

## HINDAMISSTANDARD

### PUIDUPINGIOPERAATOR, tase 3

#### Kutsestandardi nimetus: Puidupingioperaator, tase 3

#### 1. Üldine informatsioon

- 1.1. Puidupingioperaator, tase 3 kutseeksami eesmärk on kutse taotleja kutsealase kompetentsuse hindamine.
- 1.2. Hindamine viiakse läbi peale kutsealaste õpingute lõppemist.
- 1.3. Kutsealast kompetentsust hindab erinevatest osapooltest koosnev vähemalt kolmeliikmeline hindamiskomisjon.
- 1.4. Hindamine viiakse läbi kutsealase õpingute läbijatele kutseõppeasutuses, töömaailmast tulnutele selleks kutsekomisjoni otsusega määratud kohas.
- 1.5. Kutseeksami korraldamise ja hindamise aluseks on puidutöötlemise valdkonna kutsestandard „Puidupingioperaator, tase 3“ nõuded ning käesolev juhend koos selle lisadega.
- 1.6. Puidupingioperaator, tase 3 kutseksam koosneb kahest etapist: e-test/teooriatöö (EIS-süsteemis), milles sooritaja peab saavutama vähemalt 60% maksimaalsest võimalikust hindepunktist, **et pääseda järgmisele etapile**, milleks on etteantud tehnilise dokumentatsiooni järgi detaili valmistamine puidutöötluspinkidel (edaspidi **katsetöö**).
- 1.7. Kutseeksami lõpptulemust hinnatakse põhimõttel: sooritatud / mittesooritatud.
- 1.8. Käesoleva juhendi kinnitamine ja muutmine kuulub MTÜ Eesti Mööblitootjate Liidu puidueriaalade kutsekomisjoni pädevusse.

## 2. Hindamiskriteeriumid

Tabel 1

2.1. Kutse taotleja kompetentside hindamise tabel:		Tõendatakse	
Kohustuslikud kompetentsid	Hindamiskriteeriumid ja tegevusnäitajad	testiga	katsetöoga
<b>A.2.1 Puidu ja puidupõhiste materjalide mehaaniline ja lõiketöötlamine tööpinkidel</b>			
1. Tehnilise dokumentatsiooniga tutvumine	Tutvub tööülesande täitmiseks vajaliku tehnilise dokumentatsiooniga ning veendub, et see on selge ja arusaadav. Vajadusel täpsustab tööülesande sisu.	X	X
2. Nõuetekohase töökoha korraldamine	Korraldab etteantud tööülesandest lähtuvalt oma vahetu töökoha, pidades silmas töödeks vajalike toorikute mõõtusi, kogust ja kvaliteeti ning optimaalset materjalikasutust, samuti töötlemiskeerukust ja tööpingi võimalusi.		X
3. Ohutusnõuete järgimine	Kontrollib, et töökoha vahetu lähedus on korras ja ohutu. Töötervishoiu- ja ohutusnõudeid silmas pidades veendub, et tööks vajalikud isikukaitsevahendid (prillid, kindad, turvajalanõud jm) on olemas ja korras.		X
4. Toorikute ja abimaterjalide ettevalmistamine ja kontrollimine	Organiseerib töökohta tehnilisele dokumentatsioonile vastavad toorikud ning detailide ladustamiseks vajaliku transportvahendi (kaubaalus, käru jm). Kontrollib üle töötlemiseks vajalike abimaterjalide (liim, servakant, spoon jm) olemasolu ning nende vastavuse tehnilisele dokumentatsioonile. Kontrollib üle šabloonide ja rakiste korrasoleku.	X	X
5. Tööpingi korrasoleku kontrollimine	Vaatab üle ja veendub tööpingi tööorgani, mõõte- ja kaitseseadmete ning jäätmeärrastuse süsteemi korrasolekus. Kontrollib üle tehnoloogiaprotsessis vajalike parameetritega suruõhu, tööorgani töötemperatuuri jm nõuetele vastavuse, tööpingis paiknevate lõikeriistade, lihvi- ja abimaterjalide vastavuse tehnilisele dokumentatsioonile ning nende korrasoleku.		X
6. Tööpingi seadistamine tööks	Seadistab etteantud tööülesandest ja tehnilisest dokumentatsioonist lähtudes, šabloone, rakiseid ja mõõteseadmeid kasutades tööpingi. Mehaanilisel töötlemisel seadistab tehnoloogiale vastavad parameetrid (temperatuur, surve jm). Lõiketöötlemisel valib ja paigaldab sobiva lõikeriista ja lihvimaterjali ning seadistab pingi proovitoorikuid kasutades.		X
7. Puidust või puidupõhisest materjalist detaili valmistamine	Valmistab tööpingil mehaanilise (koostab spoonisärki, pressib, servapealistab jms.) või lõiketöötlemise teel (saeb, hõõveldab, puurib, freesib, treib, lihvi) toorikuid, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid.		X
8. Kvaliteedi kontrollimine	Hindab pisteliselt töö käigus detaili vastavust tehnilises dokumentatsioonis antud mõõtudele ja kvaliteedinõuetele, kontrollides visuaalselt või kasutades selleks mõõtevahendeid, kalibreid, etalondetaile jms.		X
9. Detailide ladustamine	Ladustab detailid neid vigastamata, ohutult ja järgneva tehnoloogias ettenähtud operatsiooni tarvis käepäraselt. Vajadusel puhastab detailid täiendavalt enne ladustamist.	X	
<b>A.2.2 Puidupingioperaator, tase 3 kutset läbiv kompetents</b>			
1. Arvutikasutamise oskused: arvuti- ja internetikasutamise põhitõed, internetiturvalisuse põhimõtted		X	
2. Kasutab oma tööeesmärkide saavutamiseks kõiki omandatud valdkonnaspetsiifilisi teadmisi ja oskusi ning valmistab kvaliteetseid tooteid, mis vastavad etteantud tehnilisele dokumentatsioonile.		X	X
3. Peab kinni tähtaegadest ja tehnoloogiast tulenevast marsruudist.			X
4. On täpne, kasutab oma aega efektiivselt, töötab süsteemselt ja organiseeritult ning järgib etteantud juhiseid, protseduure ja			X
5. Kasutab võimalusi enesearendamiseks ning oma oskuste täiendamiseks.		X	X
6. Tööd tehes analüüsib ta enda tegevusi ja töös ette tulnud probleeme. Vajadusel korrigeerib oma tegevusi või teeb		X	X
7. Saab aru tootmisprotsessist tervikuna, mõistab enda rolli ja vastutust selles.		X	X

