



REKTOR
UNIVERZITY KOMENSKÉHO
V BRATISLAVE
prof. RNDr. Karol Mičieta, PhD.

| | | |
|---|---------------|---------------|
| MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU Slovenskej republiky - 19 - | | |
| Došlo: | - 2. 06. 2016 | |
| Číslo záznamu: | 24422 | Číslo spisu: |
| Prílohy: | Utvar: 15A0 | Referent: ZB. |

V Bratislave 30. 5. 2016
OŠV 1763/2016 D1

Vážený pán generálny riaditeľ,

v súlade so žiadosťou dekana Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave doc. RNDr. Milana Triznu, PhD. a v súlade s ustanovením § 50 ods. 4 platného zákona o vysokých školách č. 131/2002 Z. z. predkladám Vám ako správcovi Sústavy študijných odborov návrh na zaradenie nového študijného odboru do sústavy s názvom sedimentológia (pre tretí stupeň štúdia).

Nový študijný odbor sedimentológia navrhujeme zaradiť do skupiny študijných odborov 4. prírodné vedy do podskupiny 4.1. vedy o neživej prírode a s opisom, ktorý príkladáme v prílohe.

Vážený pán generálny riaditeľ,

týmto Vás žiadam o vykonanie potrebných krokov na zaradenie nového študijného odboru sedimentológia pre tretí stupeň vysokoškolského vzdelávania do sústavy študijných odborov.

Príloha: opis študijného odboru sedimentológia

Titl.
Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR
Mgr. Jozef Jurkovič
generálny riaditeľ sekcie vysokých škôl
Stromová 1
813 30 Bratislava 1

NÁVRH NA ŠTUDIJNÝ ODBOR

SEDIMENTOLÓGIA

Sedimentológia je študijný odbor (ďalej len ŠO) v sústave študijných odborov, spravovaných Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR, ako oblasť poznania (§ 50 ods. 1 zákona č.131/2002), v ktorej absolvent študijného programu (§ 51 ods. 1 zákona č. 131/2002) nadobudne profesionálnu spôsobilosť / kompetenciu vykonávať svoje pôvodné povolanie.

Identifikácia študijného odboru v štruktúre podľa § 50 ods. 5

a) *Názov študijného odboru:*

SEDIMENTOLÓGIA (anglický názov Sedimentology)

b) *Stupne vysokoškolského štúdia, v ktorých odbor študuje, a štandardná dĺžka študijného programu pre tieto stupne vysokoškolského štúdia:*

Študijný odbor SEDIMENTOLOGIA sa bude podľa Sústavy študijných odborov vydané rozhodnutím Ministerstva školstva SR č. 2090/2002-sekr. zo dňa 16. decembra 2002 študovať v:

- treťom stupni vysokoškolského štúdia (priznaný akademický titul „doktor“ v skratke „PhD“) so štandardnou dĺžkou štúdia 4 roky v dennej forme štúdia a 5 rokov v externej forme štúdia.

c) *Obsah:*

Absolventi študijného odboru SEDIMENTOLÓGIA sú spôsobilí vykonávať profesiu:

- vedecký pracovník v odbore sedimentológia a analýza paniev (Sedimentology and Basin analysis Scientist).

Vedecký pracovník v odbore sedimentológia a analýza paniev - ovláda vedecké metódy výskumu usadených hornín na zemskom povrchu s výstupom do analýzy paniev, prispieva k ich vývoju návrhmi experimentálnych projektov, pozná metódy organizovania a riadenia vedeckej práce v rámci projektov a spolupráce, dokáže riešiť aplikované projekty v geológii, stratigrafii, geomorfológii a iných príbuzných disciplínach.

Obsah pre tretí stupeň

Všeobecná charakteristika odborného profilu absolventa (3. stupeň)

Absolvent ovláda vedecké metódy výskumu v odbore *sedimentológia* s orientáciou na terénny – regionálny výskum a laboratórno-experimentálny výskum, ako aj aplikácie do praxe.

