



Univerza v Mariboru

Medicinska fakulteta

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Ime predmeta: Course title:	Klinična farmakokinetika Clinical Pharmacokinetics
--------------------------------	---

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	30	AV	LV	RV			135	6

Nosilec predmeta / Course coordinator:

Jeziki /Languages: Predavanja / Lectures:
Vaje / Tutorial:

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):
Zdravilna učinkovina, formulacije in dostavni sistemi (zdravila), farmakokinetika (LADME), farmakodinamika, terapevtski učinki zdravil. Sistemska in lokalna dostava zdravilnih učinkovin. Modeli vrednotenja biološke uporabnosti in bioekvivalence zdravil. Prostorski in fiziološki modeli vrednotenja farmakokinetike in farmakodinamike. Vplivi na variabilnost kliničnih učinkov zdravil in njihovo individualno odmerjanje. Odmerjanje zdravil glede na starost, težo, bolezensko stanje, hkratno uživanje hrane in druge posebne lastnosti bolnika. Vpliv genetskega polimorfizma na odmerjanje zdravil (farmakokinetični in farmakodinamski vidiki). Mehanizmi součinkovanja med zdravili.	Drug, drug formulation and delivery systems (medicines), pharmacokinetics (LADME), pharmacodynamics, the therapeutic drug effects. Systemic and local delivery of drugs. Models for bioavailability and bioequivalence evaluation. Spatial and physiological pharmacokinetic and pharmacodynamics models. Variation in clinical drug effects and the according drug dosage adjustment. Drug dosing based on age, weight, medical condition, concomitant food intake and other specific patient characteristics. The influence of genetic polymorphisms on drug dosing (pharmacokinetic and pharmacodynamics aspects). Mechanisms of drug interactions.



Univerza v Mariboru

Medicinska fakulteta

Individualna in populacijska farmakokinetika.

Individual and population pharmacokinetics.

Temeljni literatura in viri / Reading materials:

M. Rowland, T. N. Tozer, Clinical Pharmacokinetics and Pharmacodynamics: Concepts and Applications, 5th Edition, Lippincot Williams & Wilkins, Philadelphia, 2019.

Tekoča periodika: Clinical Pharmacokinetics (<https://link.springer.com/journal/40262>)

Cilji in kompetence:

Vplivi procesov sproščanja, absorpcije, distribucije, metabolizma in eliminacije učinkovin na učinkovitost in varnost zdravil v različnih fizioloških in patoloških stanjih.

Na osnovi spremljanja koncentracij učinkovin v plazmi zagotavljati optimizacijo načrtovanja režimov odmerjanja zdravil (izbor farmacevtske oblike/ načina dajanja, odmerka, intervala odmerjanja).

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

Študent osvoji znanje in razumevanje za napovedovanje in interpretacijo kliničnih učinkov zdravil v realnih kliničnih situacijah.

Prenosljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

Odmerjanja zdravil v povezavi s klinično farmakokinetiko.

Metode poučevanja in učenja:

Predavanja
Seminarji
Samostojno delo

Načini ocenjevanja:

Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt)

pisni izpit,
seminarska naloga
(pisna in predstavitev)

**Delež (v %) /
Share (in %)**

60 %
40 %

Assessment methods:

Method (written or oral exam, coursework, project):

written exam,
Seminar paper

Reference nosilca / Course coordinator's references:

Prof. dr. Sebastjan Bevc:

KNEHTL, Maša, PIKO, Nejc, EKART, Robert, HOJS, Radovan, BEVC, Sebastjan. Serum zinc values, ankle brachial index and mortality in hemodialysis patients. BMC nephrology. 2022, vol. 23, str. [1]-7, ilustr. ISSN 1471-2369. <https://bmcnephrol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12882-022-02982-6>,

<https://doi.org/10.1186/s12882-022-02982-6>, DOI: 10.1186/s12882-022-02982-6. [COBISS.SI-ID 130015491], [JCR, SNIP, WoS do 4. 5. 2023: št. citatov (TC): 2, čistih citatov (CI): 2, čistih citatov na avtorja (CIAu): 0.40, Scopus do 29. 4. 2023: št. citatov (TC): 2, čistih citatov (CI): 2, čistih citatov na avtorja (CIAu): 0.40]

kategorija: 1A3 (Z); uvrstitev: SCIE, Scopus, MBP (CINAHL, DOAJ, MEDLINE, PUBMED); tip dela je verificiral OSICM

točke: 14, št. avtorjev: 5

BEVC, Sebastjan, HOJS, Nina, KNEHTL, Maša, EKART, Robert, HOJS, Radovan. Cystatin C as a predictor of mortality in elderly patients with chronic kidney disease. *The aging male*, ISSN 1473-0790, 2019, vol. 22, no. 1, str. 62-67.

