|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Të dhëna bazike të lëndës** | | | |
| **Njësia akademike:** | **Gjeologji** | | |
| **Titulli i lëndës:** | **Metodat instrumentale analitike** | | |
| **Niveli:** | **Bachelor** | | |
| **Statusi lëndës:** | **Obligative** | | |
| **Viti i studimeve:** | **Viti II** | | |
| **Numri i orëve në javë:** | **2 + 2** | | |
| **Vlera në kredi – ECTS:** | **6** | | |
| **Koha / lokacioni:** | **9:00 – 12:00 / S 125** | | |
| **Mësimdhënësi i lëndës:** | **Prof. Dr Flurije Sheremeti-Kabashi** | | |
| **Detajet kontaktuese:** | **flurije.sheremeti@umib.net** | | |
|  | | | |
| **Përshkrimi i lëndës** | Në kuadër të kësaj lënde studentët mësojnë njohuritë e përgjithshme të metodave optike dhe analitike për studimin e mineraleve, si mikroskopinë polarizuese, mikroskopinë elektronike me skenim, mikroskopinë elektronike me transmetim, mikroskopinë luminishente, analizën me fluoreshencën e rrezeve x, difraksionin e rrezeve x, metodat spektroskopike, spektroskopinë e absorbimit atomik, spektroskopinë e emisionit atomik, spektroskopinë e masës. | | |
| **Qëllimet e lëndës:** | Të siguroj njohuritë e nevojshme për metodat optike dhe analitike.  Të siguroj mundësinë e përmisimit të aftësive në studimin e mineraleve, me përdorimin e metodave instrumentale.  Studentët të përfitojnë njohuritë rreth marrjes së provave dhe teknikës së përgatitjes së provave për analizë. | | |
| Rezultatet e pritura të nxënies: | Studenti do të mund të përmbledh parimet e mineralogjisë optike, studimi i vetive optike të mineraleve dhe identifikimi i tyre me përdorimin e metodave optike.  Të kuptoj, përshkruaj dhe vlerësoj parimet themelore të metodave instrumentale analitike për analizat kualitative dhe kuantitative të mineraleve.  Studenti po ashtu do të mund të realizoj dhe integroj njohuritë e fituara në projekte hulumtuese dhe punime shkencore  Të përciellen zhvillimet aktuale të kësaj lamie në botë | | |
|  | | | |
| **Kontributi nё ngarkesën e studentit ( gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)** | | | |
| **Aktiviteti** | **Orë** | **Ditë/Javë** | **Gjithsej** |
| Ligjërata | 2 | 15 | 30 |
| Ushtrime teorike/laboratorike | 2 | 15 | 30 |
| Punë praktike |  |  |  |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet | 1 | 5 | 5 |
| Ushtrime në teren | 8 | 1 | 8 |
| Kollokfiume, seminare | 1 | 2 | 2 |
| Detyra të shtëpisë | 1 | 15 | 15 |
| Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi) | 2 | 13 | 26 |
| Përgatitja përfundimtare për provim | 8 | 3 | 24 |
| Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final) | 2 | 3 | 6 |
| Projektet, prezantimet ,etj | 4 | 1 | 4 |
| **Totali** |  |  | **150** |
|  | | | |
| **Metodologjia e mësimdhënies:** | Ligjërim i temave përmes prezantimit elektronik; Ushtrimi dhe diskutimi interaktiv i temave të ligjëruara; Detyra të shtëpisë dhe prezantimi i tyre. | | |
|  |  | | |
| **Metodat e vlerësimit:** | Vlerësimi merr për bazë, vijimin e studentit, aktivitetin e tij gjatë ligjëratave dhe ushtrimeve, rezultatin nga testet, detyrat e shtëpisë si dhe provimin final. Me mënyrën e vlerësimit, studentët njoftohen me fillimin e kursit. | | |
| **Literatura** | | | |
| **Literatura bazë:** | Thalheim, K.: Mineralogische Untersuchungsverfahren (Mineralanalytik), Vorlesungsmaterial  Markel, G.. (2004): Minerale und Gesteine. Optische und analytische Methoden der Mineralogie, München  Çullaj, A. (2004): Metoda instrumentale të analizës kimike, Tiranë | | |
| **Literatura shtesë:** | Okrsusch, M., Mathes, S.(2005): Mineralogie, Berlin  Kleber, W. (1990): Einführung in der Kristallographie Berlin  Bauman, L., Leeder, O. (1991): Einführung in die Auflichtmikroskopie, Leipzig  Pichler, H., Schmitt-Riegraf, C. (1993) Gesteinsbildende Minerale im Dünnschliff, Stuttgart  Rösler, J.,H. (1980): Lehrbuch der Mineralogie. Mineralanalytische Verfahre, Leipzig  Wollrab, E., Rütz, H.: Transmissionselektronenmikroskopie, Fortgeschrittenenpraktikum  Gorlier, Ph.: Festkörperanalytik, Vorlesungsmaterial  Mohr, B., Bauer, F.: Einführung in die Rasterelektronenmikroskopie, Praktikumsmaterial | | |
|  |  | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Plani i dizajnuar i mësimit:** | |
| **Java** | **Ligjërata që do të zhvillohet** |
| ***Java e parë:*** | Hyrje në metodat instrumentale të studimit të mineraleve |
| ***Java e dytë:*** | Mineralet dhe kimia e tyre, struktura kristalore |
| ***Java e tretë*:** | Vetitë e mineraleve |
| ***Java e katërt:*** | Marrja e provave, përgatitja e provave |
| ***Java e pestë:*** | Metodat e analizës së mineraleve |
| ***Java e gjashtë*:** | Vetitë optike të mineraleve |
| ***Java e shtatë:*** | Mikroskopia në dritë të depërtuar (mikroskopi polarizues) |
| ***Java e tetë:*** | Mikroskopia në dritë të reflektuar (mikroskopi xeheror) |
| ***Java e nëntë:*** | Mikroskopia elektronike, hyrje dhe bazat |
| ***Java e dhjetë:*** | Mikroskopia elektronike me skenim |
| ***Java e njëmbëdhjetë*:** | Mikroskopia elektronike me transmetim, mikroskopia luminishente |
| ***Java e dymbëdhjetë*:** | Analiza me fluoroshencën e rrezeve x, difraksioni i rrezeve x |
| ***Java e trembëdhjetë*:** | Metodat spektroskopike, hyrje dhe bazat |
| ***Java e katërmbëdhjetë*:** | Spektroskopia e absorbimit atomik, spektroskopia e emisionit atomik |
| ***Java e pesëmbëdhjetë*:** | Spektroskopia e masës |