

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS								
Ime predmeta:		Klinična patofiziologija nujnih stanj						
Course title:		Clinical Pathophysiology of Emergencies						
Študijski program in stopnja Study programme and cycle		Študijska smer Study option		Letnik Year of study	Semester Semester			
Biomedicinska tehnologija/3. stopnja				2	3 ali 4			
Biomedical Technology/3rd Degree								
Vrsta predmeta (obvezni ali izbirni) / Course type (compulsory or elective)				Izbirni				
				Elective				
Univerzitetna koda predmeta / University course code:								
Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial			Klinične vaje Clinical training	Druge oblike študija Other forms of study	Samost. delo Individual work	ECTS
15	20	10					135	6
		AV	LV	RV				
Nosilec predmeta / Course coordinator:		Izr. prof. dr. Dušan MEKIŠ						
Jeziki /Languages:		Predavanja / Lectures:		Slovenski/Slovenian				
		Vaje / Tutorial:		Slovenski/Slovenian				
Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:				Prerequisites for enrolling in the course or for performing study obligations:				
Vsebina (kratek pregled učnega načrta):				Content (syllabus outline):				
<p>Predmet obravnava fiziologijo in pojasnjuje patofiziologijo nekaterih nujnih stanj, znamenj in simptomov z prikazom primernih kliničnih testov in oskrbo. Pričakovani simptomi in znamenja so predstavljena s specifičnim patofiziološkim procesom.</p> <p>Predmet je razdeljen v štiri dela:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. osnovna načela patofizioloških procesov 2. patofiziologija srčno-žilnega sistema d patofiziologijo i n oskrbo poškodbe miokarda pri oživljanju in patofiziologija šoka 3. klinična patofiziologija akutnega respiratornega popuščanja in kapnografije 4. patofiziologija hude poškodbe možganov 				<p>The subject reviews normal physiology and explains the pathophysiology underlying emergency disease, signs and symptoms, and selection of tests and treatments. Expected signs and symptoms are related to the specific pathophysiologic processes occurring.</p> <p>The subject is divided in four parts:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. basic principles of pathophysiology 2. cardiovascular pathophysiology with pathophysiology and management of myocardial injury during cardiopulmonary resuscitation and pathophysiology of shock 3. clinical pathophysiology of acute respiratory insufficiency and capnography 4. pathophysiology of severe brain injury 				

Temeljni literatura in viri / Reading materials:	
<p>Groer M Advanced Pathophysiology :Aplication to Clinical Practice, Philadelphia: Lippincott Williams& Wilkins, 2001.</p> <p>Huether SE and McCance KL. Understanding Pathophysiology, 2nd ed. St.Louis: Mosby-year Book, Inc.,2000.</p> <p>Gravenstein JS,Jaffe MB and Paulus DA. Capnography – Clinical Aspects.Cambridge University Press, Cambridge, 2004.</p> <p>Vincent JL (ed). 2004 Yearbook of Intensive Care and Emergency Medicine, Springer Verlag Berlin, 2004.</p> <p>Vincent JL (ed.) 2005 Yearbook of Intensive Care and Emergency Medicine, Springer Verlag, Berlin 2005.</p> <p>RJ Gazmuri, Ayoub IM, Kolarova JD, Radhakrishnan J, Wang S, Taglieri D. Pathophysiology nad management of myocardial injury during cardiopulmonary resuscitation. In: Grmec Š, Kupnik D. Akutna stanja – znamenja, simptomi, sindromi, diferencialna diagnoza in ukrepanje, Zbornik predavanj, Zbirka Acuta, Medicinska fakulteta Maribor, Katedra za družinsko medicino, 2005:37 – 45.</p> <p>Najnovejši prispevki iz Circulation, Resuscitation, Shock, Chest, Intensive Medicine Care, Critical Care, Critical Care Medicine</p>	
Cilji in kompetence:	Objectives and competences:
Znanje osnovnih patofizioloških načel nujnih stanj in sodobnih informacij o novih možnostih oskrbe takšnih stanj. Klinična aplikacija algoritmov (načelo opazovanja in odločanja).	Knowledge of basic principal of patophysiology of some emergencies and up-to-date information about new options for management of emergencies. Application of the philosophy of the algorithms (alternating observation and decision steps).
Predvideni študijski rezultati:	Intended learning outcomes:
Znanje in razumevanje: Razumevanje in aplikacija algoritmov kardiopulmonalnega oživljanja. Razumevanje strategije minimaliziranja poškodbi po oživljanju povezanih z uporabo trenutno veljavnih tehnik in seznanjanje z novimi terapevtskimi pristopi za preprečevanje omenjenih poškodb. Znanje monitoringa kritično bolnega bolnika, posebej kapnografije in EKG-a.	Knowledge and understanding: Understanding and application the algorithms in CPR. Understanding the strategies for minimizing post resuscitation injury associated with current resuscitation techniques and examine novel therapies aimed at minimizing ischemia and reperfusion injury. Knowledge of monitoring critically ill patients, especially capnography and ECG.
Prenosljive/ključne spretnosti in drugi atributi: Monitoring, tehnike proste venske poti, endotrahealna intubacija, kapnografija, odčitavanje EKG-a, uporaba medikamentov v urgentnih situacijah(volumna resuscitacija, inotropi, vazoaktivna terapija) hitra sekvenčna intubacija, sinhronizirana kardioverzija in zunanja elektrostimulacija). Reševanje scenarije po načelu PBL (problem basic learning)	Transferable/key competences and other abilities: Monitoring, intravenous access, endotracheal intubation, capnography, electrocardiography and cardiac monitoring, drugs in emergencies (volume resuscitations, inothropes, vasopressors), rapid sequence intubation, synchronised cardioversion, cardiac pacing. PBL scenaries
Metode poučevanja in učenja:	Learning and teaching methods:
Predavanja Seminarji vaje (Simulacijski center, samostojno projektno seminarsko delo izbranih poglavji, PBL, ogled in delo na instrumentih) Samostojno delo	Lectures Seminars Tutorial (laboratory work in Centre of simulation, project seminar, PBL, observation and work with instruments) Individual work

