondi mööbli- ja puidutööstuses <p>Iseseisev töö (IsT) 1 õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> - koostab ülevaate vähemalt kahest kodukohale lähedal puidutööstus ettevõttest (kirjeldab tootevaldkondi) | <p>Teemad:</p> <p>SISSEJUHATUS ERIALAÕPINGUTESSE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puidupingioperaator kutsestandardid (ülevaade). - Eesti mööbli- ja puidutööstuse tootevaldkonnad (sh kodukoha tootmisettevõtted) | <ul style="list-style-type: none"> - Vestlus, dialoog - ülesande iseseisev ettevalmistamine - Esitlus/diskussioon rühmatöö vormis - Õppesisu kujutluse loomine | <p>Auditoorne töö: 6</p> <p>Praktiline töö:</p> <p>Iseseisev töö: 3</p> <p>Kokku:9</p> |
| Hindamine | Mitteeristav hindamine (A/MA). Õppväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | <ul style="list-style-type: none"> - Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjal. - Puidupingioperaatori kutsestandardid http://www.kutsekoda.ee/et/index - http://www.hkhk.edu.ee/uus/dokumendid/Kirjalike%20opilastoodde%20koostamise%20juhend.doc | | |

| 2. Õpiväljund | Hindamiskriteeriumid | | |
|---|---|---|--|
| Õpilane: leiab eriala õppedokumentatsioonist teavet õppekorralduse kohta, planeerib oma õpinguid, edasiõppimisvõimalusi ja tööle rakendumist, kasutades info- ja kommunikatsioonipõhiseid teabeallikaid | Õpilane: 1. leiab vajalikku, õppe- ja praktikakorraldusega seonduvat infot puidupingioperaatori eriala õppekavast ja info- ja kommunikatsioonitehnoloogiapõhistest õpikeskkondadest, mõistab õppe- ja praktikakorraldusega seonduvaid õigusi, kohustusi ja võimalusi 2. analüüsib juhendi alusel ennast õppijana, seab eesmärgid ja planeerib juhendamisel oma õpinguid | | |
| Hindamismeetodid ja –ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| IsT 3 õpilane : - toob välja (kooli PPO ÕK-st lähtuvalt) moodulite läbimise kriteeriumid - Loetleb üles ettevõttepraktikaga seoses olevad dokumendid IsT 4 õpilane: - juhendaja poolt saadud ülesande alusel leiab iseseisvalt teavet vähemalt ühele täiendus- ja ümberõppevõimalusele tööjõuturul, esitab suuliselt. | Teemad: - kooli PPO tase 3 ÕK ja Moodulite RAKK tutvustamine - kooli praktikakorraldus - Täiendus- ja ümberõppe võimalused Eestis | - vestlus - juhendamine - ülesande iseseisev ettevalmistamine - töö õppetehnilise õppedokumentatsiooniga | Auditoorne töö: 6 Praktiline töö: Iseseisev töö: 3 Kokku: 9 |
| Hindamine | - Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. - Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | - Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjal. - Kooli PPO tase 3 ÕK ja Moodulite RAKK - Haapsalu KHK praktikakorraldus: http://www.hkhk.edu.ee/uus/index.php/oppeinfo/praktika | | |
| 3. Õpiväljund [ÕV] | Hindamiskriteeriumid [HK] | | |
| Õpilane: omab ülevaadet puidutööstuses kasutatavast, puiduliikidest, puidust ja puidupõhistest materjalidest | Õpilane: 1. kirjeldab Eesti puiduvarusid, loetleb puitmaterjali häid ja halbu omadusi 2. loetleb põhilisi Eesti puidutööstuses kasutatavaid puiduliike (kuusk, mänd, tamm, saar, kask, lepp, haab, lehis, pöök) 3. kirjeldab puidu- ja mööblitööstuses kasutatavaid puit- ja puidupõhiste materjalide liike | | |
| Hindamismeetodid ja –ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| Harjutusülesanne 1 õpilane - määrab näidiste abil puiduliike ja teeb vahet lüli- ja maltspuidu ning võrdleb nende omadusi - eristab puit- ja puidupõhiseid materjale, ning annab ülevaate nende kasutusvõimalustest mööbli- ja puittoodete valmistamisel | Teemad: MATERJALIÕPETUS. - Puiduliigid - Puit- ja puidupõhiste materjalide liigid | - vestlus - selgitus - õppesisu näitlikustamine - harjutamine | Auditoorne töö: 6 Praktiline töö: Iseseisev töö: Kokku: 6 |
| Hindamine | - Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. - Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | - Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjal - „Puiduteadus“ Saarman.E, 1998 | | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Konspekt „Materjaliõpetus“ 2008, U.Uustalu - E-õpiobjekt, U.Uustalu 2011 „Plaatmaterjalid (PLP-LPLP-PPK) Kasutusala, omadused ja tootmine.“: http://www.hkhk.edu.ee/plaatmaterjal/ - Sorbes Group, Sorbes AB (puitplaatmaterjalide tootja): www.sorbesgroup.com/et.html - Ümar- ja saematerjalide kvaliteedinõuded | | |
| 4. Õpiväljundid | Hindamiskriteeriumid [HK] | | |
| Õpilane: mõistab õppekäikudel puidutöötlemis- ja mööblitootmis- ettevõtetesse õpitaval erialal tööle rakendumise võimalusi | Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> 1. osaleb õppekäikudel tutvudes õpitava eriala ja tööle rakendumise võimalustega 2. toob näiteid mööblitootmise tehnoloogiaprotsessi erinevuste kohta väike- ja suurettevõttes | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| IsT 5 õpilane: <ul style="list-style-type: none"> - küsimustiku alusel testi täitmine ettevõtte külastuse kohta, koostab aruande (lühiväljaande). ÕV1-IsT1 - koostab ja esitab rühmale ülevaate kodukoha puidutöötlusettevõttest - koostab meeskonnatööna ülevaate kahest kaasaegsest puidu- ja/või mööblitootmise ettevõttest ja sh puidutöötlemisseadmetest. | Teemad: <ul style="list-style-type: none"> - Eesti puidutööstlusettevõtted - Koduregiooni puidutööstlusettevõtted - Väike- ja suurettevõtte erinevused (tootmiserinevused) Lõiming: <ul style="list-style-type: none"> - | <ul style="list-style-type: none"> - õppesisust kujutluse loomine - vestlus, selgitus - vaatlus - diskussioon - ülesande lahendamine iseseisva ja rühmatööna | <p>Auditoorne töö: 20</p> <p>Praktiline töö:</p> <p>Iseseisev töö: 4</p> <p>Kokku: 24</p> |
| Hindamine | Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | - Õpetaja enda kogutud või koostatud õppematerjalid | | |
| 5. Õpiväljundid | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: tunneb töötervishoiu ja töökeskkonna nõudeid puidu ja puidupõhiste materjalide töötlemisel | Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> 1. tunneb puidu töötlemisega kaasnevat põhilisi töökeskkonna ohutegureid (müra, tolm, mürgised aurud jms), loetleb enamesinevaid töötraumasid (kutsehaigusi) ning teab nende vältimise võimalusi 2. mõistab ja põhjendab isikukaitsevahendite kasutamise vajadust puidu töötlemisel ja mööblitoodete valmistamisel 3. toob näiteid ergonoomilistest soovitustest töökoha kavandamisel ja töö organiseerimisel 4. tunneb elektriõhusnõudeid puidu töötlemisel (elektri mõju inimorganismile, ohutupinge, jms) 5. oskab kasutada esmaseid tulekustutusvahendeid arvestades tuleohutusnõudeid puidutöökohas 6. selgitab oma väärtusest tulenevaid ohte ja nende mõju töökeskkonnale ning kaastöötajatele 7. valdab erialase kutsetöö spetsiifikat arvestades sobilikke rühi-, koordinatsiooni- ja võimlemisharjutusi, ja sooritab neid vältimaks pingeolukorrast ja sundasenditest tulenevaid kutsehaigusi | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| Praktiline ülesanne 2 õpilane: <ul style="list-style-type: none"> - Kirjeldab juhendamisel rühmatööna konkreetse (õppekäigul külastatud ettevõtte) puiduettevõtte töökeskkonna ja töötervishoiu olukorda - Demonstreerib juhendaja poolt antud ülesande | Teemad: <p>TÖÖ- JA KESKKONNAOHUTUS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Töötervishoiu ja tööohutusnõuded puidu ja puidupõhiste materjalide töötlemisel - Traumad puidutööstuspinkidel töötamisel | <ul style="list-style-type: none"> - Vestlus - õppesisu illustreerimine - dialoog - selgitus - ülesande iseseisev ette | <p>Auditoorne töö: 8</p> <p>Praktiline töö: 3</p> <p>Iseseisev töö: 4</p> <p>Kokku: 15</p> |

| | | | |
|---|---|---|--|
| <p>alusel kasutatavaid isikukaitsevahendeid, ergonoomilisi võtteid töökoha kavandamisel ja töö organiseerimisel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Näitab töökohas esmaseid tulekustutusvahendeid, kirjeldab nende kasutamistarvet. - Kirjeldab (analüüsib) juhendaja poolt ette antud situatsiooni alusel oma käitumist, ohte ja nende mõju töökeskkonnale, kaastöötajatele. | <ul style="list-style-type: none"> - Elektriohutusnõuded puidutöötlus ettevõttes (sh ajutised juhtmestikud) - Ergonoomika <p>TULEOHUTUS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tuleohutusnõuded puidutöötlemisel <p>Lõiming:</p> <ul style="list-style-type: none"> - M1: Õv4 | <ul style="list-style-type: none"> - valmistamine - toimingute ettenäitamine ja vaatlus | |
| Hindamine | <p>Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele.</p> <p>Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus.</p> | | |
| Õppematerjalid | <ul style="list-style-type: none"> - Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjal, õppefilmid - Puidutöökoja puidutöötlemisseadmete tööohutusjuhendid - „Tööinspeksioon“ kodulehekülg: http://www.ti.ee/index.php?page=16ja - Tööohutuse ja töötervishoiu käsiraamat 2008/2009. Tln: Ten-Team 2008; - Ohutus puidu- ja mööblitöodel. Tartu: Sulemees, 2000; - Kүүdorf, E. Merisalu. Ohutegurid, tööga seotud haigused ja nende vältimine ehituse-, puidu- ja metsatööstuses. Tallinn: Eesti Metsatöötajate Ametiühing, 2006; - E-kursus „Puidu masintöötlemine“ http://www.helia.ee/andres/ | | |
| 6. Õpiväljundid | | Hindamiskriteeriumid | |
| Õpilane: oskab tegutseda tööõnnetuse olukorras ja anda esmaabi | <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. demonstreerib nõuetekohaselt esmaabivõtete valdamist 2. kirjeldab enda tegevust kaastöölistega toimunud tööõnnetuse korral | | |
| Hindamismeetodid ja –ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| <p>Praktiline ülesanne 3 õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Juhendaja poolt lahendamise, tegutsemise õnnetusjuhtumi korral puidutöökojas. - Test esmaabi alastest teadmistest - Demonstreerib ülesandeks antud esmaabi võtteid | <p>Teemad:</p> <p>ESMAABI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esmaabi andmine ja võtted - Käitumine (tegevus) õnnetusjuhtumi korral <p>Lõiming:</p> <ul style="list-style-type: none"> - M1: Õv4...5 | <ul style="list-style-type: none"> - juhendamine - harjutamine - vestlus, dialoog - toimingute ettenäitamine ja vaatlus | <p>Auditoorne töö: 6</p> <p>Praktiline töö: 9</p> <p>Iseseisev töö:</p> <p>Kokku: 15</p> |
| Hindamine | <p>Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele.</p> <p>Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus.</p> | | |
| Õppematerjalid | <ul style="list-style-type: none"> - Õpetaja enda kogutud või koostatud õppematerjalid | | |

