

PERSONAALSE HINDAMISE VORM

Nimi isikukood **xxxxxxxxxx**, taotleb tase 8 kutset **meditsiinifüüsika eksperdi spetsialiseerumisele**

spetsialiseerumine (valida üks) *:

- ☐ Diagnostilise ja menetlusradioloogia meditsiinifüüsika
- ☐ Nukleaarmeditsiini meditsiinifüüsika
- ☐ Kiiritusravi meditsiinifüüsika
- ☐ Magnetresonantstomograafia meditsiinifüüsika

sealhulgas vabatahtlikku lisakompetentsi:

- ☐ Ehitiste meditsiinitehnoloogiaprojektide koostamine

- ☐ esmataotlus
- ☐ taastõendamine*

*Taastõendamine on võimalik vaid juhul, kui taotlejal on sama valdkonna spetsialiseerumisega kutse juba olemas või selle aegumisest on möödas vähem kui 3 aastat.

Hindamiskomisjon hindab taotleja kompetentsuse vastavust **volitatud biomeditsiinitehnikainsener tase 8**, kutsestandardis kehtestatud kompetentsusnõuetele. Mittekohaldatava kompetentsi või spetsialiseerumise korral lisatakse tabelisse vastav märkus „ei kohaldu“.

Hindamiskriteeriumid (tegevusnäitajad ja teadmised)	Hinnang - millise dokumendiga esitatud avalduses on vastavus tõendatud: haridus, täienduskoolitus, töökogemus.	
	Vastavus tõendatud (JAH/EI/EI KOHALDU)	Viited, märkused [†]
Meditsiinifüüsika eksperdi spetsialiseerumise taotlemise eeltingimused (taastõendamisel ei kohaldu):		
1. Füüsika või ekvivalentne tehniline bakalaureuse kraad (nt insenertehniline, rakendusfüüsika, tehniline füüsika, elektroonika jne), mille saamiseks on omandatud piisavas mahus kõrgema matemaatika, kõrgema füüsika ja insenertehnilisi aineid		
2. Meditsiinitehnika ja meditsiinifüüsika või meditsiinifüüsika või samaväärne magistrikraad		
3. Piisavas mahus kõrgema matemaatika, kõrgema füüsika ja insenertehniliste (nt mehhatroonika, elektroonika, infotehnoloogia) teadmiste omandamiseks loetakse seda, kui bakalaureuse- ja magistriõppekava läbimisel on mõlema õppekava peale kokku läbitud neid aineid vähemalt 180 EAP ulatuses		
4. 4-aastane arvestusliku täiskoormusega taotletava kutse valdkonna alane töökogemus sama valdkonna kutsetunnistusega juhendaja käe all viimase 10 aasta jooksul. Juhendaja kaasamine ei ole kohustuslik magnetresonantstomograafia meditsiinifüüsika alastel töödel. Töökogemusena ei arvestata magistriõppe-eelset töötamist		
5. Spetsialiseerumisalane täiendusõpe 120 TP ulatuses viimase viie aasta jooksul (vt standardi lisa 1 täiendusõppe arvestamise juhend)		
Meditsiinifüüsika eksperdi spetsialiseerumise taastõendamise eeltingimused (esmataotlemisel ei kohaldu)		
1. Sama taseme ja sama spetsialiseerumisega seotud kutsetunnistus, mille kehtivusest ei ole möödas rohkem kui 3 aastat 2. 2-aastane spetsialiseerumisalane arvestusliku täiskoormusega töökogemus viimase 5 aasta jooksul 3. Spetsialiseerumisalane täiendusõpe 60 TP ulatuses viimase viie aasta jooksul (vt standardi lisa 1 täiendusõppe arvestamise juhend) <i>Erijuhtum kompetentsi „Ehitiste meditsiinitehnoloogiprojektide koostamise“ taastõendajale: meditsiinitehnoloogiprojektide koostamise praktiline töökogemus viimase 5 aasta jooksul.</i>		
Üldoskused		
Mõtlemisoskused 1. Kasutab mõtlemisel loogikat ja süsteemset arutlust, et selgitada nähtuste vahelisi suhteid, teha järeldusi, tuvastada alternatiivsete lahenduste tugevad ja nõrgad küljed ning leida probleemide võimalikud lahendamise viisid. 2. Jälgib oma tööd puudutavate teooriate arenguid, tuginedes rahvusvahelisele teaduskirjandusele. 3. Tuvastab ja sõnastab tekkida võivad ning juba tekkinud probleemid. Hindab võimalusi ja strateegiaid uuenduslike lahenduste leidmiseks. Enesejuhtimisoskused		

[†] Tõendatud hariduse, töökogemuse või täienduskoolitusega, vajadusel lisaks vestlus taotleja ja tema juhendajaga.