Načini ocenjevanja:	Delež (v %) / Share (in %)	Assessment methods:
<p>Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt)</p> <p>Projektna seminarska naloga z predstavitvijo</p>	<p>100 %</p>	<p>Method (written or oral exam, coursework, project):</p> <p>Project seminar – coursework with demonstration</p>
<p>Reference nosilca / Course coordinator's references:</p>		
<p>"WAGNER-KOVAČEC, Jožica, POVALEJ BRŽAN, Petra, MEKIŠ, Dušan. Efficacy of continuous in-wound infusion of levobupivacaine and ketorolac for post-caesarean section analgesia : a prospective, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. BMC anesthesiology, ISSN 1471-2253, 2018, [Vol.] 18, str. [1]-9. https://bmcanesthesiol.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12871-018-0609-2, doi: 10.1186/s12871-018-0609-2. [COBISS.SI-ID 6501695], [JCR, SNIP, WoS do 14. 7. 2019: št. citatov (TC): 1, čistih citatov (CI): 1, čistih citatov na avtorja (CIAu): 0.33, Scopus do 29. 8. 2019: št. citatov (TC): 1, čistih citatov (CI): 1, čistih citatov na avtorja (CIAu): 0.33] kategorija: 1A3 (Z); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tip dela je verificiral OSICM točke: 20, št. avtorjev: 3 "</p> <p>"PROSEN, Gregor, STRNAD, Matej, DONIGER, Stephanie J., MARKOTA, Andrej, STOŽER, Andraž, BOROVIK LESJAK, Vesna, MEKIŠ, Dušan. Cerebral tissue oximetry levels during prehospital management of cardiac arrest : a prospective observational study. Resuscitation, ISSN 1873-1570. [Online ed.], Aug. 2018, vol. 129, str. 141-145, ilustr. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300957218302259?via%3Dihub, doi: 10.1016/j.resuscitation.2018.05.014. [COBISS.SI-ID 6385727], [JCR, SNIP, WoS do 15. 9. 2019: št. citatov (TC): 3, čistih citatov (CI): 3, čistih citatov na avtorja (CIAu): 0.43, Scopus do 29. 4. 2019: št. citatov (TC): 2, čistih citatov (CI): 2, čistih citatov na avtorja (CIAu): 0.29] kategorija: 1A1 (Z, A", A', A1/2); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tip dela je verificiral OSICM točke: 21.94, št. avtorjev: 7"</p> <p>"ZADEL TOPIČ, Sabina, STRNAD, Matej, PROSEN, Gregor, MEKIŠ, Dušan. Point of care ultrasound for orotracheal tube placement assessment in out-of hospital setting. Resuscitation, ISSN 1873-1570. [Online ed.], 2015, vol. 87, no. , str. [1-6], ilustr. http://ac.els-cdn.com/S0300957214008156/1-s2.0-S0300957214008156-main.pdf?_tid=59e6f5fc-7ebd-11e4-a1ae-00000aab0f26&acdnat=1418031425_06c848659cf50b5f4f271de62ded28ff, doi: 10.1016/j.resuscitation.2014.11.006. [COBISS.SI-ID 5187903], [JCR, SNIP, WoS do 10. 2. 2019: št. citatov (TC): 15, čistih citatov (CI): 15, čistih citatov na avtorja (CIAu): 3.75, Scopus do 28. 4. 2019: št. citatov (TC): 14, čistih citatov (CI): 14, čistih citatov na avtorja (CIAu): 3.50] kategorija: 1A1 (Z, A", A', A1/2); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tip dela je verificiral OSICM točke: 42.5, št. avtorjev: 4"</p>		