| Mooduli nr | Mooduli nimetus | Mooduli maht (EKAP) | Õpetajad |
|---|---|--|--|
| 2 | Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused | 3 | Eneli Uibo, Elle Teder, Eeva Reede |
| Nõuded mooduli alustamiseks | puuduvad | | |
| Mooduli eesmärk | õpetusega taotletakse, et õpilane tuleb toime oma karjääri planeerimisega kaasaegses majandus-, ettevõtlus- ja töökeskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest | | |
| ÕPPEMEETODID JA HINDAMINE | | | |
| ÕPIVÄLJUND 1 | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis | Õpilane: 1. analüüsib juhendamisel enda isiksust ja kirjeldab enda tugevusi ja nõrkusi 2. seostab kutse, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõudeid tööturul rakendamise võimalustega 3. leiab iseseisvalt informatsiooni, sh elektrooniliselt tööturu, erialade ja õppimisvõimaluste kohta 4. leiab iseseisvalt informatsiooni, sh elektrooniliselt praktika- ja töökohtade kohta 5. koostab juhendi alusel elektroonilisi kandideerimisdokumente lähtuvalt dokumentide vormistamise heast tavast: CV, motivatsioonikiri, soovivaldus 6. koostab juhendamisel endale, sh elektrooniliselt lühi- ja pikaajalise karjääriplaani | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| Hindamisülesanne: - Juhendamisel eneseanalüüsi ja töövaldkonna tundmise küsimustike ning mõttearenduslehtede täitmine. - Juhendi alusel oma tugevuste ja nõrkuste analüüs, lähtudes puidutöötlemise eriala valdkonnast SWOT analüüsina. - Õppekäik - Küsimustiku alusel kirjalik raport ettevõtte külastamise kohta. Seostab ametialasid nõudeid tööturul rakendamise võimalustega. Grupitööna õppekäigu raporti suuline esitlemine klassis. - Juhendi alusel karjääriplaani koostamine - Õpilane koostab juhendamisel avalduse, CV (sh inglise keeles), iseloomustuse, motivatsioonikirja | Teemad Karjääri planeerimine 1. Minapilt 2. Isikuomadused närvisüsteemi tüüp, temperament ja iseloom. Väärtused, vajadused, motivatsioon, hoiak, emotsioonid, mõtlemine, võimed, intelligentsus, huvid, oskused (üldoskused, erioskused) 3. Eneseanalüüsi läbiviimine oma tugevate ja nõrkade külgede väljaselgitamise kaudu 4. Töömotivatsioon 5. Töömaailma tundmaõppimine 6. Tööandja ootused tiserile, töö iseloom. Töökeskkond. 7. Kutsete süsteem 8. Elukestev õpe, täiendõpe ja koolitusvõimalused 9. Kirjalike tekstide vormistamine 10. Internetist ja muudest allikatest hangitud informatsiooni süstematiseerimine, töötlemine ja säilitamine. 11. Avalduse, elulookirjelduse (CV), iseloomustuse, koostamise ja vormistamise nõuded arvutil ja paberandjal. 12. Virtuaalne suhtlemine ja ametliku e – kirja kirjutamine Lõiming: | - loeng, - praktiline töö (õppekäik), - tööülesande iseseisev ette valmistamine - arutelu, - kirjalik töö, - grupitöö, - suuline esitlus, - õppekäik, - info hankimine ja vormistamine | Auditoorne töö: 10 Praktiline töö: Iseseisev töö*:2 Kokku: 12 |

| | | | |
|---|--|-----------------------|---------------------------------------|
| | - M1: Õv4 | | |
| <p>Iseseisev töö*:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Õpilane leiab iseseisvalt elektrooniliselt infot tööturu ja õppimisvõimaluste kohta. Lisaks info erinevate praktika – ja töökohtade kohta. Kirjeldab juhendamisel leitud info põhjal kolme valdkonda, mis pakuvad tööd erialavaldkonnas. Esitleb rühmatööna kutsealal töötamise eelduseid. Õpilane koostab juhendi alusel elektroonilised kandideerimisdokumendid tööturult leitud erialasele töökohale. | | | |
| Hindamine | Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemise vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjalid - http://www.hkhk.edu.ee/vanker/suhtlemine3/inimese_phiolemus.html - http://www.rajaleidja.ee/ - http://www.tootukassa.ee/ - http://www.cvkeskus.ee/ - http://www.sekretar.ee/ - Õpiobjekt Kirjalik ametlik suhtlemine http://lvrkk.ee/kristiina/kirjalik_ametlik_suhtlus/index.html - CV, motivatsioonikirja, kaaskirja vormistamine http://www.tootukassa.ee/content/otsin-tood/cv-ja-avaldus | | |
| ÕPIVÄLJUND 2 | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist | Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> 1. kirjeldab juhendi alusel oma majanduslikke vajadusi lähtuvalt ressursside piiratusest 2. selgitab juhendi alusel nõudluse ja pakkumise ning turutasakaalu kaudu turumajanduse olemust 3. koostab elektrooniliselt juhendi alusel enda leibkonna ühe kuu eelarve 4. loetleb iseseisvalt Eestis kehtivaid otseseid ja kaudseid makse 5. täidab juhendamisel etteantud andmete alusel elektroonilise näidistuludeklaratsiooni 6. leiab iseseisvalt informatsiooni, sh elektrooniliselt finantsasutuste poolt pakutavate põhiliste teenuste ja nendega kaasnevate võimaluste ning kohustuste kohta 7. kasutab majanduskeskkonnas orienteerumiseks juhendi alusel riiklikku infosüsteemi e-riik | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| Hindamisülesanne: - Grupitööna ülesannete | Teemad: Teemad Mina ja majandus | HK 1,2,3: - loeng, | Auditoorne töö: 10 Praktiline töö: |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - lahendamine - Ettevõtluskeskkonna analüüs - SWOT-analüüs, kus määrata sisemised tegurid: ettevõtte tugevused ja nõrkused ning välimised tegurid: võimalused ja ohud. - Mina ettevõtjana viie aasta pärast <p>Hindamismeetodid:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Probleemsituatsiooni lahendamine - Rühmatöö - Analüüs - Ettekanne/esitlus | <ol style="list-style-type: none"> 1. Majanduslikud otsused 2. Turg 3. Raha, selle funktsioonid ja omadused 4. Piiratud ressursid ja piiramatud vajadused 5. Ressursid majanduses 6. Majanduse põhivalikud 7. Alternatiivkulu 8. Erinevad majandussüsteemid <p>Pakkumine ja nõudlus</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nõudlus 2. Pakkumine 3. Turu tasakaal 4. Turuhind <p>Maksud</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Riigi roll majanduses 2. Otsesed ja kaudsed maksud 3. Riigieelarve tulud ja kulud 4. Finantsasutused Eestis 5. Eestis tegutsevad pangad 6. Pankade teenused 7. Kiiralaenu | <ul style="list-style-type: none"> - praktiliste probleemülesannete lahendamine, - tööülesande iseseisev ette valmistamine | <p>Iseseisev töö: 3 Kokku: 13</p> |
| <p style="text-align: center;">Õppematerjalid</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjalid - Ettevõtluse alused. Õppematerjal2007. SA INNOVE - Arrak, Andres; Eamets, Raul jt 2002. Majanduse abc. Tallinn: Avatar OÜ | | |
| <p style="text-align: center;">Hindamine</p> | <p>Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus.</p> | | |
| ÕPIVÄLJUND 3 | Hindamiskriteeriumid | | |
| <p>Õpilane: mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas</p> | <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kirjeldab meeskonnatööna õpitava valdkonna Eesti ettevõtluskeskkonda 2. võrdleb iseseisvalt lähtuvalt ettevõtluskeskkonnast oma võimalusi tööturule sisenemisel palgatöötajana ja ettevõtjana 3. kirjeldab meeskonnatööna vastutustundliku ettevõtluse põhimõtteid 4. selgitab meeskonnatööna ühe ettevõtte majandustegevust ja seda mõjutavat ettevõtluskeskkonda 5. kirjeldab meeskonnatööna kultuuride vaheliste erinevuste mõju ettevõtte majandustegevusele 6. kirjeldab ja analüüsib ettevõtte äriideed õpitava valdkonna näitel ja koostab juhendi alusel meeskonnatööna elektrooniliselt lihtsustatud äriplaani | | |
| <p>Hindamismeetodid ja -ülesanded</p> | <p>Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega</p> | <p>Õppemeetodid</p> | <p>Maht tundides</p> |
| <p>Hindamisülesanne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ühe vabalt valitud ettevõtte kohta koostada SWOT-analüüs, kus määrata sisemised tegurid: ettevõtte tugevused ja nõrkused ning välimised tegurid: võimalused ja ohud – esitlus kirjalik, | <p>Teemad Eesti ja kodumaakonna ettevõtlus</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ettevõtluse olemus 2. Ettevõtluse areng ja olukord Eestis ning kodumaakonnas Ettevõtja ja töövõtja 3. Ettevõtja omadused 4. Ettevõtlusega kaasnevad hüved ja väljakutsed 5. Ettevõtja ja palgatöötaja erinevused <p>Ettevõtluskeskkond</p> | <p>HK 1,2,3,4,5 ja 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interaktiivne loeng, - grupitöö, - IsT, - kirjalik töö, - rollimäng, - esitlus | <p>Auditoorne töö: 10 Praktiline töö: - Iseseisev töö: 3 Kokku: 13</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Leida Ettevõtluse Arendamise Sihtasutuse kodulehelt ww.eas.ee vähemalt 3 toetatud projekti, kes said vahemikus 2006-2013 toetust ja analüüsida toetuse näitajaid. - Iseseisvalt lihtsustatud äriplaani koostamine – esitlus kirjalik - Rollimängud inglise keeles: „Multikultuurne töökeskkond“ <p>Hindamismeetod:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rühmatöö - suuline esitus - analüüs - ettekanne/esitlus - iseseisev töö (SWOT-analüüs õpetaja poolt antud teema alusel Iseseisvalt lihtsustatud äriplaani koostamine – esitlus kirjalik) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Poliitiline keskkond 2. Majanduslik keskkond 3. Sotsiaalne keskkond 4. Tehnoloogiline keskkond <p>Äriidee ja selle elluviimine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Äriideede leidmine ja hindamine 2. Äriplaani olemus ja näidisstruktuur 3. Äriplaani koostamine <p>Lõiming:</p> <ul style="list-style-type: none"> - M1: Õv4 | | |
| <p>Õppematerjalid hõlmavad teist ja kolmandat õpiväljundit.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjalid - Ettevõtluse alused. Õppematerjal2007. SA INNOVE - Arrak, Andres; Eamets, Raul jt 2002. Majanduse abc. Tallinn: Avatar OÜ - Digitaalsed töölehed 2007. SA INNOVE - http://www.minuraha.ee/ - http://www.riso.ee/et/projektid/riik.ee - http://www.emta.ee/ | | |
| Hindamine | <p>Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus.</p> | | |
| ÕPIVÄLJUND 4 | Hindamiskriteeriumid | | |
| <p>Õpilane: mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel</p> | <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. loetleb ja selgitab iseseisvalt tööandja ja töötajate põhilisi õigusi ning kohustusi ohutu töökeskkonna tagamisel 2. eristab ja kirjeldab meeskonnatööna töökeskkonna üldist füüsilisi, keemilisi, bioloogilisi, psühhosotsiaalseid ja füsioloogilisi ohutegureid ja meetmeid nende vähendamiseks 3. tunneb ära tööõnnetuse ja loetleb iseseisvalt seadustes sätestatud töötaja õigusi ja kohustusi seoses tööõnnetusega 4. kirjeldab tulekahju ennetamise võimalusi ja enda tegevust tulekahju puhkemisel töökeskkonnas 5. leiab juhtumi näitel iseseisvalt eri allikatest, sh elektrooniliselt töötervishoiu ja tööohutuse alast informatsiooni 6. leiab iseseisvalt töölepinguseadusest informatsiooni töölepingu, tööajakorralduse ja puhkuse kohta 7. Nimetab töölepingu, töövõtulepingu ja käsunduslepingu peamisi erinevusi ja kirjeldab töölepinguseadusest tulenevaid tööandja õigusi, kohustusi ja vastutust 8. arvestab juhendi abil iseseisvalt aja töö, tükitöö ja majandustulemustelt makstava tasu bruto- ja netotöötasu ning ajutise töövõimetuse hüvitist 9. koostab ja vormistab juhendi alusel iseseisvalt elektrooniliselt algatus- ja vastuskirja ning e-kirja, sh allkirjastab digitaalselt 10. kirjeldab iseseisvalt dokumentide säilitamise vajadust organisatsioonis ja seostab seda isiklike dokumentide säilitamisega | | |

