

Vnitřní hodnocení studijního programu za akademické roky 2019/2020-2022/2023

Bakalářský studijní program
03/2024

Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská

Studijní program: Radiologická technika

Garant studijního programu: prof. Ing. Tomáš Trojek, Ph.D.

Kód studijního programu: B0914A110001

A Základní údaje

<i>Název studijního programu</i>	Radiologická technika
<i>Typ studijního programu</i>	bakalářský
<i>Profil studijního programu</i>	akademicky zaměřený
<i>Forma studia</i>	prezenční Zvolte položku.
<i>Standardní doba studia</i>	3 roky
<i>Jazyk výuky</i>	čeština
<i>Oblast/i vzdělávání s uvedením jejich procentuálního podílu na výuce</i>	Fyzika 70%, Zdravotnické obory 30%
<i>Datum udělení akreditace (reakreditace)</i>	5. dubna 2019
<i>Datum, ke kterému končí akreditace</i>	5. dubna 2029
<i>Garant/i studijního programu působící během akreditace (od-do)</i>	prof. Ing. Tomáš Trojek, Ph.D.

Tabulka 1 Statistická část – počty studentů a absolventů

- data jsou uvedena v tabulce 1 přílohy zprávy.

B Výsledek studentských a absolventských hodnocení

Hodnocení výuky ve studijním programu studenty

<i>Studentské hodnocení</i>	
<i>Rok/y realizace</i>	2020-2023
<i>Předmět hodnocení (studijní plány, celková spokojenost se studijním programem, ...)</i>	Jednotlivé předměty a jejich vyučující, návaznosti předmětů
<i>Cílová skupina (všichni studenti, prezenční forma, ročník studia, ...)</i>	Všichni studenti studijního programu RT
<i>Způsob sběru dat</i>	Elektronicky, osobní setkání garanta se studenty, pravidelné semináře
<i>Frekvence sběru dat (1 x semestr, 1x akademický rok, jednorázově, ...)</i>	1 x za semestr, neformální akce se studenty a semináře několikrát za semestr
<i>Návratnost dotazníků</i>	10-15%
<i>Dostupnost výsledků hodnocení (popis)</i>	
Výsledky hodnocení jsou volně dostupné v systému Ankety ČVUT. Další podněty od studentů jsou získávány na seminářích, neformálních akcích se studenty a osobních schůzkách.	
<i>Procedura projednávání výsledků (popis zpětné vazby)</i>	
Připomínky od studentů a externích vyučujících byly prezentovány na pravidelných schůzkách Katedry dozimetrie a aplikace ionizujícího záření (KDAIZ) a následně projednány ušší skupinou akademických pracovníků KDAIZ.	
<i>Zohlednění výsledků ve vzdělávací činnosti (popis nedostatků, nápravných opatření a jejich účinnost)</i>	
<p>1. Zjištění: Zvládání učiva předmětu 01PRST (Pravděpodobnost a statistika) ve 2. ročníku je náročné, neboť studenti ještě nemají dostatečné znalosti některých partií matematiky.</p> <p>1. Opatření: Předmět 01PRST byl přesunut do 3. ročníku bakalářského studia. Naopak do z 3. ročníku do 2. ročníku byl přesunut předmět 16TZPB, který nenavazuje na jiné předměty.</p> <p>2. Zjištění: Při akreditaci studijního programu byl vytvořen nový předmět 16AZD (Automatické zpracování dat), jehož koncepce nebyla vhodně zvolena.</p> <p>2. Opatření: Po konzultaci s garantem předmětu 16AZD byl předmět vyřazen ze studijních plánů RT a nahrazen předmětem 18PMTL (Programování v MATLABu), který se ukázal jako mnohem přínosnější.</p> <p>3. Zjištění: Studenti upozornili, že praxe se často uskutečňuje ve zkouškovém období, což jim významně znesnadňuje skládání zkoušek z řady předmětů. Garanti praxí sdělili, že</p>	

jejich snahou samozřejmě je uskutečnění praxí v průběhu semestru, ovšem z důvodů organizace práce v nemocnici to není vždy možné.