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13685538.2018.1479386?journalCode=itam20>,
<https://doi.org/10.1080/13685538.2018.1479386>, doi: 10.1080/13685538.2018.1479386. [COBISS.SI-ID 6434879], [JCR, SNIP, WoS do 1. 2. 2019: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0, čistih citatov na avtorja (CIAu): 0, Scopus do 30. 11. 2018: št. citatov (TC): 1, čistih citatov (CI): 1, čistih citatov na avtorja (CIAu): 0.20] kategorija: 1A2 (Z, A1/2); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tip dela je verificiral OSICM točke: 18.09, št. avtorjev: 5

PETRESKI, Tadej, VARDA, Luka, GRADIŠNIK, Lidija, MAVER, Uroš, BEVC, Sebastjan. Renal proximal tubular epithelial cells: from harvesting to use in studies. *Nephron journals*. 2023, vol. , issue , [v tisku][str. 1-5]. ISSN 2235-3186. <https://karger.com/nef/article/doi/10.1159/000531291/854338/Renal-Proximal-Tubular-Epithelial-Cells-From>, <https://doi.org/10.1159/000531291>, DOI: 10.1159/000531291. [COBISS.SI-ID 158420227], [JCR, WoS, Scopus]

financer: ARRS, Programi, P3-0036, SI, Bio-psiho-socialni model kvalitete življenja; ARRS, Projekti, J3-4524, SI, Razvoj naprednih večdimenzionalnih in vitro modelov ledvic; Sofinancer: Univerzitetni klinični center Maribor (interni raziskovalni projekti, št. IRP 2018/01-07)

kategorija: 1A3 (Z); uvrstitev: SCIE, Scopus, MBP (BIOABS, BIOPREW, CAB, MEDLINE, PUBMED); tip dela še ni verificiran

točke: 12.27, št. avtorjev: 5

Doc. dr. Tina Maver:

MILOJEVIĆ, Marko, HARIH, Gregor, VIHAR, Boštjan, VAJDA, Jernej, GRADIŠNIK, Lidija, ZIDARIČ, Tanja, STANA-KLEINSCHEK, Karin, MAVER, Uroš, MAVER, Tina. Hybrid 3D printing of advanced hydrogel-based wound dressings with tailorable properties. *Pharmaceutics*. [Online ed.]. 2021, vol. 13, iss. 4, str. 1-24, ilustr. ISSN 1999-4923. <https://www.mdpi.com/1999-4923/13/4/564>, DOI: 10.3390/pharmaceutics13040564.

[COBISS.SI-ID 60048899], [JCR, SNIP, WoS do 9. 8. 2021: št. citatov (TC): 1, čistih citatov (CI): 1, čistih citatov na avtorja (CIAu): 0,11] kategorija: 1A1 (Z, A', A1/2); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tip dela je verificiral OSICN točke: 13.3, št. avtorjev: 9

MAVER, Tina, SMRKE, Dragica, KUREČIČ, Manja, GRADIŠNIK, Lidija, MAVER, Uroš, STANA-KLEINSCHEK, Karin. Combining 3D printing and electrospinning for preparation of pain-relieving wound-dressing materials. *Journal of sol-gel science and technology*, ISSN 0928-0707, First Online: 20 March 2018, str. 1-16. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10971-018-4630-1>, doi: 10.1007/s10971-018-4630-1.

[COBISS.SI-ID 21262870], [JCR, SNIP, WoS do 20. 9. 2021: št. citatov (TC): 24, čistih citatov (CI): 17, čistih citatov na avtorja (CIAu): 2.83, Scopus do 22. 9. 2021: št. citatov (TC): 31, čistih citatov (CI): 20, čistih citatov na avtorja (CIAu): 3.33] kategorija: 1A1 (Z, A', A1/2); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tip dela še ni verificiran točke: 16.67, št. avtorjev: 6

MAVER, Tina, KUREČIČ, Manja, PIVEC, Tanja, MAVER, Uroš, GRADIŠNIK, Lidija, GAŠPARIČ, Petra, KAKER, Barbara, BRATUŠA, Ana, HRIBERNIK, Silvo, STANA-KLEINSCHEK, Karin. Needleless electrospun carboxymethyl cellulose/polyethylene oxide mats with medicinal plant extracts for advanced wound care applications. *Cellulose*, ISSN 0969-0239, 2020, vol. 27, str. 4487-4508, doi: 10.1007/s10570-020-03079-9.

[COBISS.SI-ID 23049494], [JCR, SNIP, WoS do 30. 9. 2021: št. citatov (TC): 12, čistih citatov (CI): 10, čistih citatov na avtorja (CIAu): 1.00, Scopus do 26. 9. 2021: št. citatov (TC): 14, čistih citatov (CI): 12, čistih citatov na avtorja (CIAu): 1.20] kategorija: 1A1 (Z, A'', A', A1/2); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tip dela je verificiral OSICT točke: 17, št. avtorjev: 10