



Univerza v Mariboru

Fakulteta za naravoslovje
in matematiko

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet:	Konekcionistične metode poučevanja
Course title:	Konekcionistične metode poučevanja

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Enovit magistrski študijski program druge stopnje Predmetni učitelj	/	3, 5	Poletni, Zimski/ Summer, Winter
Five-year master's degree program Subject Teacher	/		

Vrsta predmeta / Course type

Izbirni / Elective

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
30	15				45	3

Nosilec predmeta / Lecturer:

Boris Aberšek

Jeziki /
Languages:

Predavanja /
Lectures: slovenski/Slovene

Vaje / Tutorial: slovenski/Slovene

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:

Ni posebnih pogojev.

Prerequisites:

No special prerequisites.

Vsebina:Predavanja:

- Spoznavna kognicija in konekcionizem;
- zgodovinski razvoj konekcionističnih in simbolnih sistemov;
- konekcionizem in možgani;
- nevroznanost, nevrnske mreže in umetne oblike življenja;
- simbolni sistemi nasproti mrežam;
- kognitivno konekcionistične strukture;
- konekcionizem in izobraževalne vede;
- arhitekture sodobnih učnih okolij;
- sodobna inteligentna učna okolja in študij na daljavo.

Vaje in seminar:

- V okviru vaj študentje spoznajo različno načine pristope priprave in izdelave učnih gradiv in okolij;
- seminar aplikativno dopolnjuje vsebino predavanj z reševanjem praktičnih problemov.

Content (Syllabus outline):Lectures:

- Cognitive cognition and connectionism;
- history of cognitive and symbol system development;
- connectionism and the brain;
- neuroscience, neuro net an artificial life form;
- symbol system vs. connectionist structures;
- connectionism and the education;
- architecture of the contemporary teaching/learning environment;
- contrmporary intelligent learning environment and distance learning.

Tutorials and seminar:

- At tutorials students learn more about method and procedures of planning and producing e-teaching/learning matherials and environments;
- seminar work supplements the lectures with the solutions of the practical problems.

Temeljni literatura in viri / Readings:

- Aberšek, B. Didaktika tehniškega izobraževanja med teorijo in prakso. 1. izd. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2012
- Markič, O. (2010) Kognitivna znanost, Filozofska vprašanja, Aristej, Maribor
- Bechtel, W. and Abrahamsen, A. (2002) Connectionism and the Mind, Blackwell Publisher, Oxford, UK.
- Aberšek, B., Borstner, B., Bregant, J. (2014) Virtual teacher. Cambridge Schoolar Press
- Kordigel Aberšek, M., & Aberšek, B. (2020). *Society 5.0 and Literacy 4.0 for 21st Century*. Nova Science Publishers, Inc.

Cilji in kompetence:

- Temeljne kompetence: znanje s področja vrednotenja in izbire sodobnih metod učenja, poučevanja in sprejemanja odločitev;
- učenje učenja: razumeti praktično uporabo predhodno pridobljenih

Objectives and competences:

- Base competence: knowledge from area of assessment and selection of contemporary methods of planning of teaching/learning and decision making;
- learning to learn: to understand practical use of previously accumulated

teoretičnih znanj na praktičnih primerih;

- samoiniciativnost in podjetnost: spodbujanje študentov k kreativnemu in samostojnemu razmišljanju in razvijanju sposobnosti za kreativno reševanje problemov.

theoretical knowledge on the practical examples;

- selfinitiative and entrepreneurship: to encourage the students to creative and independent thinking for developing and solving different problems.

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

- Razvijanje paradig, strategij in pravil za izbiro ustreznih oblik načrtovanja pouka;
- razumevanje načinov za učinkovito načrtovanje učnih okolij;
- razumevanje sovisnosti različnih znanj, spretnosti in postopkov ter pomena uporabe sodobnih poučevalnih metod za učinkovito reševanje praktičnih problemov.

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

- kombiniranje različnih znanj za reševanje praktičnih problemov;
- sistematičen pristop k reševanju kompleksnih problemov v šolstvu.

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:

- Developing of paradigm, strategies, general instructions and rules for planning and selecting suitable methods for teaching/learning process;
- understanding for effective planning of teaching/learning environment;
- understanding of relationships between different knowledges, skills and procedures and importance of different methods for efficient solutions of practical problems.

Transferable/Key Skills and other attributes:

- combined use of different skills for solution of practical problems;
- systematic approach to solving complex problems in education.

Metode poučevanja in učenja:

- frontalna predavanja,
- skupinsko delo;
- izdelava seminarske naloge,
- diskusije v elektronskem forumu,
- e-učenje.

Learning and teaching methods:

- frontal lectures,
- work in small groups;
- seminar work,
- discussion in electronic forums,
- e-learning.

Delež (v %) /

Weight (in %)

Načini ocenjevanja:

- diskusije v elektronskem forumu,
- seminarske naloga,
- pisni/ustni izpit.

20 %

40 %

40 %

Assessment:

- discussion in electronic forums,
- seminar works,
- written/oral examination.

Reference nosilca / Lecturer's references:

Kordigel Aberšek, M., & Aberšek, B. (2020). *Society 5.0 and Literacy 4.0 for 21st Century*. Nova Science Publishers, Inc.

ABERŠEK, Boris (2018). *Problem-based learning and proprioception*. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing.

FLOGIE, A., BARLE LAKOTA, A,, ABERŠEK, B. (2018). The psychosocial and cognitive influence of ICT on competences of STEM students. *Journal of Baltic science education*, vol. 17, no. 2, str. 267-276,