Hindamiskriteeriumid (tegevusnäitajad ja teadmised)	Hinnang - millise dokumendiga esitatud avalduses on vastavus tõendatud: haridus, täienduskoolitus, töökogemus.	
	Vastavus tõendatud (JAH/EI/EI KOHALDU)	Viited, märkused [†]
1. Järgib tööd tehes juhiseid, valdkondlikke nõudeid, eeskirju, õigusakte, standardeid, konventsioone jmt. 2. Arvestab oma tegevuses keskkonnakaitse nõudeid, et minimeerida ökoloogilist jalajälge ja vältida keskkonnaprobleeme. 3. Seostab oma otsuseid ja tegevust võimalike tagajärgedega, tegutseb oma pädevuse piires ning on valmis ja võimeline tulemustest aru andma. Lävimisoskused 4. Teeb koostööd nii ühiste eesmärkide saavutamise nimel kui ka erinevate eesmärkide korral, arvestades kõigi poolte vajaduste ja seisukohtadega. 5. Esitab avalikkusele, sihtrühmale või isikule tõendus põhiste teavet suuliselt, kirjalikult või visuaalselt eksperttasemel. 6. Juhindub insenerid eetikanõuetest (lisa 2 „Inseneri kutse-eetika koodeks“). 7. Kasutab oma töös eesti ja inglise keelt tasemel B.2 (lisa 3 „Keelte oskustasemete kirjeldused“). 8. Kasutab oma töös arvutit iseseisva kasutaja tasemel (lisa 4 „Digipädevuste enesehindamise skaala“).		
Meditsiiniseadmete ja -süsteemide käitamine Tegevusnäitajad 1. Täidab olemasolevate seadmete ja -süsteemide käitamise protseduure järgides kvaliteedi- ja ohutusnorme. 2. Juurutab uusi lahendusi ja protseduure, kasutades üldist ja spetsialiseerumisega seotud kaasaegset füüsikaliste tehnilist oskusteavet. 3. Koolitab ja juhendab kasutajaid ja korraldab praktilist väljaõpet ning pakub tehnilist tuge.		
Uute meditsiiniseadmete tehnoloogiate ning süsteemide kasutuselevõtt Tegevusnäitajad: 1. Korraldab seadmete ja -süsteemide arendamise ja ajakohastamise, lähtudes ravikvaliteedi ja keskkonnajuhtimise põhimõtetest. 2. Töötab iseseisvalt välja ja hindab uusi lahendusi, tehnoloogiaalaseid teenuseid ja juhtimismeetodeid lähtudes tehnoloogia arengust. 3. Analüüsib ja sünteesib uusi ja keerulisi kutsealaseid ideid		
Projektijuhtimine Tegevusnäitajad 1. Algatab tegevusi, juhib nende kulgu ja tulemuste suunas tegutsemist, teeb juhtimisotsuseid. 2. Juhib tegevusi: seab sihid, suunab ja teavitab ning juhendab ja kontrollib töötajate töösooritust lähtudes juhtimise ja organisatsioonikäitumise põhimõtetest. 3. Kavandab ja leiab ressursid, jälgib ja analüüsib protsesse ning korraldab probleemide lahendamise. 4. Hindab riskide valiidsust normide, nõuete, standardite ja oma kogemuse baasil.		

