

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Назив предмета:</b> Истраживања у неурохирургији                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Руководилац предмета:</b> Проф. др Иван Стефановић                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Наставници:</b> Проф. др Иван Стефановић, Проф. др Весна Николов, Проф. др Александар Костић                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Статус предмета:</b> Изборни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Број ЕСПБ:</b> 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Шифра предмета:</b> 24ДСМНИ63                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Услов:</b> /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>Циљ предмета</b> Циљ предмета је да студенте докторских студија упуту и обучи да на организован и систематичан начин спроведу истраживања у области неурохирургије по савременим научним принципима.</p> <p>Истраживање обухвата епидемиолошке, имунолошке, генетске и молекуларне механизме настанка обољења нервног система, модалитете клиничке презентације, савремену дијагностику и оптимални начин лечења. Студијски програм је тако конципиран да омогући студентима да изграде стандарде за максималну безбедност болесника по највишим стручним и етичким принципима. Студенти, овладавши методологијом научноистраживачког рада, моћи ће да је самостално користе у изради својих научних радова и докторских дисертација, а добијене резултате, коришћењем одговарајуће литературе, да критички процене и донесу јасне и прецизне закључке.</p> <p>Истовремено, студенти ће бити едуковани и оспособљени да активно учествују у планирању и реализацији научних пројеката, у писању научних радова и у усменом излагању својих радова.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>Исход предмета</b> По завршетку наставе очекује се да студент буде оспособљен да самостално креира и дизајнира експериментална и клиничка истраживања из области неурохирургије по принципима савремене медицинске науке и праксе, да изабере и примени адекватну научну методологију, да на критичан начин користи научну литературу, да самостално научно размишља и доноси закључке. Учешће у научним пројектима и њихово самостално креирање су обавезе за које студент треба да се оспособи.</p> <p>На крају наставе студент ће бити оспособљен да примени стечена знања у клиничкој пракси, да самостално процени релевантне податке из литературе, да правилно уочи, постави и реши проблем, да правилно процени и објасни очекиване резултате. Применом стечених знања у превенцији, дијагностици и лечењу неурохируршких болесника и овладавањем оперативних техника студент ће допринети побољшању квалитета медицинске праксе у клиничкој медицини. Сем тога, студент ће стећи вештину да јавно брани и износи сопствене резултате, сазнања и мишљења, да пише научне радове и друге научно релевантне публикације.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Садржај предмета</b><br/> <i>Теоријска настава</i></p> <p>Структуре, функције и организације можданих ћелија и мозга. Епидемиолошких студије повреда и обољења мозга Малигних тумора мозга, дијагностички и терапијски принципи. Спонтаних интракранијалних и субарахноидалних крварења, клиничке манифестације, дијагностика и терапија Трауматских лезија мозга и кичмене мождине. Инфекције нервног система и њихов клинички значај. Бол, терапија бола и функционалне неурохирургије. Конгениталних анормалија мозга и кичмене мождине Повреде периферних нерава. Дегенеративних обољења кичме.</p> <p><i>Студијски истраживачки рад</i></p> <p>Основни принципи оперативне технике у неурохирургији. Клиничка и експериментална испитивања интракранијалних малигних тумора Експерименталне микроваскуларне анастомозе. Клиничка и експериментална испитивања спонтаних интракранијалних крварења Клиничка и експериментална испитивања трауматских лезија мозга и кичмене мождине Експериментална и клиничка испитивања конгениталних анормалија мозга и кичмене мождине Експерименталне микронеуралне анастомозе Експериментална испитивања у области функционалне неурохирургије. Експериментална испитивања у области патофизиологије и хирушког третмана неурогеног бола. Експериментална испитивања у области патофизиологије и хирушког третмана епилепсије и пароксизмалног поремећаја свести. Експериментална испитивања у области патофизиологије и хирушког третмана паркинсонизма, тремора и спастичитета. Експериментална испитивања у области патофизиологије и хирушког третмана других болести екстрапирамидног система.</p> |
| <p><b>Препоручена литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Christiano B. Lumenta, Concezio Di Rocco, Jens Haase, J.J.A. Mooij: Neurosurgery, 1st edition, February 2010, Springer USA</li> <li>2. Christopher M. Loftus :Neurosurgical Emergencies, 2008,</li> <li>3. Thieme Germany Erwin G. Van Meir :CNS Cancer-Models, Markers, Prognostic Factors, Targets, and Therapeutic Approaches. 2009, Springer Dordrecht Heidelberg London New York,</li> <li>4. Gasco J, Nadler R :The Essential Neurosurgery Companion , 1st edition, october 2012, Thieme Germany</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| 5. John T. Weber, Andrew I. R. Maas: Neurotrauma-New Insights, 2007, Elsevier Amsterdam, Tokyo, New York<br>6. Mark S Greenberg : Handbook of Neurosurgery, 7th edition, February 2012. JP medical publisher London, New York<br>7. Prakash Narain Tandon & Ravi Ramamurthi :Text book of Neurosurgery, 3rd edition, April 2012, JP medical publisher London, New York<br>8. Richard Winn :Youmans Neurological Surgery, 6th edition, jun 2011, Saunders USA<br>9. Vaccaro R Alexander, Todd J Albert : Spine Surgery. 2nd edition , January 2009, Thieme Germany<br>10. Mark S Greenberg : Handbook of Neurosurgery , 10th edition, October 2019. Thieme Medical Publishers, Inc, New York.<br>11. E. Sander Connolly, Jr., Guy M. McKhann II, Judy Huang. Fundamentals of Operative Techniques in Neurosurgery,) 2nd edition, January 2011. Thieme Medical Publishers, Inc, New York.<br>12. Yoko Kato, Ahmed Ansari, Cerebrovascular Surgery, Controversies, Standards and Advances, 1 <sup>st</sup> edition, Februar 2022. Springer Nature Switzerland<br>13. Dachling Pang, Kyu-Chang Wang, Spinal Dysraphic Malformations, Science and Surgery, 1st edition, September 2023. Springer Cham. |                       |                                |
| Број часова активне наставе 180                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Теоријска настава: 60 | Студијски истраживачки рад:120 |
| <b>Методе извођења наставе</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>интерактивна настава</li> <li>проблемски оријентисана настава</li> <li>семинарски радови</li> <li>експериментални рад у лабораторији</li> <li>индивидуална настава</li> <li>консултације</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                                |
| <b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b><br><b>Предиспитне обавезе</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Активност на предавањима: 5 поена</li> <li>Учешће у истраживачком раду у лабораторији: 30 поена</li> <li>Семинарски радови: 15 поена</li> <li>Тестови: 20 поена</li> </ul><br><b>Завршни испит</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Усмени испит: 15 поена</li> <li>Писмени испит: 15 поена</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |                                |