

**ŠTUDIJNÝ PROGRAM - VEREJNÉ ZDRAVOTNÍCTVO, DENNÉ BAKALÁRSKE ŠTÚDIUM**  
**3. ROČNÍK, AR 2020/2021, LETNÝ SEMESTER: 1/2 S**  
**PREDMET: OCHRANA ZDRAVIA PRED IONIZUJÚCIMI ŽIARENÍM**

Časový harmonogram: Bloková výučba

P. č.	Prednášky	Prednáška pod vedením
1.	<b>PRINCÍPY OCHRANY ZDRAVIA PRED IONIZUJÚCIMI ŽIARENÍM</b> Ciele, historický vývin, základné pojmy, veličiny a jednotky  <b>FYZIKÁLNE ZÁKLADY RADIAČNEJ OCHRANY</b> Zdroje ionizujúceho žiarenia, interakcie ionizujúceho žiarenia s prostredím	RNDr. Jela Čajdová, PhD. <b>17.2.2021</b> (4hod.) 15,00-18,00
2.	<b>BIOLOGICKÉ ÚČINKY ŽIARENIA A ICH ZDRAVOTNÉ PREJAVY</b> Prenos energie žiarenia v živom organizme, radiačné poškodenia <b>APLIKÁCIA IONIZUJÚCEHO ŽIARENIA V MEDICÍNE</b> Princípy a kritériá ochrany zdravia pred ionizujúcim žiarením v medicíne, legislatíva	RNDr. Jela Čajdová, PhD. <b>24.2.2021</b> (4 hod.) 15,00-18,00
3.	<b>PRÍRODNÁ RÁDIOAKTIVITA</b> Klasifikácia zdrojov, princípy ochrany, legislatíva  <b>APLIKÁCIA IONIZUJÚCEHO ŽIARENIA V PRIEMYSLE</b> Využitie zdrojov ionizujúceho žiarenia, princípy a kritériá radiačnej ochrany, legislatíva	RNDr. Jela Čajdová, PhD. <b>3.3.2021</b> (4 hod.) 15,00-18,00,
4.	<b>RADIAČNÉ NEHODY A HAVÁRIE</b> Základné prístupy pri nehodách a haváriách zdrojov ionizujúceho žiarenia	RNDr. Jela Čajdová, PhD. <b>10.3.2021</b> (2 hod.) 15,00-16,30

P. č.	Praktické cvičenia	Praktické cvičenie pod vedením
1.	<b>ZDROJE IONIZUJÚCEHO ŽIARENIA</b> Röntgeny ako zdroj ionizujúceho žiarenia, rádionuklidové zdroje žiarenia	RNDr. Jela Čajdová, PhD. <b>10.3.2021</b> (2 hod.) 16,30 – 18,00
2.	<b>VELIČINY A JEDNOTKY V RADIAČNEJ OCHRANE</b> Charakter veličín a jednotiek, vzájomné vzťahy medzi radiačnými veličinami <b>PRÍSTUPY K HODNOTENIU VONKAJŠIEHO OŽIARENIA</b> Vonkajšie ožiarovanie, jeho podstata, monitorovanie	RNDr. Jela Čajdová, PhD. <b>17.3.2021</b> ( 4 hod.) 15,00-18,00
3.	<b>PRÍSTUPY K HODNOTENIU VNÚTORNÉHO OŽIARENIA</b> Vnútorné ožiarovanie, jeho podstata, monitorovanie  <b>POŠKODENIE ZDRAVIA ÚČINKAMI IONIZUJÚCEHO ŽIARENIA</b> Mechanizmus poškodenia, vzťah dávky a účinku, účinky deterministické a stochastické	RNDr. Jela Čajdová, PhD. <b>24.3.2021</b> ( 4 hod.) 15,00-18,00
4.	<b>PRINCÍPY A KRITÉRIÁ RADIAČNEJ OCHRANY</b> Zdôvodnenie činnosti a zdrojov, optimalizácia ochrany pred ionizujúcim žiarením, dávkové limity  <b>RADIAČNÁ OCHRANA V RÁDIODIAGNOSTIKE</b> Ochrana zdravotníckeho personálu a pacientov	RNDr. Jela Čajdová, PhD. <b>31.3.2021</b> ( 4 hod.) 15,00-18,00
5.	<b>RADIAČNÁ OCHRANA V NUKLEÁRNEJ MEDICÍNE</b> Ochrana zdravotníckeho personálu a pacientov (Priebežný test)	RNDr. Jela Čajdová, PhD. <b>7.4.2021</b> ( 4 hod.) 15,00-18,00
6.	<b>PRÍRODNÉ ZDROJE ŽIARENIA</b> Prírodné rádionuklidy v jednotlivých zložkách životného prostredia a v potravinových reťazcoch, ochrana  <b>PROBLEMATIKA RADÓNU</b> Radón v budovách, vlastnosti radónu a produktov jeho premeny, veličiny a jednotky, ochrana	RNDr. Jela Čajdová, PhD. <b>14.4.2021</b> ( 4 hod.) 15,00-18,00