Hindamiskriteeriumid (tegevusnäitajad ja teadmised)	Hinnang - millise dokumendiga esitatud avalduses on vastavus tõendatud: haridus, täienduskoolitus, töökogemus.	
	Vastavus tõendatud (JAH/EI/EI KOHALDU)	Viited, märkused [†]
<u>Diagnostilise ja menetlusradioloogia meditsiinifüüsika</u> Tegevusnäitajad 1. Korraldab diagnostilise ja menetlusradioloogia tehnoloogiaalast tegevust, mis on seotud patsiendidosimeetria ning kiirgusdoosi ja pildikvaliteedi optimeerimisega sh diagnostiliste referentsväärtuste kohaldamise ja kasutamisega. 2. Koostab koostöös teiste erialade spetsialistidega (nt radioloogid, radioloogiatehnikud) meditsiini kiirituse protseduuride tegevusjuhiseid ja seadme protokolle. 3. Korraldab ja teostab meditsiini kiiritusseadmete (diagnostika- ja menetlusradioloogiaseadmed) ning mõõtesüsteemide kalibreerimist ja mõõdistamist. 4. Arendab ja rakendab diagnostilise ja menetlusradioloogia kvaliteedisüsteemi vastavalt rahvusvahelisele heale tavale. 5. Korraldab kiirgusohutusnõuete täitmise sh meditsiinipersonali ja teiste töötajate koolitamise kiirguskaitstes ja seadmete kasutamisel. 6. Analüüsib sündmusi, millega kaasnes või võis kaasneda kavandamata meditsiini kiiritus. 7. Nõustab diagnostilise ja menetlusradioloogiaga seotud rajatiste, ruumide ja riist- või tarkvaraliste seadmete projekteerimist. 8. Teostab turu-uuringuid, koostab tehnilisi kirjeldusi, hindab pakkumusi ja tarnitud seadmete vastavust seatud nõuetele. 9. Osaleb meditsiini kiiritus-seadmete, kiirguskaitse vahendite ja mõõteseadmete, tarkvara hangetes tehnilise eksperdina. 10. Seadistab ja optimeerib enne meditsiini kiirgusseadme kasutuselevõttu kliinilised protokollid ning seab kvantitatiivsed ja kvalitatiivsed baasväärtused muutuste tuvastamiseks. 11. Täidab meditsiini kiirituse protseduuride kliinilise auditi tiimiliikme ülesandeid ja viib läbi ekspertkonsultatsioone. 12. Korraldab õigusaktidest lähtuvalt meditsiini kiiritusseadmete heakskiidu- ja toimumiskatsete meetodika väljatöötamist ja katsete läbiviimist.		
<u>Nukleaarmeditsiini meditsiinifüüsika</u> Tegevusnäitajad 1. Korraldab nukleaarmeditsiini tehnoloogia alast tegevust, mis on seotud patsiendidosimeetria ning kiirgusdoosi ja pildikvaliteedi optimeerimisega sh diagnostiliste referentsväärtuste kohaldamise ja kasutamisega. 2. Koostab koostöös teiste erialade spetsialistidega (nt radioloogid, nukleaarmeditsiinitehnikud, radioloogiatehnikud) meditsiini kiirituse protseduuride tegevusjuhiseid ja seadme protokolle. 3. Korraldab ja teostab meditsiini kiiritusseadmete (nukleaarmeditsiiniseadmed) ning mõõtesüsteemide kalibreerimist ja mõõdistamist. 4. Arendab ja rakendab nukleaarmeditsiini kvaliteedisüsteemi vastavalt rahvusvahelisele heale tavale. 5. Korraldab kiirgusohutusnõuete täitmist sh meditsiinipersonali ja teiste töötajate koolitamist kiirguskaitstes ja seadmete kasutamisel.		

Hindamiskriteeriumid (tegevusnäitajad ja teadmised)	Hinnang - millise dokumendiga esitatud avalduses on vastavus tõendatud: haridus, täienduskoolitus, töökogemus.	
	Vastavus tõendatud (JAH/EI/EI KOHALDU)	Viited, märkused [†]
6. Analüüsib sündmusi millega kaasnes või võis kaasneda avariikiiritus või kavandamata meditsiinkiiritus. 7. Nõustab nuklearmeditsiini seotud rajatiste, ruumide ja riist- või tarkvaraliste seadmete projekteerimist. 8. Teostab turu-uuringuid, koostab tehnilisi kirjeldusi, hindab pakkumusi ja tarnitud seadmete vastavust seatud nõuetele, osaledes tehnilise eksperdina meditsiinkiiritus-seadmete, radiofarmaatsiaseadmete, kiirguskaitse vahendite ja mõõteseadmete ning tarkvarahangetes. 9. Korraldab radioaktiivsete jäätmete nõuetekohast käitlemist ja vabastamist või teeb seda ise oma pädevuse piires. 10. Seadistab ja optimeerib enne meditsiinkiirgusseadme kasutuselevõttu kliinilised protokollid ning seab kvantitatiivsed ja kvalitatiivsed baasväärtused muutuste tuvastamiseks. 11. Täidab meditsiinkiirituse protseduuride kliinilise auditi tiimiliikme ülesandeid ja viib läbi ekspertkonsultatsioone. 12. Korraldab õigusaktidest lähtuvalt meditsiinkiiritusseadmete heakskiidu- ja toimumiskatsete metoodika väljatöötamist ja katsete läbiviimist.		
Kiiritusravi meditsiinifüüsika Tegevusnäitajad 1. Korraldab kiiritusravi alast tegevust, mis on seotud kiiritusraviks vajalike andmete ettevalmistamisega, kiiritusravi plaani koostamise ja optimeerimisega, kiiritusravi läbiviimisega ning patsiendidosimeetriaga. 2. Koostab koostöös teiste erialade spetsialistidega (nt onkoloogid, radioloogitehnikud) meditsiinkiirituse protseduuride tegevusjuhiseid ja seadme protokolle. 3. Korraldab ja teostab meditsiinkiiritusseadmete (raviseadmed), meditsiinkiirgusseadmete (radioloogilised seadmed), raviplaneerimise süsteemide ja mõõtesüsteemide kalibreerimist ja mõõdistamist. 4. Arendab ja rakendab kiiritusravi kvaliteedisüsteemi vastavalt rahvusvahelisele heale tavale. 5. Korraldab kiirgusohutusnõuete täitmist sh meditsiinipersonali ja teiste töötajate koolitamist kiirguskaitstes ja seadmete kasutamisel. 6. Analüüsib sündmusi millega kaasnes või võis kaasneda avariikiiritus või kavandamata meditsiinkiiritus. 7. Nõustab kiiritusraviga seotud rajatiste, ruumide ja riist- või tarkvaraliste seadmete projekteerimist. 8. Teostab turu-uuringuid, koostab tehnilisi kirjeldusi, hindab pakkumusi ja tarnitud seadmete vastavust seatud nõuetele osaledes tehnilise eksperdina kiiritusraviga seotud meditsiiniseadmete, tarkvara ja mõõtesüsteemide hangetes. 9. Korraldab radioaktiivsete jäätmete nõuetekohast käitlemist ja vabastamist või teeb seda ise oma pädevuse piires.		