| Hindamisemeetodid ja ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
|--|---|---|---|
| <p>Hindamisülesanded:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teemakohased ülesanded, töölehed, testid, mille alusel leiab iseseisvalt ja elektrooniliselt juhendi alusel informatsiooni töölepinguseadusest töölepingu, tööajakorralduse ja puhkuse kohta, arvestab juhendi abil iseseisvalt aja töö, tükitöö ja majandustulemustelt makstava tasu bruto- ja netopalka ning ajutise töövõimetuse hüvitist - Probleemülesanded rühmatöona (millal on töötajal õigus saada keskmist töötasu, koondamishüvitist, puhkusetasu, haigushüvitist, arvestab juhendi abil iseseisvalt aja töö, tükitöö ja majandustulemustelt makstava tasu bruto- ja netopalka ning ajutise töövõimetuse hüvitist) - Töövõtulepingu, käsunduslepingu ja töölepingu analüüs+ arutelu rühmatöona, nimetab töölepingu, töövõtulepingu ja käsunduslepingu erinevusi. HK 7 kirjeldab lühidalt töötaja õigusi, kohustusi ja vastutust HK 6 - Õpilane koostab juhendamisel dokumendi plangi, algatuskirja, vastuskirja ja e-kirja - Õpilane vastab küsimustikule Asjaajamiskorra ühtsete aluste ja Arhiiviseaduse põhjal - Õpilane töötab läbi Dokumendihalduse ABC | <p>Teemad Sissejuhatus töökeskkonda</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Töökeskkonna riiklik strateegia 2. Töökeskkonnaga tegelevad struktuurid 3. Töövõime säilitamise olulisus 4. Töökeskkonnaalase töö korraldus 5. Tööandja ja töötaja õigused ja kohustused 6. Riskianalüüs <p>Töökeskkonna ohutegurid</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Töökeskkonna füüsilised, keemilised, bioloogilised, füsioloogilised ja psühhosotsiaalseid ohutegurid. Meetmed ohutegurite mõju vähendamiseks <p>Töökeskkonnaalane teave</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erinevad töökeskkonnaalase teabe allikad <p>Tööõnnetused</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tööõnnetuse mõiste 2. Õigused ja kohustused seoses tööõnnetusega <p>Tuleohutus</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tulekahju ennetamine 2. Tegutsemine tulekahju puhkemisel <p>Asjaajamine ja dokumendihaldus organisatsioonis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dokument, asjaajamine, dokumendihaldus, dokumendihaldussüsteem 2. Dokumentide haldamise vajalikkus 3. Dokumendi elukäik, dokumendi omadused 4. Dokumendihalduse õiguskeskkond (seadused, määrused, standardid, juhised). Organisatsiooni dokumendisüsteemi alusdokumendid (asjaajamiskord, dokumentide liigitamine) <p>Dokumentide loomine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Üldnõuded dokumentidele 2. Dokumendi elemendid 3. Dokumentide liigid 4. Dokumendiplank <p>Dokumendiplankide liigid</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiri. Kirja elemendid. Kirja esitusvorm. Kirja koostamine ja vormistamine. Kirja liigid. Algatuskirja, vastuskirja, koostamine ja vormistamine. <p>Tekstitöötlusprogrammi kasutamine dokumentide vormistamisel</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. E-kiri. E-kirja elemendid. E-kirja esitusvorm. E-kirja koostamine ja vormistamine. E-kirja saatmine. E-posti haldamine <p>Dokumentide, sh digitaaldokumentide säilitamine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumentide hoidmine 2. Dokumentide säilitamise vajalikkus | <p>HK 1, 2, 3, 4, 5, 6,7ja 8:</p> <ul style="list-style-type: none"> - loeng, - grupitöö, esitlus, - IsT, - analüüsi koostamine, - simulatsiooni treening, - kirjalik töö <p>Tööõigus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aktiive loeng - iseseisev töö <p>Arutelu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Probleemülesanded rühmatöona <p>Praktiline töö:</p> <ul style="list-style-type: none"> - töölehed RT kasutamine, õigusakti (EV Töölepingu seaduse) leidmine, kasutamine ja tõlgendamine. | <p>Auditoorne töö: 16</p> <p>Praktiline töö: -</p> <p>Iseseisev töö: 3</p> <p>Kokku: 19</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>(www.ra.ee/abc) ja vastab küsimustele</p> <p>Hindamismeetodid:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rühmatöö - iseseisev töö - analüüs - probleemsituatsiooni lahendamine | <p>3. Dokumentide säilitamise tingimused, säilitustähtajad</p> <p>4. Dokumentide hävitamine</p> <p>Lõiming:</p> <ul style="list-style-type: none"> - M1: Õv4...6 | | |
| Hindamine | Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. | | |
| Õppematerjalid | <ul style="list-style-type: none"> - Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjalid - Virtuaalse suhtlemise kultuur" Katrin Aedma - Haapsalu KHK „Kirjalike tööde vormistamise juhend“ - Dokumendihaldus. Tiiu-Reet Kõrven. 2006 - Dokumendi- ja arhiivihaldus. Rahvusarhiivi juhised. 2009 - Kuidas vormistada ametikirja. Maire Raadik. 2008 - veebileht http://www.tooelu.ee/et/teemad , Töölepingu seadus, Völaõigusseadus. - Veebileht http://www.haigekassa.ee/kindlustatule/hyvitised/haigus - https://www.riigiteataja.ee/akt/129032013021 „ Keskmise töötasu maksmise ja tingimused ja kord „ - http://www.sm.ee/tegevus/too-ja-toimetulek/toosuhted/tooleping/tootasu.html - http://www.rmp.ee/tooigus/naidis/palgakalkulaator - Asjaajamiskorra ühtsed alused - Arhiiviseadus - Arhiivieeskiri - Dokumendihalduse ABC www.ra.ee/abc | | |
| ÕPIVÄLJUND 5 | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil | <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kasutab situatsiooniga sobivat verbaalset ja mitteverbaalset suhtlemist nii ema- kui võõrkeeles 2. kasutab eri suhtlemisvahendeid, sh järgib telefoni- ja internetisuhtluse head tava 3. järgib üldtunnustatud käitumistavasid 4. selgitab tulemusliku meeskonnatöö eeldusi 5. kirjeldab juhendi alusel meeskonnatööna kultuurilisi erinevusi suhtlemisel | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| <p>Hindamisülesanne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teenindussituatsiooni rollimängud meeskonnatööna. Rollid sisaldavad kontakti loomist, lõpetamist, telefoni ja interneti suhtluse head tava, e- kirjade saatmist. Õpilane selgitab tulemusliku meeskonnatöö eeldusi ja enda rolli meeskonnas. - Meeskonnatööna | <p>Teemad Suhtlemine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suhtlemisvajadus ja ülesanded 2. Positiivne enesehinnang 3. Isikutaju eripära ja seda mõjutavad tegurid. 4. Esmamulje kujunemine 5. Aktiivne kuulamine 6. Verbaalne ja mitteverbaalne suhtlemine. 7. Vahetu- ja vahendatud suhtlemine 8. Virtuaalne suhtlemine 9. Suhtlemisbarjäär ja hirm 10. Suhtlemistehnikad töökeskkonnas, tööandja ootused 11. Käitumisviisid - agressiivne, alistuv ja kehtestav käitumine. | <p>HK 1, 2, 3, 4 5, 6, 7ja 8:</p> <ul style="list-style-type: none"> - loeng - demonstratsioon - arutelu - vaatlus - kirjalik töö - info hankimine ja selle vormistamine - esitlus - grupitöö | <p>Auditoorne töö: 18</p> <p>Praktiline töö: -</p> <p>Iseseisev töö: 3</p> <p>Kokku: 21</p> |

| | | | |
|---|---|--|--|
| <p>probleemsituatsiooni lahendamise puidutöötlemise valdkonna töökeskkonnas õpetaja juhendamisel. Õpilane selgitab meeskonnatöö tulemusena suuliselt kultuurilisi erinevusi suhtlemisel, probleemsituatsioonide lahendusi ja veaolukordade tekke põhjuseid. Õpilane loetleb ja kirjeldab kliendikeskse teeninduse põhimõtteid õpitavast erialast.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suuline esitlus õpetaja juhendamisel erialaga seotud teema grupile. Ülesande eesmärk arendada õpilase erialast võõrkeelt, kontakti alustamist, lõpetamist, positiivse mulje loomist, selget eneseväljendust tööalasel suhtlemisel ja praktika kaitsmisel koolis. <p>Iseseisev töö:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Õpilane koostab juhendi alusel iseseisvalt vaatlusanalüüsi aktiivse kuulamise, verbaalse – ja mitteverbaalse suhtlemise rolli ja käitumisviiside kohta. Erialase teenindus-olukorranäitel. | <p>12. Erinevad suhtlemissituatsioonid 13. Positiivse mulje loomine 14. Selge eneseväljendus 15. Suhtlustökked 16. Veaolukorrad ja nende tekkepõhjused. 17. Toimetulek veaolukordades 18. Stress ja seda põhjustavad tegurid. 19. Tööstress. 20. Läbipõlemine. 21. Toimetulek pingete ja stressiga 22. Meeskonnatöö 23. Grupp ja meeskond 24. Konfliktidega toimetulek</p> <p>Lõiming: - M1: Õv4</p> | | |
| <p style="text-align: center;">Hindamine</p> | <p>Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus.</p> | | |
| <p style="text-align: center;">Õppematerjalid</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjalid - Õpiobjekt Suhtlemisoskused I (kuulamine, eneseavamine, eneseväljendus) http://www.hkhk.edu.ee/suhtlemine/eneseavamine.html - Õpiobjekt Suhtlemisoskused II (esmamulje, kehakeel, käitumisviisid) http://www.hkhk.edu.ee/vanker/suhtlemine2/ - Õpiobjekt Suhtlemine III (vajadused, väärtused uskumused ja hoiakud) http://www.hkhk.edu.ee/vanker/suhtlemine3/inimese_phiolemus.html - Õpiobjekt Suhtlemine IV (enesehinnag, läbipõlemine) http://www.hkhk.edu.ee/vanker/suhtlemine4/index.html - Õpiobjekt Mitteverbaalne suhtlemine http://issuu.com/janeilomets/docs/-opiobjekt - Õpiobjekt Suhtlustökked http://eek-suhtlemistoke.weebly.com/ - Õpiobjekt Stress ja pinged http://www.hkhk.edu.ee/stress/ - „Suhtlemisosused" Matthew Mcay Ph.D, Martha Davis Ph.D, Patrick Fanning 2000 | | |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - „Suhtlemise kuldreeglid” Toivo Niiberg 2011 - „Igapäevaoskused“ Robert Bolton Ph.D 2002 - "Suhtlemine" Anti Kidron 2004 - "Haiguslikud hirmud" tõlkinud Urve Liivamägi - Õpiobjekt Meeskonnatöö http://www.lvrkk.ee/kristiina/airi/meeskonnatoo/MEESKONNAKURSUS_print.html |
| Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine | <p>ASJAAJAMINE: Kaasaegset kontoritarkvara kasutades koostada motivatsioonikiri ja CV korrektses eesti ja inglise keeles (ÕV 1 – ÜL5) konkreetse erialase tööpakkumiskuulutuse põhjal.</p> <p>KARJÄÄR JA SUHTLEMINE: õpilane esitab iseseisva töö moodulis kirjeldatud tööd ja koostab karjääriplaani.</p> <p>Mooduli õpiväljundite saavutamise toetamiseks kasutatakse õppeprotsessi käigus kujundavat hindamist.</p> |

