



UČNI NAČRT PREDMETA / SUBJECT SPECIFICATION

Predmet:	Metode, učila, didaktična gradiva
Subject Title:	Methods, Teaching Aids, Didactic Materials

Študijski program Study programme	Študijska smer Study field	Letnik Year	Semester Semester
Dvopredmetni pedagoški magistrski študijski program druge stopnje Two-major master study programme second degree		2.	4.

Univerzitetna koda predmeta / University subject code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Sem. vaje Tutorial	Lab. vaje Labor work	Teren. vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
15	15	15	/	/	45	3

Nosilec predmeta / Lecturer:

Jeziki / Languages: Predavanja / Lecture:
Vaje / Tutorial:

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

Opravljenе obveznosti prvega letnika dvopredmetnega magistrskega študijskega programa 2. stopnje "Izobraževalna kemija".

Prerequisites:

Finished study obligations of the 1st year of Two Major Master's Study Program of »Educational Chemistry«.

Vsebina:

- Analiza in evalvacija** izbranih metod kemijskega izobraževanja z vidika učnih kompetenc.
- Analiza in evalvacija** izbranih učil kemijskega izobraževanja z vidika »metodnih« kompetenc.
- Metodologija načrtovanja didaktičnih gradiv** za kompetenčne potrebe.
- Metodologija razvijanja metod** aktivnega učenja ob uporabi aktualnih učil za kurikularne potrebe osnovno- in srednješolskega kemijskega izobraževanja.
- Strategija poučevanja in učenja** ob uporabi sodobnih metod, podprtih z aktualnimi učili in didaktičnimi gradivi (tradicionalnimi in elektronskimi).

Content (Syllabus outline):

- Analysis and evaluation of selected methods of chemical education in terms of learning skills.
- The analysis and evaluation of chosen teaching aids of chemical education in terms of »methods« competences.
- The methodology of planning didactic materials for competency needs.
- The methodology of developing the methods of active learning by using topical teaching aids for the curricular needs of compulsory and secondary chemical education.
- The strategy of teaching and learning by using contemporary methods, supported by current teaching aids and material (traditional and electronic)

Temeljni literatura in viri / Textbooks:

Vrtačnik M., *Informacijske metode v kemijskem izobraževanju*, Kemija v šoli, L. 1, št. 1,2,3 (1989).
Uporaba računalnika pri pouku kemije, Zbornik seminarja št.77, Mb,1995.
Sikošek D., *Metoda didaktičnih iger pri pouku kemije*, Pedagoška obzorja, 8, 1993;
Sikošek D., *Videometoda pri pouku kemije*, Kemija v šoli, let.8, št.1, 1996.
Hauser-Podlunšek M. (Sikošek D.–mentor), *Metoda igranja vlog in drame*, Diplomsko delo, PeF Mb, 1995.
Kitek B. (Sikošek D.–mentor), *Metoda didaktičnih iger pri pouku kemije*, Diplomsko delo, PeF Mb, 1994.
Kojc Fišer J. (Sikošek D.–mentor), *Videometoda pri pouku kemije*, Diplomsko delo, PeF Mb, 1994.

Lah A. (Sikošek D.–mentor), Metode kurikularno prenovljenih srednješolskih kemijskih programov, Diplomsko delo, PeF Mb, 2002.
 Mordej D. (Sikošek D.–mentor), *Metoda analogij pri pouku kemije*, Diplomsko delo, PeF Mb, 1997.

Cilji:

- analizirati in evalvirati izbrane metode poučevanja in aktivnega učenja, ki omogočajo optimalno doseganje kompetenc, opredeljenih v učnih načrtih in katalogih znanj kemijskih programov osnovnega in srednjega kemijskega izobraževanja;
- analizirati in evalvirati izbrane primerke učil ob katerih poteka izvajanje metod, ki zagotavljajo aktivno usvajanje kompetenc, lastnih posameznim metodam;
- vpeljati se v metodologijo načrtovanja didaktičnih gradiv, ki zagotavljajo optimalno uresničevanje »metodnih« kompetenc;
- vpeljati se v metodologijo razvijanja optimalnih metod aktivnega učenja kemije v povezavi z aktualnimi učili,
- razvijati učne strategije in učne stile, ob uporabi sodobnih metod, podprtimi z aktualnimi učili in didaktičnimi gradivi izhajajoč iz programov za potrebe različnih poklicnih profilov.