X – põhiline tõendamise võimalus

### 3. Hindamismeetodid ja nende kirjeldus

Kutse taotleja kutseoskuste hindamisel kasutatakse järgnevat hindamismeetodeid:

- a) Sooritajate teadmiste ja vaimsete oskuste hindamine toimub e-testi/teooriatöö teel, hõlmates kümnet küsimust (valik vastustega küsimusi).
- b) Vaimsete ja sensomotoorsete kutseoskuste rakendusvalmiduse hindamine toimub katsetöö (joonise lugemise, materjali tundmise, -töötlemise ja töötlemistäpsuse ning kvaliteedi hindamise), käigus.
- c) Vajadusel oma seisukohtade põhjendamine ja täiendavate kompetentside tõendamine, vastates suuliselt hindajate küsimustele.

### 4. Hindamisülesanded ja hindamise korraldus

4.1 Hindamiskomisjoni liikmed lähtuvad kutse taotleja kompetentside hindamisel „Kutse taotleja kompetentside hindamise tabel“ –ist (Tabel 1 punktis 2.1).

4.2 Hindamise objektid jagunevad kaheks etapiks: e-test/**teooriatöö** ning **katsetöö** soorimine.

4.3 **E- test/teooriatöö** (vajadusel paber kandjal test).

4.3.1 E-testi/teooriatöö eesmärk on kontrollida kutse taotleja erialast kompetentsust.

4.3.2 Kutse taotleja sooritab valikvastustel ja eriülesandel põhineva e-testi/teooriatöö ja selle sooritamiseks ettenähtud kontrollaeg on max **20 minutit**.

4.3.3 E-test/teooriatöö teostatakse kutse andja poolt kindlaks määratud ajal elektroonilises keskkonnas EIS, (võimaluste puudumisel paber kandjal).

4.3.4 Positiivne tulemus eeldab 60% testipunktide saavutamist maksimaalsest võimalikust sooritusest ja **on eelduseks praktilisele tööle pääsemiseks.**

4.4 **Katsetöö** soorimine.

4.4.1 Kutse taotleja täidab tehnoloogiakaardi (vormi näidis: Lisa 4, tabel 4), tuginedes joonisele ja katsetöö ülesandele.

4.4.2 Ettenähtud kontrollaeg tehnoloogiakaardi koostamiseks on kuni **30 minutit**, mis määratakse kutsekomisjoni poolt lähtuvalt detaili keerukusest või eripärast.

4.4.3 Kutse taotleja demonstreerib puidutöötuspinkidel puitmaterjalide lõiketöötlemist ning töökeskkonna ja – ohutusnõuetest kinnipidamist, töökaitsevahendite ja ohutute töövõtete kasutamist.

4.4.4 Kutse taotleja seadistab pingid tööks, sooritab tööoperatsioone õigesti ja ohutult, mahtudes etteantud piiraegadesse (piirajad määratakse konkreetse detaili valmistamise kohta ja kirjeldatakse tabeliga; Lisa 2, Tabel 2) tööoperatsioonide sooritamisel, vajadusel annab selgitusi hindamiskomisjoni liikmetele.