Teoretické vedomosti (3. stupeň)

Absolvent odboru *sedimentológia* (3. stupeň)

- nadobudne doplňujúce špeciálne vedomosti z mechaniky sedimentárnych procesov siliciklastických a karbonátových sekvencií; vzniku, hodnotení a interpretácii depozičných prostredí, facií a ich vzájomných vzťahov; geodynamiky a paleogeografie; geologických a geofyzikálnych metód v rámci analýzy paniev, ako aj v praktických aplikáciách v geovedách

Praktické schopnosti a zručnosti (3. stupeň)

Absolvent odboru *sedimentológia* (3. stupeň) je schopný

- vedecky bádať a prinášať vlastné riešenia problémov v oblasti sedimentológie,

- ovláda špeciálne metódy sedimentárnej a panvovej analýzy, paleogeografie a geodynamiky,
- je schopný robiť syntézy, riadiť a koordinovať medzinárodné projekty
- uplatňuje sa v odbornotechnickej praxi

Doplňujúce vedomosti, schopnosti a zručnosti (3. stupeň)

Absolvent odboru *sedimentológia* (3. stupeň) si osvojí

- zásady vedeckej práce, väzby výskum - využitie v praxi, vedecké formulovanie problému (odborné zadanie), právne a environmentálne aspekty výskumu, etické a spoločenské stránky vedeckej práce,
- možnosti prezentácie výsledkov na medzinárodnej úrovni, publikovaním v karentovaných časopisoch, rozvoj študijného odboru s prínosom pre pedagogiku, vedecký výskum a aplikácie do praxe.

Vymedzenie jadra vedomostí (3. stupeň)

Nosné témy jadra vedomostí študijného odboru (3. stupeň)

Nosné témy jadra vedomostí 3.stupňa t.j. PhD. stupňa vysokoškolského štúdia sú viazané na prírodné vedy a vedy o Zemi (Natural and Earth Sciences).

Jadro obsahuje len rámcové témy (vybrané state):

Študijná časť:

- teoretické aspekty mechaniky sedimentárnych procesov, geodynamiky a paleogeografie s aplikáciou na geologicko-geofyzikálne modely paniev – teda sedimentačné oblasti v rámci Zeme dnes a v minulosti,
- aktuálne špeciálne laboratórne metódy na realizáciu vedeckého experimentu,
- použitie špeciálnych softvérov na zistenie rýchlosti sedimentácie, diagenézy, pochovania, ako aj geochronologických, astronomických a geodynamických parametrov pri analýze paniev,
- matematicko-počítačová simulácia a vizualizácia,
- využitie sedimentológie v aplikovaných geovedách: inžinierskej geológii, hydrogeológii a geofyzike.

Vedecká časť:

- výskum aktuálneho otvoreného vedeckého problému z odboru *sedimentológia*,
- zásady vedeckej práce, väzby výskum - využitie v praxi, vedecké formulovanie problému (technické zadanie), právne a environmentálne aspekty, etické a spoločenské stránky vedeckej práce, prezentácia výsledkov, rozvoj študijného odboru a prínos pre prax.

Vedecká časť štúdia obsahuje:

- a) prezentáciu výsledkov na medzinárodnej konferencii v anglickom jazyku;
- b) aspoň 2 publikácie publikované alebo prijaté do tlače, kde aspoň v jednej z nich je študent samostatným alebo vedúcim (prvým) autorom – pred podaním záverečnej (dizertačnej) práce.

Vedomosti uvedené v jadre majú rozsah 1/3 v študijnej časti a 2/3 vo vedeckej časti. Dizertačná skúška a obhajoba dizertačnej práce (záverečná práca) musí spĺňať kritérium, aby študent preukázal schopnosť samostatne získavať teoretické a praktické poznatky.

d) Zdôvodnenie potreby:

