

| Të dhëna bazike të lëndës                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                           |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Njësia akademike:                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | FAKULTETI I GJEOSHKENCAVE<br>Departamenti MATERIALE DHE METALURGJI<br>Drejtimi: MATERIALE |           |
| Titulli i lëndës:                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Veshjet sipërfaqësore                                                                     |           |
| Niveli:                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | BACHELOR                                                                                  |           |
| Statusi lëndës:                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ZGJEDHORE                                                                                 |           |
| Viti i studimeve:                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | TRETË/ SEM I VI                                                                           |           |
| Numri i orëve në javë:                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2+2                                                                                       |           |
| Vlera në kredi – ECTS:                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4                                                                                         |           |
| Koha / lokacioni:                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Sipas orarit                                                                              |           |
| Mësimdhënësi i lëndës:                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Afrim Osmani                                                                              |           |
| Detajet kontaktuese:                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Afrim.osmani@umib.net                                                                     |           |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                           |           |
| Përshkrimi i lëndës                                                                                        | Njohja me plan programin e lëndës. Shpërbashkimi elektrolitik. Elektroliza dhe ligjet e saj. Ndikimi i faktoreve të ndryshëm të elektrolizës mbi formimin e veshjeve. Pajisjet e reparteve të veshjeve elektrokimike. Përpunimi paraprak i pjesëve metalike që do vishen. Çoksidimi (Dekaperimi), Lëmimi i sipërfaqes ( pastrimi mekanik). Procesi i çyrdysimit. Asnjësimi. Bakërimi. Nikelimi. Kromimi. Zinkimi. Kadmimi. Kallajisja. Plumbimi. Hekurimi. Argjenti. Arimi. Kontrolli i cilësisë së veshjeve sipërfaqësore. |                                                                                           |           |
| Qëllimet e lëndës:                                                                                         | -njohja me dëmet që i shkakton procesi i korrozionit,<br>-njohja me parimet themelore të mbrojtjes së sipërfaqes me metodat e veshjes elektrokimike,<br>-njohja me mundësinë e përfitimit dhe aplikimit të veshjeve (shtresave) mbrojtëse metalike.                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |           |
| Rezultatet e pritura të nxënies:                                                                           | Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studentët do të jenë në gjendje që:<br>-të përshkruajnë kushtet e përfitimit të veshjeve metalike,<br>-të krahasojnë rezultatet e qëndrueshmërisë së veshjeve ndaj korrozionit,<br>-të bëjnë përzgjedhjen e metodës përkatëse të veshjeve sipërfaqësore,<br>-të krahasojnë vetitë e veshjeve sipërfaqësore,<br>-të bëjnë kontrollin e vetive të shtresave sipërfaqësore me metoda përkatëse fizike.                                                                                  |                                                                                           |           |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                           |           |
| Kontributi në ngarkesën e studentit ( gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                           |           |
| Aktiviteti                                                                                                 | Orë                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ditë/javë                                                                                 | Gjithësej |
| Ligjërata                                                                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 15                                                                                        | 30        |
| Ushtrime teorike/laboratorike                                                                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 15                                                                                        | 15        |
| Punë praktike                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                           |           |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |            |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    | 2          |
| Ushtrime në teren                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |            |
| Kollokfiume,seminare                                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2  | 6          |
| Detyra të shtëpisë                                                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2  | 4          |
| Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi) | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 15 | 30         |
| Përgaditja përfundimtare për provim                                | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1  | 7          |
| Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)                | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3  | 6          |
| Projektet,prezentimet ,etj                                         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1  | 1          |
| <b>Totali</b>                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    | <b>101</b> |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |            |
| <b>Metodologjia e mësimëdhënies:</b>                               | ligjërataë, seminar,diskutim, punë në grupe, ushtrime laboratorike, detyra shtëpie,                                                                                                                                                                                                                        |    |            |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>                                       | Vlerësimi do behët si në vazhdim:<br>Vlerësimi i parë: 30%<br>Vlerësimi i dytë 25%<br>Detyrat e shtëpisë ose angazhime tjera 10%<br>Vijimi i rregullt 5%<br><u>Provimi final</u> 30%<br>Total 100%                                                                                                         |    |            |
| <b>Literatura</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |            |
| <b>Literatura bazë:</b>                                            | 1. H. Karagjozi, H. Dangellia, Veshjet elektrokimike të metaleve, Tiran, 1982.<br>2. P. Waldfried, Electrochemistry for Materials Science, Technische Universitat Dresden, Germany 2008.<br>3. M.Gojic, Povrsinska obradba materijala, Sisak 2010.<br>4. I. Esih, Osnove povrsinske zastite, Zagreb, 2010. |    |            |
| <b>Literatura shtesë:</b>                                          | 1. H. Mehmeti, M. Mehmeti, H. Oettel, Shkenca e materialeve, Prishtine-Freiberg, 2000<br>2. W. D. Callister, Jr. Materials Science and Engineering: An Introduction “ Sixth Edition, Utah, 2003<br>3. W. Plieth, Electrochemistry for Materials Science, Technische Universitat Dresden, Germany, 2008     |    |            |

| <b>Plani i dizejnuar i mësimi:</b> |                                                                                                                        |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Java</b>                        | <b>Ligjerata që do të zhvillohet</b>                                                                                   |
| <b>Java e parë:</b>                | Hyrje. Roli i mbrojtjes sipërfaqësore Shpërbashkimi elektrolitik. Elektroliza dhe ligjet e saj.                        |
| <b>Java e dytë:</b>                | Ndikimi i faktove të ndryshëm të elektrolizës mbi formimin e veshjeve. Pajisjet e reparteve të veshjeve elektrokimike. |
| <b>Java e tretë:</b>               | Përpunimi paraprak i pjesëve metalike që do vishen                                                                     |
| <b>Java e katërt:</b>              | Bakërimi                                                                                                               |
| <b>Java e pestë:</b>               | Nikelimi                                                                                                               |

|                              |                                                |
|------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Java e gjashtë:</b>       | Kromimi                                        |
| <b>Java e shtatë:</b>        | Zinkimi                                        |
| <b>Java e tetë:</b>          | Kadmimi                                        |
| <b>Java e nëntë:</b>         | Kallajisja,                                    |
| <b>Java e dhjetë:</b>        | Plumbimi                                       |
| <b>Java e njëmbëdhjetë:</b>  | Hekurimi                                       |
| <b>Java e dymbëdhjetë:</b>   | Argjenti                                       |
| <b>Java e trembëdhjetë:</b>  | Arimi                                          |
| <b>Java e katërbëdhjetë:</b> | Metalizimi plastmasave                         |
| <b>Java e pesëmbëdhjetë:</b> | Kontrolli i cilësisë së veshjeve elektrolitike |

| <b>Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:</b>                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Studentët janë të obliguar të vijojnë rregullisht ligjëratat dhe ushtrimet, të mbajnë qetësi gjatë mbajtjes së mësimit, të çkyçin telefonat celular dhe të hynë, respektivisht dalin nga ora e mësimit në kohën e caktuar. |