4.4.5 Kutse taotleja hindab valminud katsetöö detaili töötlemistäpsust, hindab detaili vastavust antud mõõtudele ja kvaliteedinõuetele kasutades selleks mõõtevahendeid, kaliibreid jms fikseerides mittevastavused ning kirjeldab võimalusi nende kõrvaldamiseks.

4.4.6 Katsetöö detaili valmistamiseks puidutöötlustpinkidel ja töötlemistäpsuse hindamiseks ettenähtud kontrollaeg on kuni **60 minutit**.

4.5 **Katsetöö loetakse sooritatuks** kui kõik tegevused mahuvad kontrollaegadesse ja „Lisas 1“ kirjeldatud hindamiskriteeriumid on tõendatud hinnanguga täidetud.

## 5. Hindamisjuhend hindajatele

Hindamiskomisjoni liikmetele tutvumiseks materjalid, enne kutseeksamit:

- Puidupingioperaator, tase 3 kutsestandardiga,
- kompetentsipõhise hindamise mõistete ja põhimõtete,ga,
- Puidupingioperaator, tase 3hindamisstandardiga,
- kutse andmise korraga,
- hindamise üldise informatsiooniga,
- hindamiskriteeriumidega,
- hindamismeetoditega,
- hindamisülesannetega,
- hindamise korraldusega,
- hindamisel kasutatavate vormidega.

Hindamise ajal:

- jälgige igit taotlejat hindamisprotsessis personaalselt,
- esitage vajadusel küsimusi hindamiskriteeriumide täitmise osas,
- hinnake iga hindamiskriteeriumi järgi,
- kontrollaja ületamise korral lõpetage katsetöö,
- vormistage vastavalt juhendile (Lisas 2, Tabel 2) hindamistulemus iga hindamiskriteeriumi kohta.

Hindamiskomisjon teeb kutseeksamite tulemuste põhjal koondtabeli( Lisa kutse taotleja kohta ja need esitab ettepaneku puiduerialade kutsekomisjonile, kes kinnitab/ei kinnitab kutseeksami tulemused.

## 6. Vormid hindajatele

Lisa 1

### Praktiline juhend ja hindamistabel hindajale

#### E-test/teooriatöö:

1. Viiakse läbi EIS-süsteemi keskkonnas <http://eis.innove.ee/eis>.
2. E-testi koosneb 10 küsimusest. Testi loetakse lõpetanuks kui sooritaja on vajutanud lehe all servas nupp „Lõpetan testi“ või peale kontrollaja täitumist.
3. E-test loetakse sooritatuks, kui kutse taotleja on kogunud vähemalt 60% max võimalikust hindepunktist
4. Saavutatud tulemus kantakse „Hindamise koondtabelisse“ (Lisa 3).
5. Positiivne tulemus on eelduseks praktilisele tööle pääsemiseks.

#### Katsetöö hindamine:

1. Joonise ja katsetöö ülesande (tehnilise dokumentatsiooni) põhjal tehnoloogiakaarti informatsiooni (seadistusmõõtmel, lõikeriistad, mõõtmisvahendid jms) kandmine toimub individuaalselt selleks kohandatud töökohal.
2. Kutse taotlejal on tehnoloogiakaarti informatsiooni kandmiseks aega kuni 30 minutit.
3. Kutse taotleja seadistab pingid, sooritab tööoperatsioonid õigesti ja ohutult, mahtudes etteantud piiragedesse tööoperatsioonide sooritamisel.
4. Hindamiskomisjon hindab katsetöö käigus kõiki „Katsetöö hindamislehel“ (Lisa 2 Tabel 2) kirjeldatud hindamiskriteeriume hinnanguga: täidetud (+) või mitte täidetud (-) ja teeb vastavad märkmed hindamislehele.
5. Katsetöö detaili valmistamiseks puidutöötuspinkidel puitmaterjalide ja töötlemistäpsuse hindamiseks ettenähtud kontrollaeg on 60 minutit.
6. Katsetöö loetakse sooritatuks, kui kõik tegevused mahuvad kontrollaegadess ja lisa 2 tabel 2 kirjeldatud hindamiskriteeriumid on tõendatud hinnanguga täidetud.

#### Hindamise koondotsus

1. Hindamiskomisjon koostab kutseeksami tulemuste alusel Hindamise koondtabeli (Lisa 3, tabel 3) kutse tõendamise või mittetõendamise kohta ja esitab ettepaneku puiduerialade kutsekomisjonile kinnitamiseks.
2. Hindamiskomisjon annab eksami lõppedes tagasiside eksami tulemustest taotlejale.