**ŠTUDIJNÝ PROGRAM - VEREJNÉ ZDRAVOTNÍCTVO, DENNÉ BAKALÁRSKE ŠTÚDIUM**  
**3. ROČNÍK, AR 2020/2021, LETNÝ SEMESTER: 1/2 S**  
**PREDMET: OCHRANA ZDRAVIA PRED IONIZUJÚCIMI ŽIARENÍM**

7.	<b>IONIZUJÚCE ŽIARENIE V JADROVEJ ENERGETIKE</b> Zdroje ionizujúceho žiarenia, rádioaktívny odpad, bezpečnosť a radiačná ochrana  <b>IONIZUJÚCE ŽIARENIE V PRIEMYSLE</b> Zdroje ionizujúceho žiarenia využívané v priemysle, radiačná ochrana	RNDr. Jela Čajdová, PhD. <b>21.4.2021</b> ( 4 hod. ) 15,00-18,00
8.	<b>OPATRENIA V PRÍPADE RADIAČNEJ NEHODY A HAVÁRIE</b> Ochranné opatrenia proti ožiareniu, následné ochranné opatrenia <b>MEDZINÁRODNÉ ORGANIZÁCIE A OCHRANA ZDRAVIA PRED IONIZUJÚCIMI ŽIARENÍM</b> Prehľad aktivít najvýznamnejších organizácií zaoberajúcich sa ochranou zdravia pred ionizujúcimi žiarením  <b>ZHRNUTIE PROBLEMATIKY</b>	RNDr. Jela Čajdová, PhD. <b>28.4.2021</b> (2 hod.) 15,00 – 16,30

X - povinná študijná literatúra

Predmet	Ochrana zdravia pred ionizujúcimi žiarením
X	Zákon č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane
X	Vyhláška č. 99/2018 Z. z. Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky o zabezpečení radiačnej ochrany
X	Vyhláška MZ SR 340/2019, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 101/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zabezpečení radiačnej ochrany pri vykonávaní lekárskeho ožiarenia
	VALENTIN, J. (ed): ICRP Publication 103. The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection. Elsevier, 2007. ISBN-10:0-7020-3063-5
	KLENER V. a kol.: Princípy a praxe radiačnej ochrany. Praha: Azin CZ, 2000. 615 s. ISBN 80-238-3703-6
	BENCKO, V. et al. Hygiene and Epidemiology. Praha: The Karolinum Press, 2004. ISBN 80-246-0793-X
	VALENTIN, J. (ed). ICRP Publication 103. The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection. Elsevier, 2007. ISBN-10:0-7020-3063-5
	<a href="http://www.icrp.org/">http://www.icrp.org/</a>
	<a href="http://www.iaea.org/">http://www.iaea.org/</a>
	<a href="http://www.icru.org/">http://www.icru.org/</a>

**Hodnotenie**

a/ 100% účasť	max. 21 bodov
b/ priebežný test – 9 ( otázka – 1 bod)	max. 9 bodov
c/ písomná skúška – test – 35 otázok á 2 body	max. 70 bodov

\*pozn.: za 2 hod. výučby sa prideluje 1 bod.

Celkové hodnotenie (max. 100 bodov):

Dosiahnutý počet bodov	ZNÁMKA
100 - 91	A
90 - 81	B
80 - 73	C
72 - 66	D
65 - 60	E
59 a menej	Fx

Ospravedlnená jedna neúčasť (v súlade so Študijným poriadkom JLF UK) – body sa nezapočítajú, len v prípade náhrady (formu určí príslušný vyučujúci).

Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je dosiahnutie minimálne 60 bodov v celkovom hodnotení.

V Martine, 3.2.2021

**RNDr. Jela Čajdová, PhD.**

pedagóg

**prof. MUDr. Henrieta Hudečková, PhD., MPH**

vedúca Ústavu verejného zdravotníctva JLF UK