Hindamiskriteeriumid (tegevusnäitajad ja teadmised)	Hinnang - millise dokumendiga esitatud avalduses on vastavus tõendatud: haridus, täienduskoolitus, töökogemus.	
	Vastavus tõendatud (JAH/EI/EI KOHALDU)	Viited, märkused [†]
10. Seadistab ja optimeerib enne meditsiiniirgusseadme kasutuselevõttu kliinilised protokollid ning seab kvantitatiivsed ja kvalitatiivsed baasväärtused muutuste tuvastamiseks. 11. Osaleb meditsiiniirguse protseduuride kliinilistes auditites ja viib läbi ekspertkonsultatsioone. 12. Korraldab õigusaktidest lähtuvalt meditsiiniirgusseadmete heakskiidu- ja toimimiskatsete metoodika väljatöötamist ja katsete läbiviimist.		
Magnetresonantstomograafia meditsiinifüüsika Tegevusnäitajad 1. Korraldab magnetresonantstomograafia tehnoloogia alast tegevust, mis on seotud patsiendi ohutuse ja pildikvaliteedi optimeerimisega. 2. Koostab koostöös teiste erialade spetsialistidega (nt radioloogid, radioloogiatehnikud) uuringuprotseduuride tegevusjuhised ja seadme protokollid. 3. Arendab ja rakendab magnetresonantstomograafia kvaliteedisüsteemi vastavalt rahvusvahelisele heale tavale. 4. Korraldab ohutusnõuete täitmist sh meditsiinipersonali ja teiste töötajate koolitamist seadmete kasutamisel. 5. Nõustab magnetresonantstomograafia seotud rajatiste, ruumide ja riist- või tarkvaraliste seadmete projekteerimist. 6. Teostab turu-uuringuid, koostab tehnilisi kirjeldusi, hindab pakkumusi ja tarnitud seadmete vastavust seatud nõuetele, osaleb MRT ja abiseadmete ning tarkvara hangetes tehnilise eksperdina. 7. Seadistab ja optimeerib enne magnetresonantstomograafia seadmete kasutuselevõttu kliinilised protokollid ning seab kvantitatiivsed ja kvalitatiivsed baasväärtused muutuste tuvastamiseks. 8. Täidab uuringuprotseduuride kliinilise auditi tiimiliikme ülesandeid ja viib läbi ekspertkonsultatsioone. 9. Korraldab magnetresonantstomograafia heakskiidu- ja toimimiskatsete metoodika väljatöötamist ja katsete läbiviimist.		
Ehitiste meditsiinitehnoloogiaprojektide koostamine Tegevusnäitajad 1. Kaardistab kliinilise partneri vajadused ja vormistab selle lähteülesandeks, võttes arvesse ruumiprogrammi funktsionaalseid nõudeid ja standardeid. 2. Koostab, kontrollib ja vormistab tervishoiu-, õppe- ja teadusasutuste meditsiinitehnoloogia plaane ja projekte, andes sisendi ehitise eriosade projekteerijatele.		

Hindamiskriteeriumid (tegevusnäitajad ja teadmised)	Hinnang - millise dokumendiga esitatud avalduses on vastavus tõendatud: haridus, täienduskoolitus, töökogemus.	
	Vastavus tõendatud (JAH/EI/EI KOHALDU)	Viited, märkused [†]
3. Annab soovitusi kliinilistele partneritele tehnoloogiate valiku osas.		
Hindamiskomisjoni otsus:		
Soovitused taotlejale:		
Allkirjad:	Digitaalsed	
Hindamiskomisjoni esimees		
Hindamiskomisjoni liige		
Protokollija		