3. Opatření: Vyučující předmětů, jejichž zkoušky kolidují s praxemi, byli vyzváni k vypisování termínů i mimo řádné zkuškové období.

4. Zjištění: Studenti upozornili, že někteří zkoušející po nich požadují znalosti probírané dříve v rámci jiných předmětů, přičemž není dopředu zřejmé, jaké znalosti to budou.

4. Opatření: Po konzultaci garanta s vyučujícími bylo rozhodnuto, že pokud zkoušející požadují při zkoušce znalosti z jiných předmětů, což je legitimní v případě, že daná znalost je podmínkou pochopení probírané látky zkoušeného předmětu, studenti budou předem seznámeni s okruhy znalostí, které po nich budou u zkoušky vyžadovány.

5. Zjištění: Byly zjištěny závažné prohřešky garanta předmětu 16RAON (doc. Ing. Tomáš Vrba, Ph.D.) týkající se přístupu ke studentům a organizaci zkoušek.

5. Opatření: Po projednání celé situace byl snížen podíl doc. Vrby na výuce předmětu 16RAON a zkoušení studentů zajistil garant studijního programu. Od následujícího akademického roku se již doc. Vrba na výuce předmětu nepodílel.

Hodnocení studijního programu absolventy

<i>Absolventské hodnocení</i>	
<i>Rok/y realizace</i>	2022-2023
<i>Předmět hodnocení (studijní plány, celková spokojenost se studijním programem, ...)</i>	Studijní plány, celková spokojenost se studiem, profil absolventa
<i>Cílová skupina (všichni absolventi, prezenční forma, ročník studia, ...)</i>	Všichni absolventi
<i>Způsob sběru dat</i>	Osobní setkání garanta studijního programu s absolventy
<i>Frekvence sběru dat (1 x semestr, 1x akademický rok, jednorázově, ...)</i>	1 x semestr po úspěšné obhajobě
<i>Návratnost dotazníků</i>	75%
<i>Dostupnost výsledků hodnocení (popis)</i>	
Vzhledem k dosud velmi nízkému počtu absolventů studijního programu probíhalo hodnocení formou osobního setkání garanta SP s absolventy. Poznámky garanta z těchto jednání jsou vedeny anonymně a jsou dostupné jen členům Rady SP a pracovníkům KDAIZ.	
<i>Procedura projednávání výsledků (popis zpětné vazby)</i>	
Připomínky ke studiu, především pak negativní komentáře k některým předmětům, byly garantem SP prodiskutovány s jednotlivými vyučujícími. V případě připomínek ke koncepci SP byly návrhy prodiskutovány také s odborníky z klinické praxe.	

Zohlednění výsledků ve vzdělávací činnosti (popis nedostatků, nápravných opatření a jejich účinnost)

Na základě podnětů od absolventů a zpětné vazby od vyučujících a odborníků z praxe byly garantem SP navrženy úpravy studijních plánů a způsoby hodnocení práce studentů. Tyto návrhy byla následně projednány Radou SP a promítnuty do studijních plánů následujícího akademického roku.

C Tvůrčí činnost

Tvůrčí činnost související se vzdělávací činností SP

Popis tvůrčí činnosti související se vzdělávací činností (popis tvůrčí činnosti promítající se do vzdělávací činnosti v hodnocených letech – projekty, konference, workshopy, výstavy, studijní opory, skripta, učebnice, didaktické pomůcky aj. – max. 3000 znaků)

Studijní program Radiologická technika byl akreditován za finanční podpory projektů OPVVV, které mimo jiného umožnily rozšíření experimentálního vybavení laboratoří na KDAIZ. Hlavní část výzkumu na KDAIZ v oblasti radiologické techniky a fyziky byla v uplynulých letech financována z projektu excelentního výzkumu OP VVV - Centrum pokročilých aplikovaných přírodních věd, v rámci kterého byl jeden ze samostatných podprogramů věnován radiologické fyzice. Studentské aktivity na KDAIZ jsou financovány z interních projektů SGS a SVK. Katedra KDAIZ každoročně pořádá mezinárodní kurzy v radiologické fyzice pod záštitou European Federation of Organisations for Medical Physics. V roce 2024 pořádá 3 konference: 10th International Conference on Protection against Radon at Home and at Work, Dny radiační ochrany a Studentskou konferenci radiologické fyziky a dozimetrie. Pro studenty jsou organizovány semináře a exkurze včetně zahraničních. Studijní materiály jsou studentům k dispozici na katedrálním výukovém serveru a jsou vyučujícími pravidelně aktualizovány.

