**Lënda: Analiza e komponimeve organike**

**Mësimdhënësi:** Prof. Dr. Majlinda Daci-Ajvazi

**Statusi i lëndës:** Zgjedhore

**ECTS kredi:** 5

**Përmbajtja e lëndës:** Kimistët organik duhet rregullisht të identifikojnë komponimet që janë formuar në reaksionet kimike ose janë izoluar nga burimet natyrore. Zbulimi i identitetit të një komponimi të panjohur organik, kërkon gjetjen e grupeve funksionale që ai komponim i përmban si dhe përcaktimin e strukturës së tij molekulare dhe tredimensionale. Për këtë qëllim, kimistët organik i përdorin metodat kimike dhe ato spektroskopike. Përmes analizës së komponimeve organike, studentët do të kenë mundësi të mësojnë dhe të përdorin teknikat e analizës organike cilësore, gjatë përcaktimit të identitetit të komponimeve organike të panjohura. Pjesë e sfidës së analizës së komponimeve organike qëndron në rastet e veçanta që bëjnë përjashtime nga rregullat e përgjithshme.

**Qëllimet e lëndës:** Që studenti të:

* Dijë ta ndaj përzierjen.
* Dallon klasët e ndryshme të komponimeve organike.
* Përmes testeve të ndryshme t’i dallon grupet funksionale.
* Identifikoj komponimin e panjohur organik.

**Rezultatet e të nxënit**: Pas përfundimit të kursit studenti do të jetë në gjendje që të:

* Propozon metodat për studimin e klasëve të ndryshme të komponimeve organike.
* Din si ta ndaj dhe ta pastroj një komponim organik.
* Parashikon se cila metodë është më e përshtatshme për identifikimin e një substance të caktuar.
* Përmbledh të gjitha njohuritë e marra në ndonjë prezantim me gojë apo me shkrim.

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

**Metodat e vlerësimit:** 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:** Tabela dhe markera, kompjuteri, videoprojektori.

**Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe ushtrimeve është:** 30 orë teori dhe 15 orë praktikë laboratorike.

**Literatura bazë:**

1. D.Pavia, G.Lampan, G.Kriz, R.Engel, Organic Laboratory Techniques, 2012.
2. Dana W. Mayo, Ronald M. Pike, David C. Forbes, Microscale Organic Laboratory with multistep and multiscale synthesis, John Willey&Sons, 2011.
3. Kenneth L. Williamson, Katherine M. Masters, Macroscale and Microscale Organic Experiments, 6th edition Cengage Learning, 2010.

J. Mohrig, Ch. Hammond, P. Schatz, Techniques in Organic Chemistry, 2006.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 | 1 | 15 | 15 |
| Punë praktike | - | - |  |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet | 1 | 5 | 5 |
| Ushtrime në teren | - | - |  |
| Kollokfiume, seminare | 2 | 5 | 10 |
| Detyra të shtëpisë | 1 | 5 | 5 |
| 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 |  |  | 125 |

**Subject: Analysis of Organic Compounds**

**Lecturer:** Prof. Dr. Majlinda Daci-Ajvazi

**Status of the course:** Elective

**ECTS:**  5

**Course Description**: Organic chemists regularly have to identify compounds that are formed in chemical reactions or are isolated from natural sources. To find the identity of an unknown organic compound requires identifying different functional groups and determination of its molecular and three-dimensional structure. For this purpose, organic chemists use the chemical and spectroscopic methods. Through analysis of organic compounds, students will have the opportunity to learn and use different organic techniques in qualitative analysis in determining the identity of unknown organic compounds. Part of the challenge is the analysis of organic compounds that make exceptions to general rules.

**Course objectives:** Students know how to:

• Separate different mixtures .

• Detects the different classes of organic compounds .

• Distinguish functional groups through various tests.

• Identify unknown organic compound.

**Expected lkearning outcomes**: After completing the course, students will be able to:

• Propose methods for the study of different classes of organic compounds.

• Separate and cleanse an organic compound.

• Predicts which method is most appropriate for identifying a particular substance.

• Summarize all the knowledge gained in an oral or written presentation.

**Teaching methodology:** Lectures, exercises, seminars, debates, and projects presentations.

**Evaluation methods and criteria**: Homework and seminars 5%; Regular attendance: 5%; First midterm evaluation*: 25%; Second* midterm evaluation*: 30%; Final* exam: 35%.

The final grade will be calculated as follows:

51%- 60% = 6

61% -70% = 7

71% - 80% = 8

81% - 90% = 9

91%-100% =10

**Concretization tools:** Computer, projector, tables, etc.

**Relation between the theoretical and practical part of the study:** The course will have 30 hours of theory and 15 hours of laboratory practice.

**Literature:**

1. D.Pavia, G.Lampan, G.Kriz, R.Engel, Organic Laboratory Techniques, 2012.
2. Dana W. Mayo, Ronald M. Pike, David C. Forbes, Microscale Organic Laboratory with multistep and multiscale synthesis, John Willey&Sons, 2011.
3. Kenneth L. Williamson, Katherine M. Masters, Macroscale and Microscale Organic Experiments, 6th edition Cengage Learning, 2010.

J. Mohrig, Ch. Hammond, P. Schatz, Techniques in Organic Chemistry, 2006.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Contribution on student load (must correspond with learning outcomes)** | | | |
| **Activity** | **Hours** | **Days/week** | **Total** |
| Lectures | 2 | 15 | 30 |
| Exercise laboratory | 1 | 15 | 15 |
| Practice work | - | - |  |
| Contact with lecturer/consultations | 1 | 5 | 5 |
| Field exercises | - | - |  |
| Mid-terms, seminars | 2 | 5 | 10 |
| Homework | 1 | 5 | 5 |
| Individual time spent studying (at the library or home) | 2 | 15 | 30 |
| Final preparation for the exam | 2 | 5 | 10 |
| Time spent in evaluation (tests, final exam) | 2 | 5 | 10 |
| Projects, presentations, etc. | 1 | 10 | 10 |
| **Total** |  |  | 125 |