

# **Kvantitativna i izotopna geokemija**

Pravila studiranja za ak. god. 2024./2025.

Doc. dr. sc. Zorica Petrinec  
ak. god. 2024./2025.

# Okvirne teme u sklopu kolegija

- Mali repetitorij kemije i geokemije
- Izotopni sustavi:
  - radiogeni: K-Ar, Rb-Sr, Sm-Nd, U-Th-Pb...
  - stabilni: O, S, H...
  - kozmogeni: C...
- Termodinamika (podsjetnik + osnove)

# Izborni geokemijski kolegiji na DS

## I./III. semestar:

- Hidrogeokemija i zaštita podzemnih voda
- Geokemija okoliša

## II./IV. semestar:

- Geologija i geokemija nafte
- Interpretacija geokemijskih podataka (\* dominantno geokemija magmatskih i metamorfnih stijena)
- Geokemija sedimenata
- Metode geokemijskog istraživanja okoliša
- Organska geokemija zagađivala
- Biogeokemija

# Nastavno opterećenje

- uobičajena satnica: **3+2** (45+30 sati semestralno) = **7 ECTS-a**
- predavanja + vježbe: obavezno, **max. 30% izostanaka**
- termini održavanja nastave: PETKOM, početak u **11:00**

**Redovni nastavni termini – 1. dio:** 9.10. - 22.11.

**1. kolokvij:** 6.12.

**Redovni nastavni termini – 2. dio:** 13.12. - 17.1.

**2. kolokvij:** 24.1.

**Ispravak kolokvija:** 31.1. (po potrebi, inače termin za vježbe)

- za nastavu je potrebno:
  - **bilježnica za predavanja i vježbe,**
  - kalkulator,
  - periodni sustav,
  - ravnalo
- **bilježnice** se predaju na pregled u terminima pisanja međuispita; **uvjet za potpis**

# Nastavni materijali

- osnovna platforma za praćenje nastave: mrežne stranice predmeta na intranetu GO
- PDF prezentacija za ispis i dio literature:
  - mrežne stranice predmeta → Materijali 2024-25 (potreban AAI login)

BIOLOGIJA FIZIKA KEMIJA MATEMATIKA GEOFIZIKA GEOGRAFIJA GEOLOGIJA BOTANICKI VRT SEIZMOLOŠKA SLUŽBA

## NASTAVNI MATERIJALI ZA AK. GOD. 2023./24.

Ovdje se nalaze prezentacije i literatura za kolegij. Zadaci za vježbe dodaju se u pravilu nekoliko dana prije održavanja nastave.

**KVANTITATIVNA I IZOTOPNA GEOKEMIJA**

- Materijali 2023-24
- Materijali 2021-22
- Materijali 2020-21
- Materijali 2019-20

### PRETPLATA

- Svi portleti
- Portlet Content
- Portlet Repozitorij
- Uređivanje pretplata

**AAI@EDU.HR PRIJAVA**

Dobrodošli, Zorica Petrinc!  
odjava

### REPOZITORIJ

Zadaci (10)

Prezentacije prilagođene za ispis (2)

**Prezentacije 2-na-1 [20,26 MiB]**  
PDF svih prezentacija prilagođen za ispis na A4 u vertikalnoj orijentaciji (2 slajda na jednoj stranici).  
Objavljeno: Zorica Petrinc - 11. 10. 2022. u 15:03  
Uredio: Zorica Petrinc - 11. 10. 2022. u 15:05

**Prezentacije 4-na-1 [13,95 MiB]**  
PDF svih prezentacija u prilagođen za ispis na A4 u horizontalnoj orijentaciji (4 slajda na jednoj stranici).  
Objavljeno: Zorica Petrinc - 11. 10. 2022. u 15:05  
Uredio: Zorica Petrinc - 11. 10. 2022. u 15:06

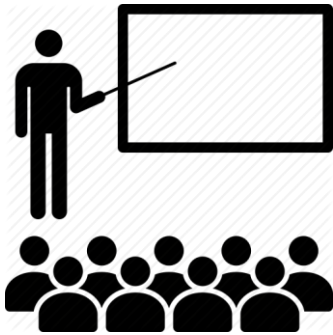
Pojedinačne prezentacije (PDF) (14)