Tvůrčí činnost studentů

Popis tvůrčí činnosti studentů (popis tvůrčí činnosti studentů v letech – studentské granty, workshopy, výstavy, tvůrčí činnost ve spolupráci s praxí, významná ocenění studentů a absolventů aj. – max. 3000 znaků)

V rámci zpracování svých bakalářských prací studenti dosahují výsledky, které pak mohou být prezentovány na národní úrovni, a to především na každoročních konferencích České společnosti fyziků v medicíně a Studentské konferenci radiologické fyziky a dozimetrie. V navazujícím studiu pak mají větší možnost vycestovat studijně do zahraničí. Ze tří absolventek programu RT pokračujících ve studiu na FJFI dvě z nich absolvovaly zahraniční pobyty v Rakousku a Švýcarsku v délce minimálně 3 měsíce.

D Mezinárodní rozměr studijního programu

Předměty v cizím jazyce – podíl na kreditech předepsaného studijního plánu [%]

Bakalářský studijní program RT je akreditován pro studium jen v českém jazyce. Možnost akreditace i v anglickém jazyce je diskutována a v budoucnu bude zřejmě možná, nicméně v současné době tomu brání jazykové znalosti některých vyučujících z praxe.

Přestože veškerá výuka probíhá zatím jen v češtině, jsou již připraveny anglické studijní materiály pro výuku některých předmětů matematického a fyzikálního základu, včetně zásadních přednášek z fyziky, detekce a dozimetrie ionizujícího záření.

Přístup k cizojazyčné odborné literatuře a její používání ve výuce

Studijní materiály poskytované vyučujícími studentům zahrnují také zahraniční literaturu, a to především pdf knihy a dostupná mezinárodní doporučení. Při psaní bakalářských prací, jejichž nedílnou součástí je i rešerše odborné literatury, mohou studenti využít odborné články dostupné v tištěné nebo spíše elektronické podobě.

Mezinárodní spolupráce na výzkumné nebo umělecké činnosti související s obsahem studijního programu (popis spolupráce se zahraničními institucemi a zapojení do mezinárodních programů v hodnocených letech, s uvedením výsledků – společných publikací, mezinárodních konferencí aj.)

Zahraniční zkušenosti získávají studenti spíše až po nástupu do magisterského studia radiologické fyziky, která přímo navazuje na bakalářské studium radiologické techniky. Katedra KDAIZ organizuje pro studenty exkurze na TU Dresden v Německu a pomáhá při realizaci výměnných pobytů především v rámci programu Erasmus. Katedra KDAIZ je členem skupiny CHERNE (European Collaboration in Higher Education on Radiological and Nuclear Engineering and Radiation protection), díky čemuž se mohou studenti zúčastnit mezinárodních kurzů konaných partnerskými univerzitami v Evropě.

