



OPIS PREDMETA / SUBJECT SPECIFICATION

Predmet: Subject Title:	Anorganska kemija Inorganic chemistry
--	--

Študijski program Study programme	Študijska smer Study field	Letnik Year	Semester Semester
Izobraževalna kemija Educational Chemistry		1.	poletni Spring

Univerzitetna koda predmeta / University subject code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Sem. vaje Tutorial	Lab. Vaje Lab. Work	Teren. vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
45	15				120	6

Nosilec predmeta / Lecturer:

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

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

- Znanje iz Splošne kemije

Prerequisites:

- Knowledge of General Chemistry

Vsebina:

Predmet zajema osnove anorganske kemije s pregledom periodnega sistema po vertikali :

- VII. skupina periodnega sistema - halogeni elementi (F, Cl, Br, I)
- VI. skupina periodnega sistema - halkogeni elementi (S, Se, Te)
- V. skupina periodnega sistema (N, P, As, Sb, Bi)
- IV. skupina periodnega sistema (C, Si, Ge, Pb)
- III. skupina periodnega sistema (B, Al, Ga, In, Tl)
- II. skupina periodnega sistema (Be, Mg, Ca, Sr, Ba)
- I. skupina periodnega sistema (Li, Na, K, Rb, Cs)
- Žlahtni plini (He, Ne, Ar, Kr, Xe)
- Kemija najpomembnejših prehodnih elementov: Ti, V, Cr, W, Mn, Fe, Co, Ni, Pt, Cu, Ag, Au, Zn, Hg
- Lantanoidi in aktinoidi

Contents (Syllabus outline):

The subject contains basic facts and principles of inorganic chemistry by studying the periodic table by groups:

- The Group VII elements: F, Cl, Br, I
- The Group VI elements: S, Se, Te
- The Group V elements: N, P, As, Sb, Bi
- The Group IV elements. C, Si, Ge, Pb
- The Group III elements: B, Al, Ga, In, Tl
- The Group II elements : Be, Mg, Ca, Sr, Ba
- The Group I elements : Li, Na, K, Rb, Cs
- The Group VIII (The noble gases) - He, Ne, Ar, Kr, Xe
- The chemistry of representative transition elements: Ti, V, Cr, W, Mn, Fe, Co, Ni, Pt, Cu, Ag, Au, Zn, Hg
- Lanthanides and Actinides

Temeljni študijski viri / Textbooks:

- M. Drofenik, »Splošna in anorganska kemija«, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo – Univerza v Mariboru (2003)
- F. Lazarini, J. Brenčič, Splošna in anorganska kemija, DZS Ljubljana (1992).
- D. F. Shriver, P.W. Atkins, Inorganic Chemistry, Oxford-University Press (2006).

Cilji:

Kandidat bo seznanjen z osnovnimi lastnostmi kemije reprezentativnih elementov periodnega sistema. Znanje mu bo omogočalo aktivno sodelovanje pri ostalih kemijskih predmetih in delo v kemijskem laboratoriju.

Objectives:

The candidate will be acquainted with the basic chemical properties of representative elements what will enable him to follow other chemistry courses and will qualify them to work in a chemical Lab.

Predvideni študijski rezultati:**Znanje in razumevanje:**

Poznavanje osnovnih dejstev anorganske kemije, reprezentativnih elementov in nekaterih elementov prehoda: pridobivanje, lastnosti, glavne spojine s poudarkom na spojinah z vodikom in kisikom. Razumevanje periodičnosti lastnosti elementov po periodnem sistemu.

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

Pridobitev kemijskih znanj potrebnih za razumevanje ostalih kemijskih predmetov (organska, analizna in fizikalna kemija). Pridobitev splošnega kemijskega znanja za sodelovanje pri specialno didaktičnih predmetih.

Intended learning outcomes:**Knowledge and Understanding:**

Knowledge about basic principles of inorganic chemistry, main group elements and representative transition elements: production, properties, main compounds with the focus on hydrogen and oxygen compounds. Understanding the periodicity of element properties throughout the periodic table.

Transferable/Key Skills and other attributes:

Acquirement of elementary chemical knowledge needed for attending other chemical courses (analytic, physical and organic chemistry) and chemical education courses.

Metode poučevanja in učenja:

- Predavanja z demonstracijo najpomembnejših kemijskih eksperimentov
- Avditorne vaje
- Individualno delo

Learning and teaching methods:

- Lectures including demonstration of most important chemical experiments
- Desk exercises
- Individual work

Načini ocenjevanja:

Delež (v %) /
Weight (in %)

Assessment:

- Seminarska naloga
- Pisni izpit
- Ustni izpit

10
50
40

- Coursework
- Written exam
- Oral exam

Materialni pogoji za izvedbo predmeta :

- Predavalnica
- Laboratorij

Material conditions for subject realization

- Lecture hall
- Laboratory

Obveznosti študentov:

(pisni, ustni izpit, naloge, projekti)

Students' commitments:

(written, oral examination, coursework, projects):

- Seminarska naloga
- Pisni izpit
- Ustni izpit

- Coursework
- Written exam
- Oral exam