**1. tematska cjelina [2,57 MiB]**  
Uvod. Zemlja kao sustav. Geokemijski sustavi njihovo opisivanje (varijable, termodinamika vs. kinetika). Kemijski elementi - podjele, nastanak, geokemijska i kozmokemijska klasifikacija.  
Objavljeno: Zorica Petrinc - 11. 10. 2022. u 13:14

# Nastavno opterećenje

- "nepoznato o poznatome": **1 ECTS = 30 radnih sati**, uključujući aktivnu nastavu, ispite i sve aktivnosti potrebne za polaganje ispita

KIG = 7 ECTS = **210** radnih sati



**75 radnih sati** = nastava u **predavaonici**: predavanja + vježbe = **5 sati tjedno**

**135 sati = samostalni rad**:  
proučavanje literature i  
priprema za nastavu, domaće  
zadaje, samostalne pripreme  
za međuispite i završni ispit =  
**ukupno 9 sati tjedno!!!**

# Studentske obaveze



- **uvjeti za "potpis":**
  1. **redovito** pohađanje nastave
  2. **pregledan** materijal predavanja i vježbi
  3. **predane i pregledane** domaće zadaće
  4. **položeni** kolokviji!!!

# Studentske obaveze

- **kolokviji:** predviđena dva tijekom semestra
- za "potpis" potrebna pozitivna ocjena iz oba!
- na kraju semestra - jedan termin za mogući **ispravak** bilo kojeg od (ili svih) nepoloženih kolokvija
- kolokviji - **teorija + zadaci**



- tipovi pitanja:
  - objašnjenje i/ili definicija zadanog pojma/pojave
  - zadaci objektivnog tipa (zaokruživanje, dopunjavanje, pridruživanje pojmova značenju/opisu)
  - računski i grafički zadaci
- ocjena iz svakog kolokvija - na temelju postignutih bodova odnosno postotka točnih odgovora:
  - 50–65 % dovoljan (2)
  - 65–77 % dobar (3)
  - 77–89% vrlo dobar (4)
  - 89–100 % izvrstan (5)
- završna ocjena = 50 % na pisani kolokviji + 50 % usmeni ispit



# Studentske obaveze

- završni usmeni ispit
  - nakon riješenih kolokvija i stečenih prava na "potpis"
- termini usmenih:
  - **petkom**, 2. i 4. tjedan redovitih rokova
  - **petkom** u izvanrednim rokovima
- točno vrijeme objavljuje se **dan prije ispita**, nakon utvrđivanja broja prijavljenih studenata



# Studentska prava - ISPITI

- ukoliko ispit nije objavljen, a ne pristupite = propada jedan izlazak (koji će Vam možda kasnije faliti ;))
- ne postoji "odbijanje" ocjena
  - ukoliko smatrate da ste oštećeni = **pisana žalba** dekanu Fakulteta unutar 24 sata
  - ako je žalba osnovana, Dekan imenuje **tročlanu komisiju**

I zato:  
ukoliko niste spremni,  
**ODJAVLJUJETE** ispit u propisanom roku!

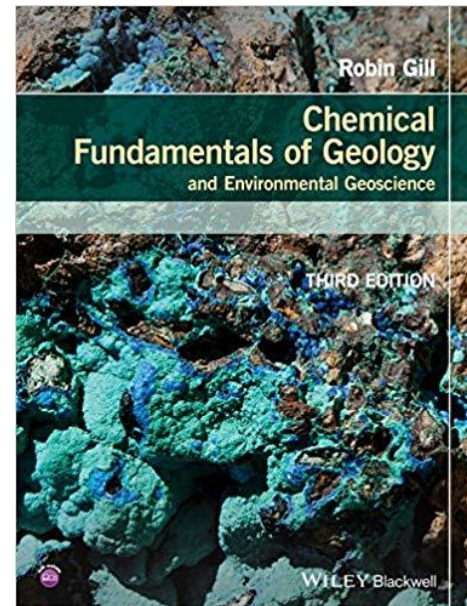
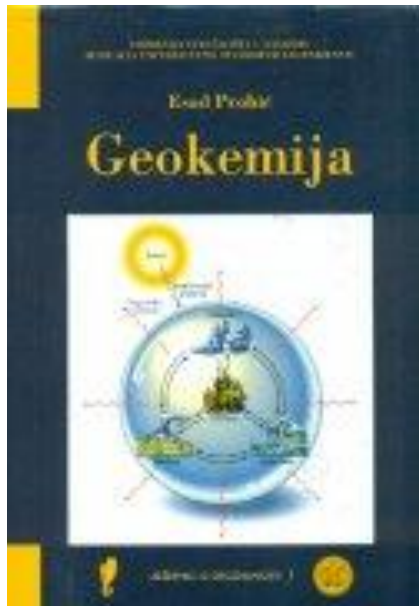
# Studentska prava