Tabulka 1 *Statistická část – počty studentů a absolventů*

Tabulka 3 *Statistická část – počty uchazečů v přijímacím řízení*

Tabulka 4 *Statistická část – míra studijní neúspěšnosti*

Tabulka 5 *Statistická část – míra řádného ukončování studia*

- data jsou uvedena v tabulkách 1, 3, 4, 5 přílohy zprávy

E Výsledky hodnocení bakalářských a diplomových prací

<i>Hodnocení bakalářských a diplomových prací (vyplnit pouze v případě, pokud se v příslušném období jejich hodnocení uskutečnilo)</i>	
Rok realizace	2022-2023
<i>Průběh hodnocení (popis toho, jak a kým bylo hodnocení prováděno, na jakém vzorku prací, na co bylo zaměřeno atd.)</i>	
<p>Do konce akademického roku 2022/23 byly obhájeny pouze 4 bakalářské práce. Tento počet je zatím statisticky málo významný pro evaluaci celého procesu. Jednotlivé práce jsou po odevzdání zkontrolovány tajemníkem katedry, zda splňují všechny formální náležitosti. Poté je garantem, případně po konzultaci s odborníkem v daném směru, vybrán a osloven vhodný oponent. Hodnocení bakalářské práce při její obhajobě zohledňuje kvalitu zpracování rešerše a vlastních teoretických nebo experimentálních výsledků, jazykovou a stylistickou stránku práce a v neposlední řadě také úroveň prezentace a přístup studenta k práci během celého akademického roku.</p>	
<i>Dostupnost výsledků hodnocení (popis způsobu sdílení výsledků)</i>	
<p>Hodnocení konkrétní bakalářské práce a její obhajoby je součástí zápisu ze SZZ. Tento zápis obsahuje hlavní body vypracované práce, popis diskutovaných partií a zdůvodnění hodnocení.</p>	
<i>Procedura projednávání výsledků (popis procesů zpětné vazby)</i>	
<p>Výsledky obhajob a SZZ jsou projednávány na schůzkách akademických pracovníků KDAIZ konaných krátce po SZZ.</p>	
<i>Zohlednění výsledků ve vzdělávací činnosti (popis toho, jaké byly zjištěné nedostatky, jaká byla přijatá nápravná opatření při zjištění nedostatků, jak byla účinná)</i>	
<p>Zjištění 1: Bakalářský studijní program je koncipován pro výchovu budoucích radiologických techniků ve zdravotnictví a je žádoucí, aby se témata bakalářských prací týkala radioterapie, radiodiagnostiky nebo nukleární medicíny.</p> <p>Opatření 1: Při zadávání prací bude kontrolováno, zda jsou zaměřeny na jednu z výše uvedených oblastí. Pokud tomu tak přímo není, kupříkladu se jedná o práce věnované radiobiologii nebo radiační ochraně, je nutné, aby byla v práci řešena vazba na klinickou praxi.</p>	

Tabulka 2 Statistická část – počty obhajovaných a obhájených prací

- data jsou uvedena v tabulce 2 přílohy zprávy

F Úspěšnost v přijímacím řízení

Vyhodnocení míry úspěšnosti uchazečů v přijímacím řízení (popis závěrů vyvozených z dosahované míry úspěšnosti uchazečů a opatření, která byla v reakci na tyto závěry přijata; práce s uchazeči)

Studenti se zapisují do studijního programu RT již při zápisu do 1. ročníku svého studia, a tedy přijímací řízení je prováděno v rámci celofakultních pravidel pro přijetí uchazečů. V současnosti je přijímána převážná většina uchazečů s cílem poskytnout možnost studia všem zájemcům, aby vyzkoušeli své možnosti aověřili své dosažené znalosti ze středních škol. Zájem o studium je poměrně velký, ale část přijatých studentů jsou neúspěšní uchazeči o lékařské obory. Ti pak mnohdy zanechají studium v prvním nebo druhém roce studia.

Tabulka 3 Statistická část – počty uchazečů v přijímacím řízení

- data jsou uvedena v tabulce 3 přílohy zprávy

G Neúspěšnost ve studiu a řádném ukončování studia

Vyhodnocení míry neúspěšnosti ve studiu a míry řádného ukončování studia (popis závěrů vyvozených z dosahované míry studijní neúspěšnosti a míry řádného ukončování studia a popis opatření, která byla v reakci na tyto závěry přijata)

Zjištění 1: Velký počet studentů ukončí studium již v prvním nebo druhém roce studia, což je dáno náročností přechodu ze střední na vysokou školu, a navíc kombinací matematicko-fyzikální a zdravotnické výuky již od prvního roku studia. Byly také zaznamenány případy ukončení studia ve vyšších ročnících, kdy již studenti měli složeny téměř všechny zkoušky, ale nedokázali úspěšně zakončit závěrečné radiologické předměty. To je způsobeno především tím, že někteří studenti jsou sice schopni se naučit daný předmět, mnohdy ale bez pochopení hlubších souvislostí, což pak vede k potížím aplikovat získané znalosti v předmětech navazujících.

