**Lënda**: Metodat Kromatografike

**Mësimdhënësit:** Prof. Dr. Tahir Arbneshi

**Statusi i lëndës:** Obligative

**ECTS kredi**: 6

**Përmbajtja e lëndës:** Në mënyrë të veçantë, do të trajtohen teknikat bashkëkohore për ndarje analitike, si dhe aspekti teorik e ai praktik i zbatimin të tyre. Ky kurs kryesisht fokusohet në teorinë e ndarjes, në gas kromatografi (veçanërisht ne gas kromatografinë kapilare me rezolucion të lartë) dhe në teknikën bashkëkohore të kromatografisë së lëngët më performacë të lartë (me theks të veçantë në kromatografinë e lëngët me fazë reverse). Teknikat e kombinuara si GC/MS dhe LC/MS gjithashtu do të përmblidhen shkurtimisht. Diskutimi do të përfshijë pikat kyçe për secilën teknikë, secilën pajisje, për faktorët që ndikojnë në cilësinë e ndarjes, si dhe interpretimin e rezultateve.

**Qëllimet e lëndës:** Ky është një kurs hyrës në metodat kromatografike për master në kimi organike. Ligjëratat kanë për qëllim të zhvillojnë njohurit bazë mbi parimet themelore të metodave kromatografike.

**Rezultatet e të nxënit:** Pas përfundimit të këtij kursi studentët duhet të jetë në gjendje që të:

* kuptojnë bazat e kromatografisë,
* identifikojnë dhe përshkruajnë teknikat e përgjithshme të analizës kromatografike,
* zhvillojnë teknika kromatogrfaike,
* zhvillojnë aftësitë e të menduarit kritik për të interpretuar të dhënat analitike,
* zhvillojnë aftësitë për identifikimin dhe zbatimin korrekt te metodave kromatografike për të zgjidhur problemet në fushën e kimisë,
* ofrojnë përvojë praktike në analizën kromatografike dhe
* punojnë brenda një mjedis profesional.

**Metodologjia e mësimdhënies:** Ligjërata, ushtrime, seminare, debate, prezantime.

**Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë:** Vlerësimi i parë 25%, vlerësimi i dytë 30%, detyrat e shtëpisë ose angazhime tjera 5%, vijimi i rregullt 5%, provimi final 35%, Total 100%.

Nota përfundimtare do të llogaritet si më poshtë:

51%- 60% = 6

61% -70% = 7

71% - 80% = 8

81% - 90% = 9

91%-100% =10

**Mjetet e konkretizimit/ TI:** Tabela dhe markera, modelet, kompjuteri, videoprojektori.

**Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:** Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike është: 45 orë teori me ushtrime numerike dhe 30 orë praktikë laboratorike.

**Literatura:**

1. Chromatography: Basic Principles, Sample Preparations and Related Methods, Paperback – December 4, 2013, by [Elsa Lundanes](http://www.amazon.com/Elsa-Lundanes/e/B00GSKJJLW/ref=dp_byline_cont_book_1), [Léon Reubsaet](http://www.amazon.com/s/ref=dp_byline_sr_book_2?ie=UTF8&field-author=L%C3%A9on+Reubsaet&search-alias=books&text=L%C3%A9on+Reubsaet&sort=relevancerank), [Tyge Greibrokk](http://www.amazon.com/Tyge-Greibrokk/e/B00EZZU7JU/ref=dp_byline_cont_book_3).
2. Modern Sample Preparation for Chromatography, Hardcover – November 3, 2014 by [Serban C. Moldoveanu](http://www.amazon.com/s/ref=dp_byline_sr_book_1?ie=UTF8&field-author=Serban+C.+Moldoveanu&search-alias=books&text=Serban+C.+Moldoveanu&sort=relevancerank), [Victor David](http://www.amazon.com/s/ref=dp_byline_sr_book_2?ie=UTF8&field-author=Victor+David&search-alias=books&text=Victor+David&sort=relevancerank).
3. Basic Gas Chromatography, Hardcover – July 7, 2009, by [Harold M. McNair](http://www.amazon.com/s/ref=dp_byline_sr_book_1?ie=UTF8&field-author=Harold+M.+McNair&search-alias=books&text=Harold+M.+McNair&sort=relevancerank), [James M. Miller](http://www.amazon.com/James-M.-Miller/e/B00DPPGGH8/ref=dp_byline_cont_book_2).
4. Beginners Guide to Liquid Chromatography (Waters Series), Paperback– April 21, 2014 by [Waters Corporation](http://www.amazon.com/s/ref=dp_byline_sr_book_1?ie=UTF8&field-author=Waters+Corporation&search-alias=books&text=Waters+Corporation&sort=relevancerank).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kontributi ne 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 | 2 | 5 | 10 |
| Ushtrime në teren | - | - |  |
| Kollokfiume, seminare | 2 | 5 | 10 |
| Detyra të shtëpisë | 2 | 5 | 10 |
| Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi) | 2 | 15 | 30 |
| Përgatitja përfundimtare për provim | 2 | 5 | 10 |
| Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final) | 2 | 5 | 10 |
| Projektet, prezantimet ,etj. | 1 | 10 | 10 |
| Totali |  |  | 150 |