- ako postoje **problemi** s gradivom, to se rješava **PRIJE (među)ispita** - hodogram:
  1. studirati = *googlati*, tražiti dopunsku literaturu :)
  2. pitati kolege (timski rad)
  3. pitati nastavnika
    - ako nije jasno cijeloj grupi, problem se rješava u sklopu redovite nastave
    - ako je individualno = konzultacije

# Literatura

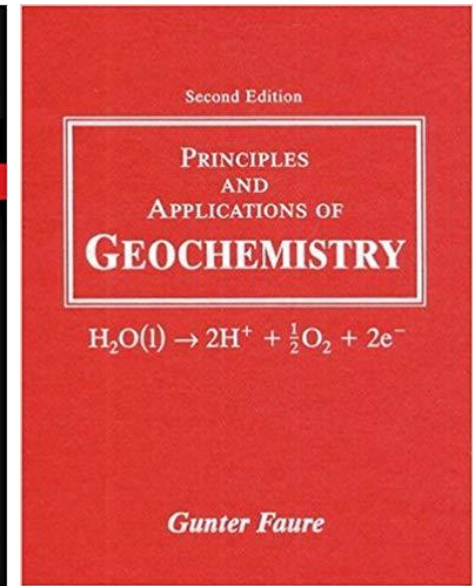
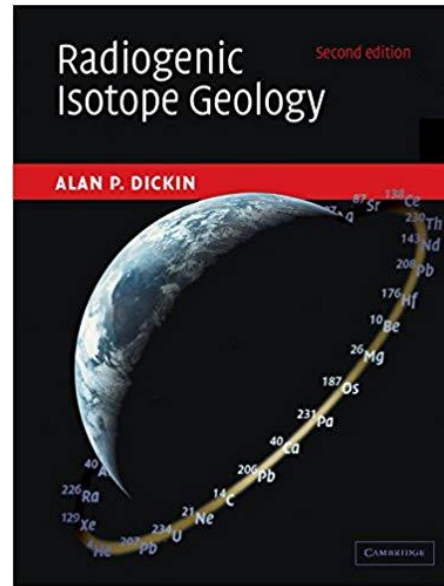
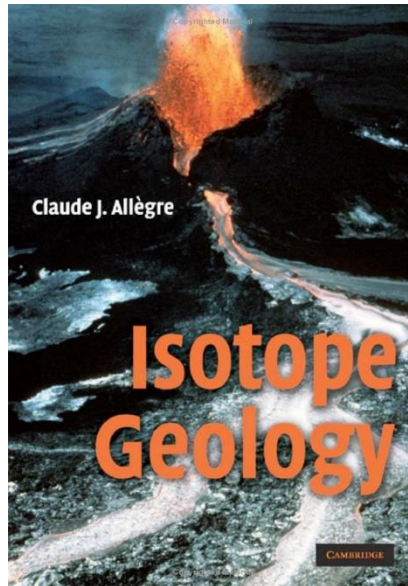
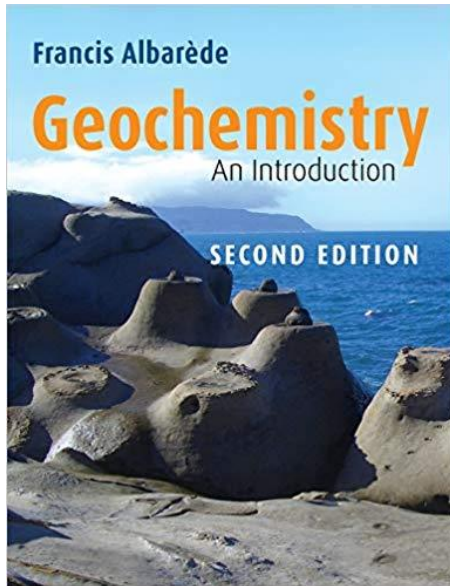
- **TEMELJNA:**

- Prohić, E. (1998): *Geokemija*. Targa, Zagreb. 554 str.
- Gill, R. (2015): *Chemical Fundamentals of Geology and Environmental Science*. John Wiley & Sons, Oxford. 267 str.
- Rollinson (1993) + Rollinson & Pease (2021)



# Literatura

- **DOPUNSKA:**
- Albarede, Allegre, Dickin, Faure...