Opatření 1: Studenti mají možnost se pravidelně setkávat s garantem studijního programu a dalšími vyučujícími profilových předmětů, aby mohli probrat individuální studijní potíže a společně je začali řešit dříve, než studentům začne hrozit ukončení studia z důvodu nesplnění studijních povinností. V případě předmětů profilového základu je při zkoušení více prověřováno, zda studenti probrané látky dobře porozuměli a mohli plynule navázat studiem dalších předmětů.

Tabulka 4 Statistická část – míra studijní neúspěšnosti

- data jsou uvedena v tabulce 4 přílohy zprávy

Tabulka 5 Statistická část – míra řádného ukončování studia

- data jsou uvedena v tabulce 5 přílohy zprávy

H Uplatňování absolventů

Analyza uplatnitelnosti absolventů

<i>Analyza uplatnitelnosti absolventů</i>	
<i>Rok realizace</i>	2022-23
<i>Popis realizace analýzy (popis toho, jak a kým byla analýza prováděna, na jakém vzorku absolventů, na co byla zaměřena atd.)</i>	
Studijní program RT dokončili zatím 4 studenti, přičemž 3 z nich nyní studují v navazujícím magisterském studiu na FJFI.	
<i>Dostupnost výsledků analýzy (popis způsobu sdílení výsledků)</i>	
Informace o uplatnění absolventů si vede vedoucí katedry KDAIZ a jsou dostupné jen dalším akademickým pracovníkům katedry KDAIZ.	
<i>Procedura projednávání výsledků analýzy (popis procesů zpětné vazby)</i>	
Uplatnění absolventů je projednáváno na schůzích katedry KDAIZ.	
<i>Zohlednění výsledků analýzy ve vzdělávací činnosti (popis toho, jaká byla zjištění, jaká byla přijatá nápravná opatření při zjištění nedostatků, jak byla účinná)</i>	
Je pozitivní, že převážná část studentů programu nebo dřívějšího oboru Radiologická technika pokračovala ve studiu na FJFI v navazující Radiologické fyzice nebo si našla práci jako radiologičtí technici ve zdravotnických zařízeních.	

Hodnocení studijního programu odborníky z praxe

<i>Hodnocení studijního programu profesními komorami, oborovými sdruženími, organizacemi zaměstnavatelů nebo dalšími odborníky z praxe (vyhodnocení naplnění očekávání a požadavků na absolventy studijního programu ze strany odborníků z praxe s přihlédnutím k zaměření programu)</i>	
<i>Rok realizace</i>	2022-2023
<i>Průběh hodnocení (popis toho, jak a kým bylo hodnocení prováděno, na jakém vzorku absolventů, na co bylo zaměřeno atd.)</i>	
Studijní program úspěšně ukončili jen 4 studenti, přičemž 3 z nich pokračují dále ve studiu. Proto hodnocení kvality absolventů a jejich uplatnění v praxi není zatím možné. Kvalita studijního programu je projednávána na schůzích České společnosti fyziků v medicíně. Odborníci z praxe se podílejí na výuce studentů, a to především vedením studentským prací a prací v nemocnicích. Mají tedy dobrou vazbu na studenty i vedení katedry KDAIZ a jejich případné připomínky ke zkvalitnění studijního programu mohou být velmi rychle řešeny. Několik odborníků z praxe je také členy Rady studijního programu.	