Objectives:

- analyze and evaluate selected methods of teaching and active learning, enabling the achievement of optimal competencies identified in the curricula and catalogs of chemical knowledge of programs of primary and secondary chemical education;
- to analyze and evaluate the samples of chosen teaching aids used by performing the methods to ensure the active acquisition of competences, proper to particular methods;
- to introduce the methodology of planning didactic materials to ensure optimal implementation of »methods'« competences;
- to introduce the methodology to develop optimal methods of active learning of Chemistry in conjunction with the actual teaching aids;
- to develop learning strategies and styles by using contemporary methods, supported by topical teaching aids and didactic materials designed for various vocational profiles of different study programmes

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

- usvojijo metodologijo analize in evalvacije metod, učil in didaktičnih gradiv za potrebe poučevanja in aktivnega učenja kemije, izhajajoč iz uveljavljene taksonomije učnih ciljev in kompetenc;
- usvojijo metodologijo načrtovanja in razvijanja metod aktivnega učenja, podprtih z aktualnimi mediji (učili in e-didaktičnimi gradivi) za potrebe različnih profilov, strokovnega in poklicnega ter gimnazijskega kemijskega izobraževanja.

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

- usposobljenost za poučevanje kemije različnih poklicnih profilov srednješolskih izobraževalnih programov, upoštevajoč optimalne kombinacije metod in oblik dela ter elektronskih gradiv.

Intended learning outcomes:

Knowledge and Understanding:

- to acquire the methodology of analysis and evaluation of teaching methods, aids and didactic materials, deriving from presented taxonomy of learning goals and competences;
- to acquire the methodology of planning and developing the methods of active learning, supported by optional teaching and learning media (aids and e-learning), needed for different profiles of secondary school chemical education.

Transferable/Key Skills and other attributes:

- qualifications for teaching chemistry of the various professional profiles of secondary-school education programmes, taking into account the optimum combination of methods and patterns, and electronic didactic materials.

Metode poučevanja in učenja:

- metoda reševanja problemov
- metoda strukturiranja podatkov v sisteme in prepoznavanje matrik znanja
- študij primerov izobraževalnih IKT strategij (npr. spletna kemijska učilnica)

Learning and teaching methods:

- problem solving method,
- structuring of chemical knowledge and pattern recognition method
- case studies of ICT strategy (e.g. chemical virtual classroom).

Načini ocenjevanja:

Projektna naloga (izdelava elaborata);
 Izpitni diskusijski dialog kot predstavitev in zagovor projektne naloge;

Delež (v %) /
 Weight (in %)

60 %
 40 %

Assessment:

Project work (making expert's detailed report);
 Exam discussion dialogue performed as a presentation and panel discussion.

Materialni pogoji za izvedbo predmeta :

Predavalnica z IKT opremo;

Material conditions for subject realization

Lecture room with multimedia facilities;

Obveznosti študentov:**Students' commitments:**

(pisni, ustni izpit, naloge, projekti)	(written, oral examination, coursework, projects):
Projektna naloga (izdelava, predstavitev, zagovor)	Project work (composition, presentation, discussion)

Opomba: Navedene sestavine so obvezna sestavina učnega načrta predmeta kot ga določajo Merila za akreditacijo visokošolskih zavodov in študijskih programov v 7. členu (Ur. l. RS, št. 101/2004).

Izbrane reference nosilca za posamezno učno enoto:

SIKOŠEK, Darinka. Teaching and learning chemistry through didactic games. *Int. newsl. chem. educ.*, 44 (1995) ; str. 14-15. [COBISS.SI-ID [8340228](#)]

SIKOŠEK, Darinka, PISAR, Lilijana. Kakšna je metodologija izpitnega preverjanja in ocenjevanja pri predmetu eksperimenti?. *Prever. ocenjev.*, dec. 2007, letn. 4, št. 3, str. 71-81. [COBISS.SI-ID [15733256](#)]

POTOČNIK, Katja, GOLOB, Nika, SIKOŠEK, Darinka. Ali program Ekošola prispeva k odgovornejšemu ravnanju učencev tretjega triletja?. *Revija za elementarno izobraževanje*, sep. 2010, letn. 3, št. 2/3, str. 47-62. [COBISS.SI-ID [17894664](#)]