| Mooduli nr. | Mooduli nimetus | Mooduli maht (EKAP) | Õpetajad |
|---|---|---|---|
| 3 | Mööbli- ja puittoodete joonestamise alused | 3 | Jevgeni Štrik |
| Nõuded mooduli alustamiseks | Puuduvad | | |
| Mooduli eesmärk | Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õppija omandab joonestamise kui graafilise kirjaoskusealased teadmised ja oskused, mis võimaldavad mõista ja lahendada ülesandeid mööbli- ja puittoodete detailide valmistamisel. Õpetuse käigus arendatakse infotehnoloogia, eesti keele, matemaatika- ja võõrkeeelaseid pädevusi, kujundatakse meeskonnatöö- ja õpioskust. | | |
| 1. Õpiväljund | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: omab ülevaadet jooniste koostamise, vormistamise nõuetest ning joonisega esitatud graafilise teabe erinevatest (sh infotehnoloogilistest) esitusvõimalustest | Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> võrdleb näidete alusel joonistuse ja tehnilise joonise erinevusi, toob näiteid oma kokkupuudetest erinevate tehniliste joonistega toob näiteid joonestamise rakendusvaldkondade kohta selgitades joonestamisalaste teadmiste ja oskuste vajalikkust õpitaval erialal kirjeldab jooniste erinevaid (sh infotehnoloogilisi) esitusvõimalusi selgitab eskiisi, detailijoonise ja koostejoonise erinevusi ja kasutusala, väljendub eesti keelele kohasel viisil kujutab etteantud näidis detaili rist- ja aksonomeetrilises projektsioonis | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| Kirjalik teadmiste kontroll 1 õpilane: <ul style="list-style-type: none"> Test joonise põhimõistete ja liikide kohta Praktiline töö 1 õpilane: <ul style="list-style-type: none"> kujutab lihtsat puitdetaili ristprojektsioonis kujutab lihtsat puitdetaili aksonomeetrias IsT 1 õpilane: <ul style="list-style-type: none"> koostab iseseisvalt detaili joonise ühes eelpoolnimetatud projektsiooni liigis | Teemad: <ul style="list-style-type: none"> Tehniline joonis – otstarve, vormistamine (formaad, kirjanurk, jooned, mõõtkavad) Ristprojektsioon Aksonomeetiline projektsioon Joonise liigid Lõiming: - | <ul style="list-style-type: none"> Selgitus Dialoog Diskussioon Õppesisu illustreerimine Harjutamine | Auditoorne töö:20 Praktiline töö: Iseseisev töö:4 Kokku:24 |
| Hindamine | Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | <ul style="list-style-type: none"> Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjalid Õpik: Asi, Urmas 2009. Tehniline joonestamine. Tallinn: kirjastus Argo | | |
| 2. Õpiväljund | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: selgitab välja mööbli- või puittoote jooniselt toote detailide valmistamiseks vajaliku info | Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> selgitab välja etteantud tööjoonistelt (detailjoonis, koostejoonis) detailide valmistamiseks vajaliku info (detaili kuju, mõõtmed, jms) | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |

| | | | |
|---|---|--|---|
| Praktiline töö 2 õpilane: <ul style="list-style-type: none"> - selgitab etteantud detaili tööjooniselt nõutud andmed selle valmistamiseks - selgitab lihtsa toote tööjooniselt nõutud andmed etteantud detaili valmistamiseks IsT 2 õpilane: <ul style="list-style-type: none"> - koostab lihtsa toote koostejoonise põhjal selle detailide tükitabeli | Teemad: <ul style="list-style-type: none"> - Lõiked, koht- ja ristlõiked - Detaili tööjoonisel kasutatavad kujutamisevõtted - Toote tööjoonisel kasutatavad kujutamisevõtted - Detailide tükitabelid Lõiming: <ul style="list-style-type: none"> - M3: Õv1 | <ul style="list-style-type: none"> - Vestlus, selgitus - Õppesisu illustatsioon - Harjutamine - Arutelu ja diskussioon rühmatöö vormis | Auditoorne töö 20 Praktiline töö Iseseisev töö 2 Kokku:22 |
| Hindamine | Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | <ul style="list-style-type: none"> - Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjalid - Õpik: Asi, Urmas 2009. Tehniline joonestamine. Tallinn: kirjastus Argo | | |
| 3. Õpiväljund | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: joonestab mööbli- või puittoote etteantud detailide eskiise ja tööjooniseid, analüüsib koos juhendajaga enda tegevust mööbli ja puittoote detailide joonestamisel | Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> 1. joonestab toote detaile ristprojektsioonis järgides mõõtkava, kasutab asjakohaseid joonte liike ja kujutamisevõtteid 2. mõõtmestab ja vormistab joonised nõuetekohaselt 3. kujutab puitdetailide vaateid ja lõikeid ning mõõtmestab need nõuetekohaselt 4. visandab puitdetailide eskiise 5. joonestab mööbli- või puittoote detaili tööjoonise valides kujutamisevõtted ja tähistused, mis tagavad vajaliku info detaili valmistamiseks 6. analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| Praktiline töö 3 õpilane: <ul style="list-style-type: none"> - koostab ja vormistab lihtsa detaili tööjoonise - koostab ja vormistab detailide tööjoonised koht- ja ristlõikeid kasutades - koostab detailide eskiise IsT 1 õpilane: <ul style="list-style-type: none"> - Koostab iseseisva tööna õpimapi ja täiendab seda õpingute jooksul | Teemad: <ul style="list-style-type: none"> - Joonise mõõtmestamise võtted - Detaili tööjoonise koostamine - Detaili eskiisi koostamine Lõiming: <ul style="list-style-type: none"> - M3: Õv1...2 | <ul style="list-style-type: none"> - Vestlus, selgitus - Juhendamine - Õppesisu illustreerimine - Harjutamine | Auditoorne töö 26 Praktiline töö Iseseisev töö 6 Kokku: 32 |
| Hindamine | Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | <ul style="list-style-type: none"> - Mööblijooniste koolitus kutseõpetajatele detsember 2010." Üllar Luga, TTÜ Puidutöötlemise õppetoo - Õpik: Asi, Urmas 2009. Tehniline joonestamine. Tallinn: kirjastus Argo - Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjalid - Praktilised õppevahendid (näidised) mõõtmiseks ja eskiiside koostamiseks - E-õpiobjekt „Mööbli ja puittoodete kavandamine“ U.Uustalu, 2011 http://www.hkhk.edu.ee/kavandamine/index.html „Mööbli ja puittoodete kavandamine“ (2010) õpiobjekt, Uve Uustalu | | |

