

LOGBOOK
Požadované výkony a jejich počet během specializačního výcviku oboru
Radiologická fyzika v radioterapii

Č.	Výkon	Počet požadovaných výkonů
1	QA dozimetrického systému	
	QA elektrometr-stabilizační čas; temný proud; rozsahy; vlivy elektrometru při měření; měření v	
1.1.	kontrolním zdroji 2	2
	QA detektory - leakage, stem ef.;atmosf., polaritní, saturační kor; constancy, linearita,	
1.2.	úhlová+energetická závislost; prostorové rozlišení	2
1.3.	QA kontrolního zdroje (uživatelské zkoušky)	2
2	RTG svazky-kalibrace	
2.1.	Stanovení HVL	2
	Stanovení absorbované dávky pro nízké a vysoké	
2.2.	energie včetně stanovení nejistoty	5
2.3.	Měření OF, efekt zapnutí	2
	Stanovení PHD, měření profilů, měření isodos, prozařování tubusů	
2.4.		3
3	Megavoltové x-svazky - kalibrace	
3.1.	Stanovení kvality svazku - měření TPR	2
	Navázání ionizačních komor dle TRS 398 pro různé svazky včetně radionuklidových; Stanovení absorbované dávky v referenčním bodě TRS 398	
3.2.	včetně stanovení nejistoty	5
4	Elektronové svazky	
4.1.	Stanovení kvality svazku dle TRS 381, 398 2	2
	Navázání ionizačních komor dle TRS 398 pro různé kalibrované primární standardy; Měření absorbované dávky pro elektronové svazky včetně stanovení nejistoty	
4.2.		5
5	Kalibrace in-vivo detektorů	
5.1.	Korekce na SSD, OF, klíny, směrová závislost	2
5.2.	Kalibrace polovodiče; vstupní, výstupní dávka	2
6	Měření v otevřeném svazku-měření pro TPS (větší množství polí x a e-svazků)	
6.1.	PDD	5 svazků X, 5 svazků e
6.2.	TAR	5 svazků X, 5 svazků e
6.3.	SAR, SMR	5 svazků X, 5 svazků e
6.4.	Total scatter factor	1 svazek X, 1 svazek e
6.5.	Collimator scatter factor	1 svazek X, 1 svazek e
7	Měření dávkové distribuce-měření pro TPS	
7.1.	Měření profilů a isodos - vodní fantom	5 svazků X, 5 svazků e
8	Měření vykrytých svazků-měření pro TPS	
8.1.	Měření úhlu klínu; klínový faktor; koef. zeslaben	2

8.2.	Faktory zeslabení - bloky, podložky	2
9	QA Lineární urychlovač	
	Bezpečnostní, výstražné a indikační systémy;	
9.1.	ozařovací pomůcky	2
	Mechanické parametry - osy, stupnice; souhlas	
9.2.	mechanických, optických parametrů	2
	Charakteristiky radiačního pole X svazků- velikost,	
9.3.	souhlas os+okrajů,hom+sym+stabilita,polostín;	2
	pronikající, unikající záření (fantom, film)	
9.4.	Charakteristiky radiačního pole X svazků- velikost,	2
	souhlas os+okrajů,hom+sym+stabilita,polostín;	
9.5.	Dozimetrické charakteristiky X-svazků-QA (dávka,	2
	energie, OF, KF, poloha klínu, BF, TF	
9.6.	Dozimetrické charakteristiky e-svazků-QA (dávka,	2
	energie, OF)	
	Systém monitorování dávky-stabilita,	
	reprodukovatelnost, linearita, závislost na rotaci Gnt,	
9.7.	ukončení pohybové terapie	2
9.8.	Ozařovací stůl	2
9.9.	QA pro MLC - statický režim	2
9.10.	QA pro EPID	2
9.11.	QA pro IGRT (OBI)	2
	Zpracování protokolů, opatření k nápravě zjištěných	
9.12.	závad	není určeno
10	QA RTG-ozařovače	
10.1.	aplikovatelné položky z 9.x	2
10.2.	Oprava na zapnutí svazku	2
11	QA radionuklidové teleterapeutické ozařovače	
	aplikovatelné položky z 9.x; uživatelská kontrola URZ	
11.1.	2	2
12	QA simulátory	
12.1.	aplikovatelné položky z 9.x	2
	napětí rentgenky, expoziční čas, průchozí kerma;	
12.2.	reprodukovatelnost, linearita kermy	1
13	Plánování-manuální	
	SSD a SAD techniky pro x-svazky; Výpočet pro e-	
13.1.	svazky	2
13.2.	Manuální výpočet pro RTG a radionuklidové svazky	2
	Rotační terapie, nepravidelná pole, korekce na	
13.3.	nehomogenity	1
14	Plánování - výpočetní technika	
	Oblast hlava+krk - protilehlá pole, vícepólová	
14.1.	technika,napojení polí, klíny, MLC	3
	Oblast hrudní stěna - napojení polí; tečná pole, rotace	
14.2.	stolu, rotace kolimátoru, MLC	3
14.3.	Oblast plíce, jícen	3
14.4.	Oblast pánev-protilehlá pole, box, vícepólová technika	3
14.5.	Mantel technika, kraniospinální osa	2
15	Realizace ozáření pacienta	
15.1.	CT, konturování, plánování, převod do verifikační sítě	10

15.2.	simulace, realizace ozáření lokalizací dle 14.x	10
15.3.	kontrola ozáření - portálové zobrazení	20 polí
15.4.	kontrola ozáření - in vivo-polovodiče	20 polí
16	QA - plánovací systém	
	provedení ověření přímým měřením ve svazku při různých geometriích dle doporučení SÚJB	1
17	Brachyterapie-QA	
	Absolutní kalibrace brachyterapeutických afterloadingových zdrojů-kalibrace ve vzduchu; studnová komora; kalibrace ve fantomu včetně stanovení nejistoty	1
17.1.	těsnost URZ; aktivní délka a homogenita; aplikátory; trezory; nosiče URZ; makety URZ; řadiče; řídicí systém; ovládací prvky; ozařovací čas; bezpečnostní systémy	1
17.2.		1
17.3.	verifikace vlastností lokalizátoru	2
17.4.	verifikace plánovacího systému	1
18	Brachyterapie-plánování+aplikace	
18.1.	Intersticiální aplikace	2
	Intrakavitární aplikace; ověření dávky v kritických orgánech měřením	2
18.2.		2
	Povrchová brachyterapie-plánování, dozimetrické ověření distribuce, aplikace	2
18.3.		2
	SPECIÁLNÍ TECHNIKY V RT	
19	IMRT	
19.1.	QA ozařovače IMRT - "step and shoot"	5
19.2.	QA ozařovače IMRT - "sliding window"	5
19.3.	plánování IMRT-oblast hlava+krk	5
19.4.	plánování IMRT-oblast pánev	5
19.5.	imobilizace pacienta; aplikace ozáření	4
19.6.	QA ozařovaného plánu	5
20	Celotělové ozařování	
20.1.	Plánování celotělového ozáření	1
20.2.	Aplikace celotělového ozáření, in-vivo měření	1
20.3.	Výroba individuálních vykrytí	není určeno
21	Výpočet stínění	
	Orientační výpočet stínění ozařovny se svazky záření	
21.1.	X nebo gamma	1

