

<b>C – Charakteristika studijního předmětu nebo tématického bloku</b>	
<b>Název studijního předmětu</b>	Interní dozimetrie a radiační ochrana
<b>Způsob zakončení</b>	zkouška
<b>Další požadavky na studenta</b>	Znalost interakcí IZ, Základy dozimetrie, Radiační ochrana, Základy metody MC Řešení úkolu zadávaných v rámci kurzu.
<b>Přednášející</b>	doc. Ing. Tomáš Vrba, Ph.D.
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cíle předmětu: Seznámit studenty s problematikou interního ozáření a vyhodnocování příjmu na základě in-vivo a in-vitro dat jakož i výpočtů dávek z interního ozáření pro potřeby radiační ochrany. Hlavní důraz je kladen na praktické aplikace.</p> <p>Obsahové zaměření: Výpočty příjmu. Stanovování dávek. Řešení neúplných a komplexních případů.</p> <p>Základní témata:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Interní ozáření v Radiační ochraně</li> <li>2) Vstupné data a jejich nejistoty, řešení odlehlých hodnot</li> <li>3) Biokinetické modely I. (Model dýchacího a trávicího traktu)</li> <li>4) Biokinetické modely II. (systemické modely)</li> <li>5) Odhad velikosti příjmu z opakovaných nebo chronických expozic</li> <li>6) Dozimetrické modely a výpočet dávkových veličin</li> <li>7) Problematika povrchové kontaminace</li> <li>8) Optimalizovaný postup stanovení dávek</li> <li>9) Interní ozáření v medicíně (farmaka)</li> </ol>
<b>Odborná literatura</b>	<p>Základní:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. General guidelines for the estimation of committed effective dose from incorporation monitoring data ( IDEAS report 2013-01) ICRP: Individual Monitoring for Intakes of Radionuclides by Workers: Design and Interpretation, Ann. ICRP 19 (1-3), 1989</li> <li>2. ICRP: Individual Monitoring for Internal Exposure of Workers, Ann. ICRP 27 (3-4).</li> </ol> <p>Doporučená:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Alla Ramalinga et al.: Dosimetry of Internal Emitters in Nuclear Medicine and Radiation Protection 2011</li> <li>4. Xie George Xu, Keith F. Eckerman: Handbook of Anatomical Models for Radiation Dosimetry</li> </ol>