| | http://www.hkhk.edu.ee/kavandamine/ | | |
|---|---|---|---|
| | - Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjal | | |
| Mooduli nr. | Mooduli nimetus | Mooduli maht (EKAP) | Õpetajad |
| 4 | Puidu ja puidupõhiste materjalide lõiketöötlemine puidutöötuspinkidel | 20 | Aare Mehiste, Margus Kriips |
| Nõuded mooduli alustamiseks | Puuduvad | | |
| Mooduli eesmärk | Õpetusega taotletakse, et õppija omandab puidu ja puidupõhiste materjalide lõiketöötlemise oskuse erinevatel puidutöötuspinkidel järgides õigeid, ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning töö- ja keskkonna ohutusnõudeid. | | |
| 1. Õpiväljund | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: omab ülevaadet puidu lõiketöötlemise terminitest, põhimõtetest ja puitmaterjalide töötlemisel kasutatavatest puidutöötuspinkidest ning valdab neil töötamise ohutusnõudeid | Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> 1. selgitab üldmõisteid detail ja selle kujulemendid, toorik, töötusvaru, baaspind, lõiketehnilised nurgad, ettenihke- ja lõikekiirus 2. kasutab terminoloogiakomisjoni poolt aktsepteeritavaid ja teatmekirjanduses kasutatavaid erialatermineid 3. iseloomustab lõikejõudu ja pinnakaredust mõjutavate tegureid 4. nimetab puidutöötuspinkide sõlmi (korpus, töölaud, töövõll, suport, ajam, ettenihkemehhanism, kaitseseadmed, juhtlatt, tugilatt, piirik,) ja abivahendeid (rakis, šabloon) ning iseloomustab nende otstarvet 5. loetleb puidutöötuspinkide liike ja kasutatavad lõikeriistu ning kirjeldab nende tööpõhimõtet, otstarvet ja seadistamise nõuded 6. nimetab ja iseloomustab/põhjustab ohutusnõudeid puidutöötuspinkidel töötamisel | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| <p>Kirjalik teadmiste kontroll 1 õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Test üldiste mõistete kohta - Test puidutöötuspinkide sõlmede kohta - Tööohutusosalane arvestustöö <p>Praktiline ülesanne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puidutöötuspinkide tööpõhimõtte ja sõlmede selgitamine reaalse puidutöötuspinki juures - Puidutöötuspinkide lõikeriistade eristamine - Lõikeriistade lõiketehniliste nurkade mõõtmine <p>IsT õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kogub ja kohandab õpimapi jaoks vähemalt 10 ühikut näitmaterjali puidutöötuspinkidest | <p>Teemad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puidu masintöötlemisega seotud mõisted - Lõikejõudu ja pinnakaredus mõjutavad tegurid - Saagpingid (jätkamis-, pikilõike-, otsamis-, formaat- ja universaalketassaagpingid, lintsaagpingid) - Hõõvelpingid (riiht-, paksus- ja nelikanthõõvelpingid) - Freespingid (universaal-, kopeer- ja karussellfreespingid) - Puurpingid (vertikaal- ja horisontaalpuurpingid, puurimissoonimispingid) - Trei- ja ümarlatipingid - Lihvpingid (ketas ja lintlihvpingid) <p>Lõiming:</p> <ul style="list-style-type: none"> - M1: Õv4 | <p>Vestlus, selgitus</p> <p>Ettenäitamine ja vaatlus</p> <p>Kujutluse loomine õppesisust /näitlikustamine</p> <p>Harjutamine</p> <p>Ülesannete lahendamine</p> <p>Õppematerjali probleemne esitus</p> | <p>Auditoorne töö: 38</p> <p>Praktiline töö: 6</p> <p>Iseseisev töö: 6</p> <p>Kokku: 50</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| Hindamine | Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | - | | |
| 2. Õpiväljund | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: kavandab juhendamisel detailide valmistamise tehnoloogilise järjestuse ja operatsioonide tööprotsessi arvestades tööülesannet ja puidutöötluspingi, tehnoloogilisi võimalusi | Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> Määrab juhendamisel tooriku mõõtmed ning valib mõõtmetelt ja omadustelt sobivaima materjali lähtudes tööülesandest Valib detaili kujule ja mõõtmeile vastava tüüpdetaili (normaal mõõtmetega täisnurkne, lühike täisnurkne, liistu kujuline, kald- või kõvera servaga detail) tehnoloogilise algoritmi (järjestuse) Kavandab tehnoloogiliste operatsioonide järjestuse tüüp algoritm põhjal ja juhendamisel operatsioonide tööprotsessi puidu või puidupõhiste materjalide masintöötlemisel vastavalt tööülesandele (joonis, eskiis, näidisdetail vms) Koostab ja vormistab juhendamisel tehnoloogiakaardi kasutades infotehnoloogiavahendeid, sobivat erialaterminoloogiat ja väljendab ennast eesti keelele kohasel viisil | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| Praktiline ülesanne 1 õpilane: <ul style="list-style-type: none"> valib tehnoloogilise algoritmi valik etteantud detailidele koostab tehnoloogiakaardi näidise või joonisega etteantud detaili valmistamiseks IsT: õpilane <ul style="list-style-type: none"> võrdleb etteantud detaili valmistamise tehnoloogiat kooli töökoja ja üldistatud ettevõtte baasil koostab detaili eskiisjoonise etteantud tehnoloogiakaardi põhjal | Teemad: <ul style="list-style-type: none"> Tüüpdetailide tehnoloogilised algoritmid Tehnoloogiakaart, selle koostamine Lõiming: <ul style="list-style-type: none"> M1: Õv3; M:3: Õv2...3; M4: Õv1; M8: Õv4...5 | Juhendamine Vestlus, selgitus Harjutamine Ülesannete lahendamine Õppematerjali probleemne esitus | Auditoorne töö 38 Praktiline töö Iseseisev töö 12 Kokku: 50 |
| Hindamine | Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | - Õpetaja koostatud materjalid - Tarraste A. Puidutöötlemise tehnoloogia. II osa: Puidu masintöötlemine. Tln 1988 | | |
| 3. Õpiväljund | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: seadistab puidutöötluspingi ja korraldab nõuetekohaselt oma töökoha järgides etteantud juhiseid | Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> mõõdab ja märgistab materjali, toorikud ja detailid kasutades vajalikke mõõtmis-, märkimis- ja kontrollimisvahendeid, tunneb ja oskab teisendada SI süsteemi pikkusmõõtühikuid valib lõikeriista, hindab selle korrasolekut ning seadistab puidutöötluspingi lähtudes tööjoonisest ja tehnoloogiakaardist korraldab nõuetekohaselt oma töökoha vastavalt tööülesandele hindab välisel vaatlusel puidutöötluspingi korrasolekut, käivitab ja seiskab pingi iseseisvalt järgides tööohutusnõudeid ja pingi kasutusjuhendit, ohu korral teavitab koheselt otsest juhendajat kasutab lõikeriista käsitlemisel ja puidutöötluspingi seadistamisel õigeid ja ohutuid töövõtteid ning asjakohaseid isikukaitsevahendeid | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | 6. omab ülevaadet puidutöötuspinkidel kasutatavatest rakistest ja nende otstarbest | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| Praktiline töö 2 õpilane: <ul style="list-style-type: none"> - harjutustööd mõõtmis-kontrollimisvahendite kasutamiseks - pinkide seadistusülesannete lahendamine - pinkide reaalse seadistamine vastavalt etteantud ülesandele (näidisdetail, joonis) - töökoha reaalse korraldamine vastavalt etteantud tingimustele ning tulemuse kaitsmine IsT: õpilane <ul style="list-style-type: none"> - lahendab ülesandeid puidutöötuspinkide seadistamise kohta | Teemad: <ul style="list-style-type: none"> -Puidutöötuspinkidel kasutatavad mõõtmis-kontrollimisvahendid -Puidutöötuspinkidel sooritatavad operatsioonid ja pinkide seadistamine nende sooritamiseks - Puidutöötuspinkidel kasutatavad rakised -Töökoha korraldamine puidutöötuspinkidel Lõiming: M1: Õv5/6; M3: Õv2...3; M4: 1...2; M6: Õv3; M8:Õv5 | Juhendamine Vestlus, selgitus Harjutamine Ülesannete lahendamine Õppematerjali probleemne esitus Ettenäitamine ja vaatlus Kujutluse loomine õppesisust | Auditoorne töö: 20 Praktiline töö:40 Iseseisev töö:10 Kokku: 70 |
| Hindamine | Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | - Õpetaja koostatud ja kogutud materjalid | | |
| 4. Õpiväljund | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: töötleb kvaliteedinõuetele vastavalt puitu ja puidupõhiseid materjale saag-, frees-, puur-, hõövel- ja lihvpinkidel arvestades masintöötlemise tehnoloogiat, materjalide omadusi ja nõudeid valmistavale tootele | Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> 1. saab kvaliteedinõudeid järgides täispuitu risti- ja pikikiudu ning kõverjooneliselt, töötleb saagpingil plaatmaterjale 2. hõöveldab kvaliteedinõudeid järgides tooriku baaspindu ja nende alusel detaili ristlõike vastavalt etteantud joonisele 3. freesib kvaliteedinõudeid järgides toorikut piki- ja ristikiudu 4. puurib kvaliteedinõudeid järgides avasid ja-soonib pesasid horisontaal- ning vertikaalpuurpinkidel 5. valib lihvmaterjali ja -seadmeid vastavalt tööülesandele, lihviv puitdetailide nõutava pinnakareduse saavutamiseni 6. järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid sh ohutusjuhendeid 7. kasutab puidu ja puidupõhiste materjalide lõiketöötlemisel puidutöötuspinkidel vajalikke abivahendeid ja seadmeid (<i>ka kopeer- ja etteandeseadmeid</i>) ning jälgib töötusbaase 8. selgitab töötlemise täpsusega (nominaal- ja tegelikud mõõtmed, hälbed, piirmõõtmed, tolerants, kvaliteet) ja pinna kvaliteediga (pinnakareduse näitajad, nende astmed) seotud mõisteteid 9. selgitab välja materjalide lõiketöötlemisel tekkinud vead, nende võimalikud tekkepõhjused ja võimalusel kõrvaldab need 10. hindab valminud detailide kvaliteeti ning vastavust tööülesandes etteantud nõuetele 11. kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, heaperemehelikult ja säästlikult 12. demonstreerib omandatud kompetentsust iseseisvalt joonise järgi tööprotsessi kavandades ja valmistades piiritletud aja jooksul, täispuidust või plaatmaterjalist detaile saag-, hõövel-, frees- ja puurpingil | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| Kirjalik teadmiste kontroll 1 õpilane: <ul style="list-style-type: none"> - Test töötlemistäpsust ja pinnakvaliteeti käsitlevate põhimõistete kohta | Teemad: <ul style="list-style-type: none"> - Töötamine saagpinkidel | Juhendamine Harjutamine | Auditoorne töö: 20 Praktiline töö: 270 |

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>Praktiline ülesanne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - detaili tegelike mõõtmete joonisel esitatud täpsusnõuetele vastavuse hindamise kohta - tehnoloogilise praagi võimalike põhjuste määramise kohta <p>Praktiline töö 3 õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> - harjutused puidutööluspinkidel põhiliste operatsioonide läbiviimise kohta, sh mitmesuguseid abivahendeid kasutades - erinevate detailide valmistamine puidutööluspinkidel etteantud joonise järgi <p>IsT: õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> - demonstreerib omandatud kompetentsust valmistades iseseisvalt, puidust või puidupõhisest materjalist kvaliteedinõuetele vastava detaili ette antud joonise/tehnilise dokumentatsiooni põhjal, kasutades: saag-, puur-, frees- ja hõövelpink | <ul style="list-style-type: none"> - Töötamine hõövelpinkidel - Töötamine freespinkidel - Töötamine puurpinkidel - Töötamine lihvpinkidel - Töötlemise täpsus ja pinnakvaliteet - Tehnoloogiline praak ja selle põhjused - Toorikute baseerimine masintöötusel <p>Lõiming:</p> <ul style="list-style-type: none"> - M1: Õv5...6; M3: Õv2...3; M4: Õv1...3; M8: Õv2...5 | <p>Õppetootmistöö</p> | <p>Iseseisev töö: 20 Kokku: 310</p> |
| <p>Hindamine</p> | <p>Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus.</p> | | |
| <p>Õppematerjalid</p> | <p>- Õpetaja koostatud materjalid</p> | | |
| <p>5. Õpiväljund</p> | <p>Hindamiskriteeriumid</p> | | |
| <p>Õpilane: töötab individuaalselt ja meeskonnaliikmena ohutult järgides töötervishoiu ja tööohutusnõudeid</p> | <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kasutab puidu ja puidupõhiste materjalide masintöötlemisel õigeid ja ohutuid töövõtteid ning asjakohaseid isikukaitsevahendeid 2. kasutab töötsooni eesmärgipäraselt, korrastab ja puhastab puidutööluspingi peale operatsioonide sooritamist ning töötsooni peale töö lõpetamist vastavalt kehtestatud korrale | | |
| <p>Hindamismeetodid ja -ülesanded</p> | <p>Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega</p> | <p>Õppemeetodid</p> | <p>Maht tundides</p> |
| <p>ÕV 5 lävendi täitmist jälgitakse käesoleva mooduli ÕV 1-ÕV4 tööprotsesside jooksul</p> <p>Õpilase jälgimine tööprotsessis</p> | <p>Teemad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ohutusnõuded puidutööluspinkidel töötamisel - isikukaitsevahendid - töökoha organiseerimine <p>Lõiming:</p> <ul style="list-style-type: none"> - M1: 5...6; M4: Õv1, 3...4 | <p>HK1/HK2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - õppesisu suuline esitamine ja selgitamine - õppe tootmistöö töö õppetehnilise dokumentatsiooni ja teatmekirjandusega - töötoimingute ettenäitamine ja vaatlus - juhendamine | <p>Auditoorne töö: - Praktiline töö: - Iseseisev töö: - Kokku: -</p> <p><i>*õpetatakse läbivalt käesoleva moodulite rakendusksva lõikes</i></p> |
| <p>Hindamine</p> | <p>Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus.</p> | | |

| | | | |
|--|---|---------------------------------------|---|
| Õppematerjalid | - Õpetaja koostatud materjalid | | |
| 6. Õpiväljund | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: analüüsib koos juhendajaga enda tegevust puidutöötuspinkidel töötamisel | Õpilane: 1. analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte 2. koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| Kirjalik teadmiste kontroll 2 õpilane: - Testid oma tegevuse hindamiseks puidutöötuspinkidel töötamisel IsT 1 õpilane: - Kirjalik kokkuvõttev analüüs Analüüsiv vestlus õpilasega | Teemad: Lõiming: - M4: Õv1...5 | - Vestlus - Enese tegevuse analüüs | Auditoorne töö: 16 Praktiline töö: - Iseseisev töö: 24 Kokku: 40 |
| Hindamine | Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | - Õpetaja koostatud materjalid | | |