<i>Dostupnost výsledků analýzy (popis způsobu sdílení výsledků)</i>
Irelevantní
<i>Procedura projednávání výsledků analýzy (popis procesů zpětné vazby)</i>
Irelevantní
<i>Zohlednění výsledků analýzy ve vzdělávací činnosti (popis toho, jaká byla zjištěná, jaká byla přijatá nápravná opatření při zjištění nedostatků, jak byla účinná)</i>
Irelevantní

I Pedagogické, vědecké a technické zajištění studijního programu

Zabezpečení studijního programu (popis vývoje personálního a technického zabezpečení studijního programu v hodnocených letech)

Studijní program zajišťuje katedra KDAIZ na FJFI. Pro přednášky a cvičení jsou k dispozici společné posluchárny fakulty v budově v Břehové ulici v Praze a několik vlastních poslucháren včetně počítačové učebny s virtuálním simulátorem lineárního urychlovače v radioterapii. Studenti mají také k dispozici počítače s plánovacími systémy pro radioterapii. Pro praktická cvičení a experimentální práce studentů jsou k dispozici Laboratoř pro praktickou výuku KDAIZ, Gama spektrometrická laboratoř, Rentgenfluorescenční laboratoř, Laboratoř integrální dozimetrie, Laboratoř rentgenové diagnostiky, Laboratoř radiobiologie, Ozařovač Gammacell a ozařovač pro dozimetrická měření. Pro náročné výpočty transportu záření metodou Monte Carlo slouží výpočetní server.

Výuku teoretických matematicko-fyzikálních a dozimetrických předmětů zajišťují ve studijním programu kmenoví zaměstnanci fakulty. Část specializovaných předmětů z radiologie a lékařských základů mají na starost odborníci z praxe, kteří mají na FJFI částečný pracovní úvazek nebo jsou s nimi uzavírány dohody o provedení práce. Zdravotnické obory v oblasti medicínského využití ionizujícího záření jsou na FJFI vyučovány více než 20 let a za tuto dobu byla vychována celá řada odborníků, kteří působí především v pražských zdravotnických zařízeních a své zkušenosti nyní předávají studentům RT. Velkou část předmětů profilujícího základu garantují vyučující ve věku okolo 40 let, což dává programu stabilitu v personálním zajištění na minimálně dvě desetiletí. Navíc za poslední rok byli na KDAIZ přijati ve výběrových řízeních 2 kliničtí radiologičtí fyzikové s dlouholetými zkušenostmi ze zahraničí, kteří mají předpoklady se brzy habilitovat.

J Změny ve SP a vyhodnocení opatření provedených v aktuálním akademickém roce 2023/2024

Veškeré změny dle příkazu rektora č.19/2021 včetně ostatních změn dle článku IV, které jsou projednávány pouze radou studijního programu a případného vyhodnocení předchozích opatření minulých hodnocení studijního programu.

V aktuálním akademickém roce byly navrženy a schváleny následující změny ve studijních plánech:

- předmět 16ZPRA byl nahrazen předmětem 16ZPRD, který má větší rozsah a větší počet kreditů.
- po ukončení pracovního poměru Ing. Leoše Nováka přebírá výuku předmětu 16RTDG Ing. Pavel Dvořák Ph.D.
- po ukončení pracovního poměru doc. Ing. Tomáše Vrby, Ph.D. se garantem předmětu 16NMKBS stává doc. Ing. Petr Průša, Ph.D.

V celém průběhu platnosti akreditace programu RT byly provedeny pouze méně podstatné změny, které se netýkaly předmětů profilujícího základu a spočívaly v přesunutí předmětu mezi semestry, změně rozsahu a kreditové zátěže, přesunutí povinného předmětu mezi volitelné nebo zavedení nového předmětu.