*\*hint: Library Genesis*

# Literatura

- **DOPUNSKA:**
- posebni tematski brojevi časopisa *Elements*
- časopis *Geochemical Perspectives*
- ....

August 2020 - Volume 16, Number 4

**Lithium: Less is More**  
Robert J. Bowell, Philip A.E. Pogge von Strandmann and Edward S. Grew - Guest Editors

**Table of Contents**

Editorial From the Editors People in the News Thematic Articles A Life in Science Triple Point

Meet the Authors Perspective Society News Calendar Meeting Report Digital Edition

Overview Advertisers Next Issue 2020 Topics

Lithium was created during the Big Bang at about 13.8 Ga. Lithium is concentrated in Earth's upper continental crust and in 124 mineral species, the greatest mineralogical diversity being found in pegmatites. Lithium occurs naturally in two isotopes,  ${}^6\text{Li}$  and  ${}^7\text{Li}$ , which are readily fractionated, thus becoming sensitive to geological and environmental processes. Closed-basin brines (58%) and pegmatites plus related granites (26%) constitute the main sources of exploitable lithium worldwide. Life as we know it at the start of the 21<sup>st</sup> century would not be possible without lithium as it is used in a myriad of applications ranging from lithium-ion batteries to medicine.

- The Minerals of Lithium
- The Cosmic Lithium Story
- High-Temperature Processes: Is it Time for Lithium Isotopes?
- Lithium and Lithium Isotopes in Earth's Surface Cycles
- Classification and Characteristics of Natural Lithium Resources
- From Mine to Mind and Mobiles: Society's Increasing Dependence on Lithium

**Elements**  
Lithium: Less is More

Download Table of Contents

Digital Edition

Download Issue

Subscribe Now!

Purchase Issue

**Geochemical Perspectives** OPEN ACCESS

Home About Editorial Board All Issues Subscribe Print copies Guide for Authors Contact

**Geochemical Perspectives** is a journal independent of major publishing houses, entirely run and edited by and for the geochemical community. *Geochemical Perspectives* is published by the European Association of Geochemistry.

**Scope**

Each issue of *Geochemical Perspectives* presents a single article with an in-depth view on the past, present and future of a field of geochemistry, seen through the eyes of a highly respected member of our community. The articles combine science and history of the field's development and the scientist's opinions about future directions. We expect personal glimpses into the author's scientific life, how ideas were generated, pitfalls and triumphs along the way, and how ideas were adopted to carry our field further. *Perspectives* articles are intended for the entire geochemical community, not for experts. They are not reviews or monographs or text books. They go beyond the current state of the art, providing opinions about future directions and impact in the field.

**Latest Geochemical Perspectives**

Volume 9, Number 1  
April 2020

**Geology, Policy and Wine – The Intersection of Science and Life**  
by Lawrence D. Meinert

Abstract | Full Text

GeoScienceWorld  
Participating Publisher

**Previous Issues:**

**My Stable Isotope Journey in Biogeochemistry, Geoecology, and Astrobiology**  
Marilyn L. Fogel  
Abstract | Full Text

**Big Picture Geochemistry from Microanalyses – My Four-Decade**

About this issue:  
This is a somewhat unusual *Geochemical Perspectives* issue in that it covers a broad range of academic, governmental, policy, wine, and celestial activities touched on during a 40 year career. From personal

Search OK

Links

EUROPEAN ASSOCIATION OF GEOCHEMISTRY  
Sponsored by the European Association of Geochemistry

EMG BLOOD  
A Guide to the European Association of Geochemistry

COLLOQUIUM  
LYON-2021  
1-2 SEPTEMBER