| Mooduli nr | Mooduli nimetus | Mooduli maht (EKAP) | Õpetajad |
|--|--|---------------------|--------------|
| 5 | Praktika I | 20 | Aare Mehiste |
| Nõuded mooduli alustamiseks | Läbitud on „Sissejuhatus õpingutesse“, „Materjaliõpetus“, „Mööbli ja puittoodete joonestamine“, „Puidu ja puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemise tehnoloogia“, „Puidu ja puidupõhiste materjalide masintöötlemise tehnoloogia“ | | |
| Mooduli eesmärk | praktika esimesel etapil taotletakse, et õpilane arendab õppekeskkonnas omandatud kutsealaseid teadmisi, oskusi ja hoiakuid töötades iseseisvalt erinevatel puidutöötlemispinkidel kogenud töötaja juhendamisel | | |
| ÕPPEMEETODID JA HINDAMINE | | | |
| ÕPIVÄLJUND 1 | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: tutvub praktikaettevõtte töökorralduse ja sisekorraeeskirjaga ning läbib sissejuhatava ja tööohutuslase esmase juhendamise | Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> järgib praktikaettevõtte töökorraldust vastavalt ettevõtte sisekorraeeskirjas sätestatule osaleb töökohal tööohutuslase juhendamisel ja kinnitab seda ettevõttes sätestatud korra kohaselt | | |
| ÕPIVÄLJUND 2 | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: planeerib tööühma liikmena oma tegevust, järgib töötamisel ettevõttes väljakujunenud tööühtmi | Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> valmistab kogenud töötaja juhendamisel ette oma töökoha ning enne töö alustamist valib ja valmistab ette vajalikud materjalid ja töövahendid | | |
| ÕPIVÄLJUND 3 | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: töötleb puitu või puidupõhiseid materjale kogenud töötaja jälgimisel, sooritades erinevaid tööoperatsioone erinevatel puidu lõike- töötlemispinkidel (nagu saagfrees-,puur-,höövel ja lihvpinkidel), järgides tehnilises dokumentatsioonis esitatud nõudeid | Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> seadistab kogenud töötaja juhendamisel puidutöötlemispingi, lähtudes tööülesandest etteantud juhistest saeb, hööveldab, puurib, freesib, treib ja lihvib detaile lähtudes etteantud juhistest, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid hindab tooriku /detaili vastavust tööülesandes antud kvaliteedinõuetele, puuduste ilmnmisel informeerib koheselt juhendajat | | |
| ÕPIVÄLJUND 4 | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: tajub oma tegevust osana tootmisest kui tervikust, arvestades töökoha eripäraga | Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> kasutab oma töösooni eesmärgipäraselt ja korrastab selle peale töö (sh tööoperatsiooni) lõppu vastutab meeskonnaliikmena tööde kvaliteedi ja töö tulemuslikkuse eest | | |
| ÕPIVÄLJUND 5 | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: arendab tööühma | Õpilane: | | |

| liikmena suhtlemis- ja koostöövalmidust | <ol style="list-style-type: none"> on tööülesannete täitmisel hoolikas ja vastutab oma tööloigu piires tööülesannete õigeaegse ja kvaliteedinõuetekohase täitmise eest suhtleb kaastöötajatega lugupidavalt ja vastastikku arvestavalt | | | | | | | |
|--|---|--|--|---------------|--|---|--|--|
| ÕPIVÄLJUND 6 | Hindamiskriteeriumid | | | | | | | |
| Õpilane: töötab ennast ja keskkonda säästvalt, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid, kasutab asjakohaseid isikukaitsevahendeid | <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> käitleb jäätmeid vastavalt kehtestatud korrale järgib töökeskkonna ja –ohutusnõudeid ning kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid arendab liigutuste täpsust ja kiirust rakendades ratsionaalsed ja õiged töövõtted | | | | | | | |
| ÕPIVÄLJUND 7 | Hindamiskriteeriumid | | | | | | | |
| Õpilane: analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega | <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega, enda tugevusi ja nõrkusi ning hindab juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte täidab iga tööpäeva lõpus aruande, kus fikseerib lühidalt mida tegi (tööülesanded) ja mida sellest õppis, vormistab aruande etteantud | | | | | | | |
| Hindamismeetodid ja –ülesanded | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega</th> <th>Õppemeetodid</th> <th>Maht tundides</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>1. Tutvub praktikakorraldust reguleerivate dokumentidega</p> <p>2. Püstitab endale koos juhendajaga isikliku praktikaülesande</p> <p>3. Osaleb aktiivselt praktikakoha leidmises</p> <p>4. Iseseisva tööna koostab ja vormistab praktikaaruande</p> <p>5. Valmistub ette ja osaleb praktika kaitsmise seminaril</p> </td> <td> <p>Teemad:</p> <ol style="list-style-type: none"> PRAKTIKALE MINEK <ul style="list-style-type: none"> Praktika dokumentatsioon Praktikaülesanded Praktikakoha leidmine Praktikajuhendaja roll PRAKTIKA KAITSMINE <ul style="list-style-type: none"> Praktikadokumentatsiooni täitmine Praktikaülesannete täitmine Praktikaaruande koostamine Praktikaseminar <p>Lõiming:</p> <ul style="list-style-type: none"> M4: Õv1...6; M5: Õv1...6 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - Loeng, selgitus - tööülesande iseseisev ette valmistamine - uurimine, vaatlus - töötoimingute ettenäitamine, selgitamine - juhendaja hinnang, - aruanne, - seminar </td> <td> <p>Auditoorne töö: 2</p> <p>Praktiline töö ettevõttes: 398</p> <p>Iseseisev töö: 120</p> <p>Kokku: 520</p> </td> </tr> </tbody> </table> | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides | <p>1. Tutvub praktikakorraldust reguleerivate dokumentidega</p> <p>2. Püstitab endale koos juhendajaga isikliku praktikaülesande</p> <p>3. Osaleb aktiivselt praktikakoha leidmises</p> <p>4. Iseseisva tööna koostab ja vormistab praktikaaruande</p> <p>5. Valmistub ette ja osaleb praktika kaitsmise seminaril</p> | <p>Teemad:</p> <ol style="list-style-type: none"> PRAKTIKALE MINEK <ul style="list-style-type: none"> Praktika dokumentatsioon Praktikaülesanded Praktikakoha leidmine Praktikajuhendaja roll PRAKTIKA KAITSMINE <ul style="list-style-type: none"> Praktikadokumentatsiooni täitmine Praktikaülesannete täitmine Praktikaaruande koostamine Praktikaseminar <p>Lõiming:</p> <ul style="list-style-type: none"> M4: Õv1...6; M5: Õv1...6 | <ul style="list-style-type: none"> - Loeng, selgitus - tööülesande iseseisev ette valmistamine - uurimine, vaatlus - töötoimingute ettenäitamine, selgitamine - juhendaja hinnang, - aruanne, - seminar | <p>Auditoorne töö: 2</p> <p>Praktiline töö ettevõttes: 398</p> <p>Iseseisev töö: 120</p> <p>Kokku: 520</p> |
| Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides | | | | | | |
| <p>1. Tutvub praktikakorraldust reguleerivate dokumentidega</p> <p>2. Püstitab endale koos juhendajaga isikliku praktikaülesande</p> <p>3. Osaleb aktiivselt praktikakoha leidmises</p> <p>4. Iseseisva tööna koostab ja vormistab praktikaaruande</p> <p>5. Valmistub ette ja osaleb praktika kaitsmise seminaril</p> | <p>Teemad:</p> <ol style="list-style-type: none"> PRAKTIKALE MINEK <ul style="list-style-type: none"> Praktika dokumentatsioon Praktikaülesanded Praktikakoha leidmine Praktikajuhendaja roll PRAKTIKA KAITSMINE <ul style="list-style-type: none"> Praktikadokumentatsiooni täitmine Praktikaülesannete täitmine Praktikaaruande koostamine Praktikaseminar <p>Lõiming:</p> <ul style="list-style-type: none"> M4: Õv1...6; M5: Õv1...6 | <ul style="list-style-type: none"> - Loeng, selgitus - tööülesande iseseisev ette valmistamine - uurimine, vaatlus - töötoimingute ettenäitamine, selgitamine - juhendaja hinnang, - aruanne, - seminar | <p>Auditoorne töö: 2</p> <p>Praktiline töö ettevõttes: 398</p> <p>Iseseisev töö: 120</p> <p>Kokku: 520</p> | | | | | |
| Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine | <p>Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljundid loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele.</p> <p>Moodul loetakse arvestatuks, kui õpilane esitab kõik nõutud praktikadokumendid, koostab iseseisvalt juhendmaterjali põhjal praktikaaruande ja osaleb praktika kaitsmise seminaril.</p> | | | | | | | |
| Õppematerjalid | <ul style="list-style-type: none"> - HKHK „Kirjalike tööde koostamine ja vormistamine“ http://www.hkhk.edu.ee/uus/dokumendid/Kirjalike%20opilastoode%20koostamise%20juhend.doc - HKHK „Õppekorralduse eeskiri“ _ http://www.hkhk.edu.ee/uus/dokumendid/Haapsalu%20Kutsehariduskeskuse%206ppekorralduseeskiiri%202014.docx - HKHK „Praktika“ (dokumentatsioon) http://www.hkhk.edu.ee/uus/index.php/oppeinfo/praktika | | | | | | | |

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- Praktikajuhendaja poolt koostatud abimaterjalid- Praktikaettevõtete veebilehed |
|--|---|

VALIKÕPINGUTE MOODULID

| Mooduli nr. | Mooduli nimetus | Mooduli maht (EKAP) | Õpetajad |
|---|--|--|--|
| 6 | Tehnoloogiaülesanded | 1 | Aare Mehiste |
| Nõuded mooduli alustamiseks | Puuduvad | | |
| Mooduli eesmärk | Eesmärk: Õpilasel täiustub otsustusvalmidus (vaimsed oskused) puitdetailide valmistamise tehnoloogilise järjestuse koostamiseks, tehnoloogiliste operatsioonide tööprotsessi ja puidutöötuspinkide seadistamise kavandamiseks ning nõustamisel lihtsamate rakiste kavandamiseks | | |
| 1. Õpiväljund | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: omandab täielikuma otsustusvalmiduse tehnoloogilise järjestuse ja operatsioonide tööprotsessi kavandamiseks puitdetailide valmistamisel | Õpilane: - määrab ülesandest lähtudes tooriku mõõtmed ja valib mõõtmeilt sobiva materjali - kavandab valitud tüüpalgorithmi põhjal operatsioonide järjestuse ja tööprotsessi nende sooritamiseks konkreetsetest tingimustest (kooli töökoda, tuttav ettevõtte, üldistatud ettevõtte) lähtudes - koostab detaili valmistamise tehnoloogiakaardi | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| Ülesanded õppetstarbeliste tehnoloogiakaartide koostamiseks mitmesuguste detailide valmistamisel etteantud tingimustes (kooli töökoda, tuttav ettevõtte, üldistatud ettevõtte) IsT 1/õpilane: - Koostab iseseisva tööna tehnoloogiakaardi etteantud detaili kohta | Teemad: Detailide valmistamise tehnoloogia koostamine Lõiming: M4: Õv1...4; M8: Õv4...5 | - Vestlus - Harjutamine - Nõustamine | Auditoorne töö 7 Praktiline töö Iseseisev töö 2 Kokku 9 |
| Hindamine | Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | - Õpetaja enda poolt koostatud õppematerjalid - Tarraste A. Puidutöötlemise tehnoloogia. II osa: Puidu masintöötlemine. Tln 1988 | | |
| 2. Õpiväljund | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: omandab täielikuma otsustusvalmiduse puidutöötuspinkide seadistuse kavandamiseks puitdetailide valmistamisel | Õpilane: - valib operatsiooniks sobiva lõikeriista, määrab kindlaks seadistuse mõõtmed ja kavandab seadistusprotsessi | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| Ülesanded puidutöötuspinkide seadistuse kavandamiseks põhiliste operatsioonide sooritamisel | Teemad: - Puidutöötuspinki seadistamise kavandamine | - Vestlus - Harjutamine | Auditoorne töö 7 Praktiline töö |

| | | | |
|--|--|--------------------------------------|--|
| (ülesandekaartide põhjal) | | - Nõustamine | Iseseisev töö 2 Kokku 9 |
| IsT 2/õpilane: - Lahendab iseseisva tööna ülesande pingi seadistamise kohta | Lõiming: - M4: Õv1...4 | | |
| Hindamine | Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | - Õpetaja enda poolt koostatud õppematerjalid - Tarraste A. Puidutöötlemise tehnoloogia. II osa: Puidu masintöötlemine. Tln 1988 | | |
| 3. Õpiväljund | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: kavandab nõustamisel lihtsamaid rakiseid operatsioonide sooritamiseks puidutöötluspinkidel | Õpilane: 1. kavandab lihtsamaid rakiseid etteantud skeemi ja piiratud nõustamist kasutades | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| Praktilised ülesanded 1/ õpilane: 1)rakise kavandamine kaldtooriku saagimiseks 2)rakise kavandamine õhukeste toorikute hõöveldamiseks 3)rakise kavandamine kaldtoorikute hõöveldamiseks | Teemad: - Lihtsate rakiste kavandamine Lõiming: - M4: Õv1, 4 | Vestlus Harjutamine Nõustamine | Auditoorne töö 8 Praktiline töö - Iseseisev töö - Kokku 8 |
| Hindamine | Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | - Õpetaja enda poolt koostatud õppematerjalid | | |