K SWOT analýza studijního programu

<i>Silné stránky</i>	<i>Slabé stránky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Absolventi získávají široké znalosti z matematiky, obecné fyziky, fyziky ionizujícího záření, informatiky a radiologie doplněné o nezbytné znalosti z medicíny. • Kromě bakalářského titulu získávají absolventi také odbornou způsobilost k výkonu nelékařského zdravotnického povolání radiologického technika. • Studijní program vychovává studenty ve všech 3 hlavních radiologických směrech, kterými jsou radioterapie, radiodiagnostika a nukleární medicína • Praxe ve zdravotnických zařízeních. • Dobré uplatnění absolventů v ČR i v zahraničí. • Možnost pokračovat v magisterském studiu Radiologické fyziky. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vysoká náročnost studia spočívající v nutnosti absolvovat během 3 let jak předměty obecného matematického základu, tak odborné radiologické, včetně předmětů s velkou vazbou na klinickou praxi. • Velký počet povinných předmětů vyplývajících z požadavků Ministerstva zdravotnictví pro studium Radiologické techniky. • Slabší internacionalizace programu a možnost jeho zajištění jen v českém jazyce. • Dosud nízký počet absolventů spojený s horší prostupností studia a problémům studentů absolvovat studium v průběhu standardních 3 let.
<i>Příležitosti</i>	<i>Rizika</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Navázání spolupráce se zahraničními vysokými školami v Evropě zaměřenými na výuku radiologie. • Rozšíření výuky a výzkumné činnosti v RT v oblasti radiobiologie. • Významnější změna výuky RT s ohledem na nové trendy v medicínské fyzice spojená s reakreditací RT, včetně možné výuky v anglickém jazyce. • Zvýšení počtu uchazečů kvalitní propagací a zlepšení průchodnosti studia vyšší motivací studentů a individuálním přístupem. • Lépe propojit teoretický výzkum na vysoké škole s aplikacemi v praxi při zpracování bakalářských prací studentů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zhoršující se znalosti nastupujících studentů v matematice a fyzice ze střední školy. • Výuka programu RT se opírá o nezbytnou spolupráci ČVUT se zdravotnickými zařízeními v Praze a jejich ochotě se podílet především na praxích. • požadavky Ministerstva zdravotnictví na radiologické techniky mohou omezit možnost provádět nutné aktualizace studijních plánů, resp. reakreditovat studijní program podle objektivních potřeb v budoucnu.

Poznámky:

Bakalářský studijní program RT je jediným studijním programem na vysokých školách v České republice, který vede k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského povolání radiologického technika ve zdravotnictví. Z pohledu studentů i odborníků z praxe je hodnocen jako náročný, neboť vyžaduje teoretické znalosti matematiky a fyziky, aplikovanou fyziku ionizujícího záření v dozimetrii a radiologii a v neposlední řadě také zdravotnické znalosti včetně anatomie a fyziologie člověka.

Studijní plány i náplně jednotlivých předmětů musí být často aktualizovány, aby připravily absolventy na práci s neustále se modernizujícím vybavením ve zdravotnických zařízeních. Z tohoto důvodu je radiologická a zdravotnická část výuky zajišťována externími odborníky z praxe nebo pracovníky ČVUT, kteří však mají dlouholeté zkušenosti s prací klinických radiologických fyziků v nemocnicích. Předměty matematického a fyzikálního základu jsou zajišťovány stabilním pedagogickým týmem pracovníků FJFI, kteří mají také kvalitní publikační činnost a řeší výzkumné projekty.

Studijní program je akreditován pouze v českém jazyce a všechny přednášky, cvičení i praxe jsou zajišťovány v českém jazyce. Možnost akreditace studijního programu také v anglickém jazyce je diskutována, ale zatím se jeví jako nemožná z důvodu obtíží zajistit výuku některých praktických předmětů externisty v anglickém jazyce.

L Návrh nových opatření ke zlepšení kvality SP

1. Opatření

- *Návrh: prohloubení spolupráce s dalšími zdravotnickými zařízení v Praze o zajištění praktické výuky*
- *Termín: zimní semestr 2024/2025*
- *Odpovědná osoba: garant*

2. Opatření

- *Návrh: náhrada starého výukového serveru KDAIZ a nový způsob zpřístupnění studijních materiálů studentům*
- *Termín: letní semestr 2024/2025*
- *Odpovědná osoba: garant a vedoucí KDAIZ*

3. Opatření

- *Návrh: modernizace učebny pro výuku praktik a učebny s virtuálním simulátorem lineárního urychlovače v radioterapii na KDAIZ*
- *Termín: zimní semestr 2024/2025*
- *Odpovědná osoba: vedoucí KDAIZ a proděkan pro rozvoj fakulty*

Datum: 19. srpna 2024



Podpis garanta studijního programu