## 7. Taotleja kompetentside hindamistabelid

### Katsetöö hindamisleht

Lisa 2

Tabel 2

Hinnangu lahtrisse märgitakse + kui nõuded täidetud ja - kui täitmata; piisav kutseoskuste tõendamine eeldab kõigi kirjeldatud nõuete täitmist

Jr k	Taotleja nimi või number	Tehnoloogiakaardi täitmine kuni ..... minutit (vastavalt joonisele) puiduliigi määramine, optimaalne aeg 2minutit /3 min maksimaalne ajakulu minutites	Masintöötlumine								Kvaliteedi hindamine			Katsetöö piiraeag: näiteks TK+ 60 mimutit	Otsus T või MT (tõendatud, mittetõendatud)
			Operatsioon /tööpink 1		Operatsioon /tööpink 2		Operatsioon /tööpink 3		Operatsioon /tööpink 4		Vastavus- joonisele .....	Mõõtevahendite kasutamise oskus			
		Materjali valik	ohuts ja töövõtted	baaspinna märgistamine optimaalne ja maksimaalne aeg .....min	ohuts ja töövõtted	õiged seadistus- võtted optimaalne ja maksimaalne aeg .....min	ohuts ja töövõtted	optimaalne ja maksimaalne aeg .....min	ohuts ja töövõtted	optimaalne ja maksimaalne aeg .....min					
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															

Hindamistulemus: tõendatud (T), mitte tõendatud (MT)

Hindamiskomisjoni esimees:

Hindamiskomisjoni liikmed:

**Koondtabel kutse omistamisel**  
**Tabel 3**

jrk	Taotleja nr või nimi	E-testi tulemus %, lävend 60%	Katsetöö: tõendatud(T) või mitte tõendatud (MT)	Koondhinang: tõendatud(T) või mitte tõendatud (MT)	Hindamiskomisjoni otsus: sooritanud või sooritamata	Selgitus mitte sooritamise puhul
1	2	3	4	5	6	7
1	1.1	78%	T	T	sooritanud	
2	1.2	52%	MT	MT	sooritamata	kõigis osade tõendamata
3	1.3	65%	T	MT	sooritamata	5 osas tõendamata
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Eksam sooritatud/mitte sooritatud  
 Kuupäev:

Hindamiskomisjoni esimees:

Hindamiskomisjoni liikmed:

**Tehnoloogiakaart**  
**Tabel 4**

Taotleja nimi või nr:.....								
Täida kaart vastavalt joonisele, toorikust peab valmima(arv <b>ette antud</b> ) ..... detail/-i, puiduliik määrab hiljem konkreetse tooriku järgi.						Max		
Tehnoloogiakaart	Toote/ detaili nimetus : <b>Katsetöö detail</b>			Puidu liik:	õige puiduliik	1 punkti		
		toorikute/detailide arv	pikkus	laius	paksus			
	Tooriku mõõtmed:	etteantud	etteantud	etteantud	etteantud	Kokku max	Lävend	
	Tooriku maht( m³)	tk arv 1 punkt	õige tehe, andmed ehk mõõtmed, mõõtühik, vastus, mõõtühik 2+ 3 +1+3+1=10 punkt			11 punkti		
Detaili mõõtmed:	tk arv 1 punkt	õige mõõde+ mõõtühik 1 punkt	õige mõõde+ mõõtühik 1 punkt	õige mõõde+ mõõtühik 1 punkt	4 punkti			
					16	10		
Nr.	Operatsioon või siire	Töövahendid			Seadistusvahend ( tugi- ja suunamiseseade, rakis, šabloon)	Juhised, seadistumõõtmed	Max	Lävend
		tööpink või töökoht	masinlõikur, tööriist	mõõtmis-, kontrollimisvahendid				
	Näiteks:		Taotleja määrab lõikurite parameetrid	Taotleja määrab vajalikud mõõtmisvahendid		Taotleja määrab seadistumõõtmed jm juhised		
1	Soone lõikamine	freepink	ketasrees ø120*4*30	nihik	juhtlatt	soone sügavus ..... mm , laius ..... mm kaugus lähimast servast ..... mm	20	15
2	Otsamine	ketassaagpink	saeketas ø350mm Z.....	nurgik	kelk koos tugilatiga	ots sirgeks, .....° alla		
3	Kvaliteedi kontrollimine							
4	Augu puurimine	vertikaalpuurpink	puur ø.....mm	nihik	tugilatt koos piinkuga	augu sügavus ..... mm		
	Jne							
	Jne							
	Jne							
	Jne							
näiteks: max 36 punkti / lävend 25 punkti ( seal juures mõõtmete määramisel võib eksida kuni kolmel korral, kuid tähelepanu juhtimisel peab vea parandama suulisel küsitluse käigus)								