| Mooduli nr. | Mooduli nimetus | Mooduli maht (EKAP) | Õpetajad |
|--|---|---|--|
| 7 | Puittoodete kavandamine ja valmistamine | 8 | Aare Mehiste, Margus Kriips |
| Nõuded mooduli alustamiseks | Puuduvad | | |
| Mooduli eesmärk | Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õppija omandab ülevaate puittoote valmimise (kavandamise ja valmistamise) protsessist, erinevate puittoodete konstruktsioonidest ja nende elementidest. Mooduli läbimine tõstab motivatsiooni erialaseks jätkuõppeks ja loob selleks soodsamad tingimused. | | |
| 1. Õpiväljund | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: omab ülevaadet mööbli- jt puittoodete enamkasutatavatest seotistest ja nende kasutusvõimalustest | Õpilane: 1. nimetab ja eristab tapp- ja ühendusvahenditega seotisi ning nende elemente ja kirjeldab nende valmistamist 2. kavandab seotisi nõustamisel ja valmistab lihtsamaid seotisi iseseisvalt, keerulisi juhendaja abiga | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| Testid tapp- ja ühendusvahenditega seotiste elementide ja valmistamise kohta Praktiline töö_ - keel- j rööptappide valmistamine IsT_ õpilane: - kavandab ettemääratud (liik, tooriku mõõtmed) seotisi abimaterjale kasutades | Teemad: - Mööbli- jt puittoodete tappseotised (jätk-, serv-, raami nurga- ja T-seotised, kasti nurga- ja T-seotised) - Mööbli- jt puittoodete puitühendusvahenditega (ümar- ja plaattüübel, veeder ja läätsveeder, naigel) seotised - Mööbli- jt puittoodete metallühendusvahenditega (nael, kruvi, polt) seotised - Seotiste kavandamine ja valmistamine Lõiming: - M1: Õv3; M8: Õv1...5 | Vestlus Kujutluse loomine õppesisust Probleemne dialoog Harjutamine Juhendamine | Auditoorne töö 8 Praktiline töö Iseseisev töö Kokku 8 |
| Hindamine | Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | - Tarraste A. Puidutöötlemise tehnoloogia. I osa: Puidu käsitsi töötlemine. Tln 1988 - Õpetaja koostatud materjalid | | |
| 2. Õpiväljund | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: omab ülevaadet mööbli- ja puittoodete konstruktsioonidest, nende elementidest ja ühendusvahenditest (hinged, tõmmitsad jne), tunneb nendega seotud termineid | Õpilane: 1. eristab ja iseloomustab mööbli- jt puittoodete konstruktsioonielemente (detail, kilp-, raam- ja karpkoost) ning nimetab nendega seotud termineid | | |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | 2. eristab ja nimetab mööbli- jt puittoodete ühendusvahendeid (hinged, tõmmitsad) ning kirjeldab nende kasutusvõimalusi | | |
| | 3. hindab koostude sobivust tugevuse, valmistamise keerukuse ja niiskusdeformatsiooni seisukohalt | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| Test konstruktsioonelementide kohta Praktiline ülesanne: 1. Eristab ja nimetab mööbli- jt puittoodete konstruktsioonelemente ja ühendusvahendeid 2. Ülesanne koostude sobivuse hindamise kohta | Teemad: - Puittoodete liigid - Mööbli- ja puittoodetele esitatavad nõuded - Mööblitoodete funktsionaalsed mõõtmed - Mööbli- jt puittoodete konstruktsiooniliigid ja elemendid - Nõuded koostudele Lõiming: - M1: Õv3; M7: Õv1; M8: Õv1...5 | Vestlus Kujutluse loomine õppesisust Probleemne dialoog Harjutamine Juhendamine ja nõustamine | Auditoorne töö 12 Praktiline töö Iseseisev töö Kokku 12 |
| Hindamine | Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | <ul style="list-style-type: none"> - Jackon, D. Day "Puutöömeistri käsiraamat" Tallinn - „Mööblitoodete konstrueerimine“ loengukonspekt I osa Tallinna Tehnikaülikool - "Puutöömeistri käsitööraamat" Albert Jackson ja David Day, Tallinn, 2006, TEA Kirjastus - „Mööblijooniste alane koolitus kutseõpetajatele detsember 2010.“ Üllar Luga, TTÜ Puidutöötlemise õppetoo - Phil Davy „Puutööraamat“ Tallinn 2008; - Wolfgang Nutsch „Holztechnik Fachkunde“ 2005 Stuttgart - Wolfgang Nutsch „Holztechnik“ 2008 Stuttgart - Terrie Noll „Puitühenduste piibel“ Sinisukk 2007 - "Tehniline joonestamine" õpik, Urmas Asi, Autor ja kirjastus Argo , 2009 - „Mööbli ja puittoodete kavandamine“ (2010) õpiobjekt, Uve Uustalu http://www.hkhk.edu.ee/kavandamine/ - Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjal | | |
| 3. Õpiväljund | Hindamiskriteeriumid | | |
| kavandab juhendamisel lihtsaid tooteid ja koostab nende tööjooniseid ning detailide ja toorikute tükitabeleid, arvutab puitmaterjali vajaduse. | <ol style="list-style-type: none"> 1. kavandab lihtsate toodete puhul iseseisvalt ja keeruliste toodete puhul juhendaja abiga toote konstruktsiooni ning koostab tööjoonised valmistamise tingimusi (nt õppetöökoda) arvesse võttes 2. koostab iseseisvalt toote detailide ja toorikute tükitabeli 3. arvutab puitmaterjali vajaduse toote detailide valmistamiseks. | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| Praktiline ülesanne: 1. Lihtsa toote konstruktsiooni kavandamine 2. Lihtsa toote tööjooniste koostamine, vajadusel nõustamisel 3. toote detailide ja toorikute tükitabeli koostamine | <ul style="list-style-type: none"> - Toodete konstruktsiooni kavandamine - Toodete tööjoonised - Detailide ja toorikute tükitabelid - Materjali vajaduse arvutamine | <ul style="list-style-type: none"> - Toodete konstruktsiooni kavandamine - Toodete tööjoonised - Detailide ja toorikute tükitabelid - Materjali vajaduse | Auditoorne töö 24 Praktiline töö Iseseisev töö Kokku 24 |

| | | | |
|--|--|--|---|
| 4. materjali vajaduse arvutamine joonisega etteantud detailidele koos sobivate mõõtmetega materjali valiku ning väljatuleku protsendi arvutamise | Lõiming: - M3: Õv1...3; M7: Õv1...2; M8: Õv1...5 | arvutamine | |
| Hindamine | Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | - Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjal. | | |
| 4. Õpiväljund | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: tunneb ja hooldab puidutöötlemise peamisi käsi- ja elektritööriistu ning sooritab nendega käsitsitööoperatsioone lihtsate toodete valmistamisel | Õpilane: 1. eristab ja nimetab enamkasutatavaid käsi- ja elektritööriistu, oskab neid valida vastavalt tööülesandele, hooldab (teritab peitleid) ja seadistab tööriistu 2. valdab piisava vilumusega puidu käsitsitöötlemise operatsioone 3. - hõõveldab käsitsi detaili korrapärasest kaju (risttahukas, silinder) ja valmistab lihtsamaid tappseotisi (rist-, keel- ja rööptapp) | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| Test käsitööriistade ja nende otstarbe kohta Praktilised tööd: 1)risttahukakujulise detaili hõõveldamine 2)rist- ja hark- või rööptapiga seotiste valmistamine 3)peitlite teritamine | Teemad: Käsitööriistad, nende otstarve ja hooldamine Puidu käsitsitöötlemise operatsioonid Detaili kujumoodustamise algoritmid käsitsitöötlusel Tappseotiste valmistamine Lõiming: - M3: Õv5...6; M4: Õv2; M8: Õv1...2, 4...5 | - Vestlus - Kujutluse loomine õppesisust * - Ettenäitamine ja selgitus - Harjutamine - Juhendamine | Auditoorne töö 10 Praktiline töö 40 Iseseisev töö Kokku 50 |
| Hindamine | Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | - Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjal. | | |
| 5. Õpiväljund | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: kavandab juhendamisel koostejoonise põhjal lihtsamate toodete koostetöid, koostab tehnoloogiakaardi ja viib koostetööd läbi | Õpilane: - tunneb koostejoonistel kasutatavaid tähistusi ja loeb koostejooniseid - kavandab juhendamisel lihtsate toodete koostetöid ja koostab tehnoloogiakaardi - tunneb ja kasutab vastavalt tööülesandele koostevahendeid (klambrid, pitskruvid, pitsikud, servliimimis- ja raamisurutid jne) - koostab iseseisvalt lihtsaid tooteid | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| Ülesanne: Koostejoonise lugemine Koostetööde tehnoloogiakaardi koostamine juhendamisel joonise alusel | Teemad: Mööbli- jt puittoodete koostejoonised Koostevahendid ja pressid | - Vestlus - Probleemne dialoog - Juhendamine | Auditoorne töö 6 Praktiline töö 20 Iseseisev töö |

| | | | |
|--|---|---|---|
| Praktiline töö: Koostevahendite ettevalmistamine Toote koostetööde läbiviimine | Latt- ja korpusesemete koostetööde tehnoloogia (eel- ja põhikooste) Lõiming: - M1: Õv5...6; M3: Õv2...3; M7: Õv2...3 | - Õppetootmistöö | Kokku 26 |
| Hindamine | Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | <ul style="list-style-type: none"> - Ehitame kirjastus „Tisleritoodete tööstuslik tootmine“ 2007 Tallinn - Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjal. | | |
| 6. Õpiväljund | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: tunneb mööbli- ja puittoodete viimistlemise otstarvet ja viise ning neist tulenevaid nõudeid toodete töötlemisele, kavandab ja viib juhendamisel läbi toodete käsitsi viimistlemise | Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> 1. omab ülevaadet enamkasutatavatest puittoodete viimistlemise viisidest 2. mõistab ja kasutab viimistlusmaterjaliga kaasas käivat informatsiooni (k.a ohutuskaardilt) 3. kavandab toodete käsitsi viimistlemise (õlitamine, peitsimine, lakkimine käigu ning koostab juhendamisel vastava tehnoloogiakaardi 4. peitsib, lakib või õlitab juhendamisel kasutus- ja ohutuseeskirju järgides toote | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| Test viimistlemise otstarbe ja viimistlusviiside kohta Ülesanded: 1) informatsiooni hankimise kohta viimistlusmaterjalide kasutamisest 2) käsitsi viimistlemise tehnoloogia koostamise kohta juhendamisel Praktiline töö: - toote käsitsi viimistlemine | Teemad: Mööbli- ja puittoodete viimistlemise otstarve ja viisid Toodete käsitsi viimistlemise (õlitamine, peitsimine, lakkimine) tehnoloogia ja nõuded Lõiming: - M1: Õv5...6; M8: Õv5 | <ol style="list-style-type: none"> 2. vestlus 3. probleemne dialoog 4. ettenäitamine ja selgitus 5. ülesannete lahendamine 6. õppetootmistöö 7. juhendamine | <p>Auditoorne töö 2</p> <p>Praktiline töö 10</p> <p>Iseseisev töö</p> <p>Kokku 12</p> |
| Hindamine | Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | <ul style="list-style-type: none"> - Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjal. - Tarraste A. Mööblitehnoloogia II osa. Tln 1982 | | |
| 7. Õpiväljund | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: valmistab juhendamisel mööbli- vm puittoote, hindab toote kvaliteeti ning oma tegevust selle valmistamisel | Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> - valmistab kaubaväärtusega toote, mille juures on arvestatud puidu tekstuuri ja rikete paiknemist, niiskusdeformatsiooni, täpsusnõudeid, nõudeid liidete tihedusele, sulgpilude suurusele ja ühtlusele, serv- ja üleastete ühtlust jne - annab oma töötegevusele objektiivse hinnangu ja põhjendab seda | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |

| | | | |
|--|--|--|---|
| Praktiline töö: 1)Ideekavandina ülesandeks antud mööbli- vm puittoote kavandamine ja valmistamine, mis konstruktsioonielementide ja tehnoloogia poolest vastab õppekavaga esitatavaile nõuetele 2)Õpilase hinnang oma tegevusele toote kavandamisel ja valmistamisel | Teemad: - Hõlmab omandatud õpiväljundite teemasid Lõiming: - M7: Õv1...6 | Reproductiivsete ja produktiivsete ülesannete lahendamine üksitöö vormis | Auditoorne töö 16 Praktiline töö 60 Iseseisev töö Kokku 76 |
| Hindamine | Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | - Õpetaja koostatud materjalid | | |

| Mooduli nr. | Mooduli nimetus | Mooduli maht (EKAP) | Õpetajad |
|--|---|--|---|
| 8 | Materjaliõpetus | 2 | Aare Mehiste |
| Nõuded mooduli alustamiseks | Puuduvad | | |
| Mooduli eesmärk | õpetusega taotletakse, et õppija omandab ülevaate mööbli- ja puittoodete valmistamisel kasutatavatest materjalidest. Õpingute käigus arendatakse eesti keele, loodusainete, võõrkeele-, matemaatika- ja infotehnoloogiaalaseid pädevusi. | | |
| 1. Õpiväljund [ÕV] | Hindamiskriteeriumid [HK] | | |
| Õpilane: omab ülevaadet puidu ehitusest, omadustest ning mööbli- ja puittoodete valmistamisel kasutatavatest puiduliikidest, mõistab loodusainete ja puidueriala vahelisi seoseid | Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> kirjeldab puidu makroehitusega seotud põhimõisteid: maltspuit, lülipuit, aastarõngad, säsi ja säsiikiired, puidu rist-, radiaal- ja tangentsiaallõige kirjeldab puidu füüsikalisi omadusi (värvus, lõhn, tekstuur, puidu niiskus, hügroskoopsus, tihedus) väljendub eesti keelele kohasel viisil omab ettekujutust puidu ja puidupõhiste materjalide omaduste füüsikalisest olemusest iseloomustab puidu mehaanilisi omadusi (tugevus, kõvadus, elastsus, plastilisus) ning nende mõju puidu töötlemisele väljendudes eesti keelele kohasel viisil määrab näidiste põhjal väliste tunnuste järgi mööblitootmises enamkasutatavaid puiduliike (kuusk, mänd, kask, tamm, saar, lepp, harilik põök, haab), tunneb nende nimetusi võõrkeeles | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| Praktiline töö 1 : <ul style="list-style-type: none"> näitab ja nimetab puidunäidistel puidu makrostruktuuri elemente eristab puidunäidistel puidu erinevaid lõikeid eristab enamkasutatavaid puiduliike IsT 1 õpilane: <ul style="list-style-type: none"> leiab võõrkeelsed vasted puiduliikidele ja esitab kirjalikult (inglis keeles, soome ja/või vene keeles) | Teemad: <ul style="list-style-type: none"> Puidu makroehitus, selle sõltuvus puu kasvu-tingimustest Puidu füüsikalised omadused Puidu mehaanilised omadused Puiduliigid, nende määramise lihtsustatud algoritm Lõiming: <ul style="list-style-type: none"> M1: Õv3 | <ul style="list-style-type: none"> Vestlus, selgitus Probleemne esitlus Õppesisu illustreerimine Harjutamine | Auditoorne töö 9 Praktiline töö 2 Iseseisev töö 2 Kokku 13 |
| Hindamine | Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | <ul style="list-style-type: none"> Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjal (konspekt jmt), jne „Puiduteadus“ Saarman.E, 1998 Konspekt „Materjaliõpetus“ 2008, U.Uustalu | | |
| 2. Õpiväljund | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: mõistab puidu rikete ja -kahjustuste olemust ning mõju materjali kvaliteedile | Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> selgitab puidurikete (tüve kuju ja puidu ehituse rikked, oksad, lõhed) olemust ja nende mõju puidu mehaanilistele omadustele eristab puidu mehaanilisi-, putuk- ja seenkahjustusi ja selgitab erinevate kahjustuste mõju puitmaterjali kvaliteedile kasutab teabe leidmiseks erinevaid, sh elektroonilisi eesti ja võõrkeelseid teabeallikaid | | |

| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
|---|--|---|--|
| Praktiline töö 2 õpilane: <ul style="list-style-type: none"> - nimetab ja iseloomustab näidiste põhjal puidurikkeid IsT 2 õpilane: <ul style="list-style-type: none"> - koostab referaadina puiduriketest etteantud teema | Teemad: <ul style="list-style-type: none"> - Tüve kuju ja puidu ehituse rikked - Oksad - Puidulõhed - Putuk- ja seenkahjustused - Mehaanilised kahjustused Lõiming: <ul style="list-style-type: none"> - M1: Õv3; M8: Õv1 | <ul style="list-style-type: none"> - Vestlus, selgitus - Õppesisu näitlikustamine - Harjutamine | Auditoorne töö 2 Praktiline töö 2 Iseseisev töö 4 Kokku 8 |
| Hindamine | Mitmeeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | <ul style="list-style-type: none"> - Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjal (konspekt jmt), jne - „Puiduteadus“ Saarman.E, 1998 - Konspekt „Materjaliõpetus“ 2008, U.Uustalu | | |
| 3. Õpiväljund | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: annab ülevaate niiskuse muutumise mõjust puitmaterjalidele [niiskusdeformatsioon] | Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> 1. selgitab puidu niiskuse sisalduse ja ümbritseva keskkonna vahelisi seoseid, niiskuse liike ja astmeid 2. kirjeldab puidu niiskuse muutumise mõju puidu mõõtmetele (tursumise ja kuivamiskahanemine) 3. toob välja puidumõõtmete muutumise erinevuse puidu eri suundades ning sellega kaasneva puidu kuju muutumise 4. mõõdab puidu niiskust elektriniiskusemõõturiga ja hindab tulemusest lähtudes materjali sobivust mööbli- ja puittoodete valmistamiseks | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| Praktiline töö 3 õpilane: <ul style="list-style-type: none"> - hindab puittoote konstruktsiooni sobivust niiskusdeformatsiooni suhtes - mõõdab puidu niiskust elektriniiskusemõõturiga | Teemad: <ul style="list-style-type: none"> - Puidu niiskusdeformatsioon - Puitmaterjalile ettenähtud niiskuse astmed, niiskuse mõõtmine Lõiming: <ul style="list-style-type: none"> - M1: Õv3; M8: Õv1 | <ul style="list-style-type: none"> - Probleemne dialoog - Õppesisu näitlikustamine - Harjutamine | Auditoorne töö 2 Praktiline töö 2 Iseseisev töö Kokku 8 |
| Hindamine | Mitmeeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. | | |
| Õppematerjalid | <ul style="list-style-type: none"> - Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjal (konspekt jmt), jne - „Puiduteadus“ Saarman.E, 1998 - Konspekt „Materjaliõpetus“ 2008, U.Uustalu | | |

| 4. Õpiväljund | Hindamiskriteeriumid | | |
|--|---|---|---|
| <p>Õpilane: iseloomustab puitmaterjalide ja puidupõhiste materjalide sortimenti, omadusi, kasutusala, ladustamise ja hoiustamise nõudeid</p> | <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kirjeldab enamlevinud saematerjali, hõövel- ja liimpuidu sortimenti, nende standardmõõte ja kasutusala 2. eristab puidupõhiseid materjale (puitlaast- ja puitkiudplaate, kooritud ja hõövelspoon, pealistatud plaatmaterjalid, vineer, ribiplaat), selgitab nende kasutusala 3. tunneb SI süsteemi pindala ja ruumala mõõtühikuid 4. iseloomustab erinevate materjalide ladustamise nõudeid ning kirjeldab võimalikke probleeme, mis tekivad nende nõuete eiramisel | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| <p>Praktiline töö 4 õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eristab vineeri ja plaatmaterjali liike ning nimetab nende kasutamise võimalusi - arvestab vajadusel juhendamisel etteantud ülesande põhjal materjalide koguseid - ladustab erinevaid materjale <p>IsT 3 õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lahendab iseseisvalt etteantud näidise põhjal lihtsamaid eriala matemaatilisi ülesandeid | <p>Teemad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sae-, hõövel- ja liimpuit - Spoon ja vineer - Plaatmaterjalid - Materjali koguse arvestamine - Puitmaterjalide ladustamine <p>Lõiming:</p> <ul style="list-style-type: none"> - M1: Õv3; M8: Õv1...3 | <ul style="list-style-type: none"> - vestlus, selgitus - juhendamine - õppesisu illustreerimine - harjutamine | <p>Auditoorne töö 10</p> <p>Praktiline töö 8</p> <p>Iseseisev töö 2</p> <p>Kokku 20</p> |
| Hindamine | <p>Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele.</p> <p>Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus.</p> | | |
| Õppematerjalid | <ul style="list-style-type: none"> - Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjalid - E-õpiobjekt, U.Uustalu 2011 „Plaatmaterjalid (PLP-LPLP-PKP) Kasutusala, omadused ja tootmine.“: http://www.hkhk.edu.ee/plaatmaterjal/ - Sorbes Group, Sorbes AB (puitplaatmaterjalide tootja): www.sorbesgroup.com/et.html - Ümar- ja saematerjalide kvaliteedinõuded | | |
| 5. Õpiväljund | Hindamiskriteeriumid | | |
| <p>Õpilane: omab ülevaadet puidu lõiketöötlemisel kasutatavatest lihvmaterjalidest, nende omadustest ja kasutusosalast</p> | <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kirjeldab puidu lõiketöötlemisel kasutatavaid lihvmaterjale 2. kirjeldab puidu töötlemisel kasutatavate lihvmaterjalide valiku põhimõtteid ja kasutamistingimusi | | |
| Hindamismeetodid ja -ülesanded | Teemad ja alateemad ning lõimimine moodulitega | Õppemeetodid | Maht tundides |
| <p>Praktiline ülesanne 5 õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> - valib lihvmaterjali liigi ja selle teralisuse vastavalt tööülesandele <p>IsT: õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> - määrab õppematerjali abil lihvpaperi numbri detaili eel- ja järellihvimiseks vastavalt joonisel toodud karedusnõudele | <p>Teemad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lihvmaterjalid - Lihvmaterjali valimine tööks <p>Lõiming:</p> <ul style="list-style-type: none"> - M1: Õv3; M8: Õv1 | <p>HK1, HK2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vestlus, selgitus - õppesisu illustreerimine - harjutamine | <p>Auditoorne töö: 3</p> <p>Praktiline töö:</p> <p>Iseseisev töö:</p> <p>Kokku: 3</p> |
| Hindamine | <p>Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt</p> | | |

| | |
|--|---|
| | <p>hindamiskriteeriumitele.</p> <p>Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus.</p> |
| Õppematerjalid | <ul style="list-style-type: none"> - Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjalid - Erinevate tootjate näidised (Tempest) |
| Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine | <p>Mooduli hinne kujuneb õpimapi alusel. Moodul loetakse arvestatuks, kui õpimapp sisaldab erinevate teemade töölehti, iseseisvaid töid ja eneseanalüüse.</p> <p>Mooduli õpiväljundite saavutamise toetamiseks kasutatakse õppeprotsessi käigus kujundavat hindamist.</p> |