Sedimenty a sedimentárne horniny sú najčastejším materiálom na zemskom povrchu, pokrývajú 75 % planéty. Nachádzajú sa od ľadovcov, riečnych systémov, púští, šelfov a koralových rífov, až po dno hlbokých morí a oceánov. Reprezentujú základný archív udalostí na našej planéte: zmien klímy, tektoniky, a biologického vývoja a navyše často sú zdrojom ekonomických surovín ako je ropa, uhlie, pitná voda, či stavebný materiál. Sedimentológia (*Sedimentology*) – ako veda je súčasťou geológie, ale aj fyzickej geografie, a prekrýva sa čiastočne, resp. využíva poznatky aj ďalších vied o Zemi – ako je stratigrafia, štruktúrna geológia – tektonika, geochemia, či geofyzika. Vedci - sedimentológovia využívajú poznatky z dnešných procesov na povrchu Zeme pre štúdium a interpretáciu procesov v geologickej minulosti. Sedimentológia sa teda zaoberá procesom vzniku usadenín: od erózie a zvetrávania hornín, cez transport, depozíciu až po diagenézu. Toto fyzikálno-časovo-priestorové a genetické štúdium vzťahov medzi vrstvami usadenín je základom vednej disciplíny používanej pri analýze paniev (*Basin analysis*) v úzkej súvislosti s bio-, eko- a sekvenčnou stratigrafiou (*Sequence stratigraphy*). Sedimentológia je vedúcou, dynamicky sa vyvíjajúcou disciplínou v geovedách. Disponuje vlastnými metodikami, ale využíva aj poznatky ostatných geodisciplín do syntetizujúcich štúdií s principiálnymi dopadmi na chápanie dynamiky a histórie vývinu planéty. Širokospektrálny záber, aktuálnosť a celosvetový rozvoj tejto disciplíny dávajú predpoklady pre dobré uplatnenie profesionálov - sedimentológov. Poznatky získané sedimentologickým výskumom okrem základného majú prvoradá význam pri vyhľadávaní ložísk uhl'ovodíkov, pri geotermálnom výskume, ako aj pri výskume geohazardov, ktoré limitujú rozvoj spoločnosti. Bezpečnosť vodných diel a jadrových elektrární je priamo závislá od datovania tektonických a sedimentárnych procesov, pričom poznanie ich vývoja v minulosti uľahčuje ich predikciu v budúcnosti.

e) Príklady podobných študijných odborov v zahraničí

Podobné študijné odbory a odborné smery v rámci odborov geovied sú takmer na každej známej zahraničnej univerzite alebo vysokej škole. Ako príklad uvádzame:

University of Calgary ranked one of Canada's top research universities - ***Sedimentology*** and Stratigraphy Research (<http://www.ucalgary.ca/shubbard/research>); **Manchester University**, USA, Basin Studies and Petroleum Geoscience / Engineering - Clastic ***sedimentology*** and sequence stratigraphy <http://www.seaes.manchester.ac.uk/our-research/research-areas/pes/basin-studies-and-petroleum-geoscience/researchthemes/clasticsedimentologyandsequencestratigraphy/>;

University of Queensland, Australia's leading research and teaching institutions in the world's top 50. - ***Sedimentology***, Stratigraphy and Palaeoenvironments https://www.uq.edu.au/study/course.html?course_code=ERTH2003; **University Potsdam**, Nemecko, Institute of Earth and Environmental Science, ***Sedimentology*** (<http://www.geo.unipotsdam.de/sedimentology.html>); **University of Oslo**, Nórsko, ***Sedimentology***, paleontology and stratigraphy <http://www.uio.no/studier/emner/matnat/geofag/GEL2120/index->

eng.html: **Universität Wien**, Rakúsko, Department for Geodynamics and ***Sedimentology***,
<http://geologie.univie.ac.at/atd>....

Odborné periodiká evidované v databázach venujúce sa danému vednému/študijnému odboru v rámci IAS (International Association of Sedimentologist): Sedimentology, The Depositional Record, Basin Research, ďalej Journal of Sedimentary Research, Journal of Petroleum Geology, Global and Planetary Change, Sedimentary Geology, atď.

f) Vymedzenie príbuzných študijných odborov a rozdielov medzi nimi:

- 4.1.23. geológia
- 4.1.25. hydrogeológia,
- 4.1.26. inžinierska geológia
- 4.1.27. ložisková geológia
- 4.1.28. geochemia
- 4.1.29. mineralógia
- 4.1.9. geofyzika,
- 4.1.30. aplikovaná geofyzika,
- 4.1.31. paleontológia,
- 4.1.32. petrológia
- 4.1.33. tektonika

Príbuznosť odborov vyplýva z toho, že všetky sú geovedami (Geosciences). Odlišujú sa profilom absolventov a vedomosťami v súlade s obsahom odpovedajúcim ich názvom.