



| Emri i lëndës: "ANALIZË ORGANIKE"  |   |                       |          |         |           |         |  |        |
|------------------------------------|---|-----------------------|----------|---------|-----------|---------|--|--------|
| Kodi i Lëndës                      | ECTS  | Orë mësimi në auditor |          |         |           |         | Studim individual                                      | Totali |
|                                    |   | Leksion               | Ushtrime | Seminar | Laborator | Projekt |  |        |
| KIM 355                            | 8   | 30                    | 0        | 15      | 30        | 0       | 125  | 200    |
| Viti/Semestri kur zhvillohet lënda | Viti III, Semestri II   |                       |          |         |           |         |  |        |
| Viti Akademik/ Semestri            | 2017-2018 / Pranverë 2018   |                       |          |         |           |         |  |        |
| Titullar i lëndës                  | Prof. Dr. Elda Marku  |                       |          |         |           |         |  |        |
| Adresa elektronike                 | <a href="mailto:elda.marku@fshn.edu.al">elda.marku@fshn.edu.al</a>  |                       |          |         |           |         |  |        |
| E detyruar/me zgjedhje             | E detyruar  |                       |          |         |           |         |  |        |
| Ngarkesa javore                    | 2 lex / 1 sem / 2 lab   |                       |          |         |           |         |  |        |
| Tipologjia e lëndës                | Disiplinë e formuese dhe integruese   |                       |          |         |           |         |  |        |
| Programi i studimit                | Bachelor në Kimi  |                       |          |         |           |         |  |        |
| Përshkrimi i lëndës                | Lënda e Analizës Organike synon që t'u japë studentëve të Kimisë njohuri me aspektet teorike të metodave fizike e kimike klasike dhe teknika të ndryshme spektroskopike të cilat përdoren për identifikimin e përbërjeve të ndryshme organike, dhe përcaktimin e strukturës së tyre nëpërmjet interpretimit të spektrave IR, UV-VIS dhe të Masës.   |                       |          |         |           |         |  |        |
| Objektivat e lëndës                | Objektivat kryesor të Lëndës "Analizë Organike" janë: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Studenti duhet të ketë njohuri bazë të kimisë organike dhe të metodave instrumentale të analizës</li> <li>○ Studenti duhet të njihet me metodat klasike dhe instrumentale që përdoren për identifikimin e komponimeve organike të panjohur.</li> </ul>   |                       |          |         |           |         |  |        |
| PLANI KALENDARIK I LËNDËS          |   |                       |          |         |           |         |  |        |
| Java                               | Temat   |                       |          |         |           |         | Libri  |        |
| 1                                  | <b>Leksion 1 (2orë).</b> Kostantet fizike. Klasifikimi i perberjeve organike sipas tretshmerise. Hetimi i elementeve. Prova e djegies. Ngrohja me gelqere te soduar. Shkrirja me natrium metalik<br><b>Seminar 1.</b> Kostantet fizike.<br><b>Punë Laboratori 1 (2orë).</b> Hyrje në laboratorin e analizës organike. Ndarja dhe izolimi i komponimeve organike nga përzierjet kimike të tyre. Kromatografia. |                       |          |         |           |         | A.Nuro, E. Marku "Analiza Organike", 2009              |        |
| 2                                  | <b>Leksion 2 (2orë).</b> Identifikimi i grupeve funksionore. Perberjet acide. Perberjet e azotuara bazike.<br><b>Seminar 2.</b> Hetimi i elementëve. Identifikimi i grupeve funksionore.<br><b>Punë Laboratori 2 (2orë).</b> Kostantet fizike. Studimi i tretshmerise se substances. Klasifikimi i perberjeve organike sipas tretshmerise.  |                       |          |         |           |         | K.Koci, E. Marku, A. Nuro "Leksione te shkruara", 2000 |        |
| 3                                  | <b>Leksion 3 (2orë).</b> Perberjet neutrale. Perberjet qe permbajne karbon, hidrogjen dhe oksigjen. Perberjet neutrale me azot. Perberjet neutrale qe permbajne sqfure.<br><b>Seminar 3.</b> Përbërjet acide. Përbërjet e azotuara bazike.<br><b>Punë Laboratori (2orë).</b> Hetimi i elementeve. Prova e djegies. Ngrohja me gelqere te soduar. Shkrirja me natrium metalik.                                 |                       |          |         |           |         | A.Nuro, E. Marku "Analiza Organike", 2009              |        |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 4  | <p><b>Leksion 4 (2orë).</b> Perberjet qe permbajne halogjene.</p> <p><b>Seminar 4.</b> Përbërjet neutrale. Përbërjet që përmbajnë karbon, hidrogjen dhe oksigjen.</p> <p><b>Punë Laboratori (2orë).</b> Identifikimi i grupeve funksionore. Perberjet acide. Acidet karboksilike. Halogjenuret e acideve karboksilike. Anhidridet e acideve. Acidet sulfonike e sulfinike. Fenolet. Enolet. Tiolet.</p>  | K.Koci,<br>E.Marku,A.N<br>uro“Leksione<br>te shkruara”,<br>2000 |
| 5  | <p><b>Leksion 5 (2orë).</b> Pergatitja e derivateve. Derivatet e alkooleve, fenoleve, karbohidrateve, halogjenalifatikeve, halogjenareneve, etereve, aldehideve dhe ketoneve, acideve karboksilike, aminave, aminoacideve, nitrokomponimeve, tioleve.</p> <p><b>Seminar 5.</b> Përbërjet neutrale me azot. Përbërjet neutrale që përmbajnë sqfur.</p> <p><b>Punë Laboratori (2orë).</b> Perberjet qe permbajne azot. Perberjet e azotuara bazike; aminat.</p>  | A.Nuro,E.Ma<br>rku “Analiza<br>Organike”,<br>2009               |
| 6  | <p><b>Leksion 6 (2orë).</b>Hyrje ne spektrat UV-VIS, nivelet elektronike dhe spektrat e perberjeve me sisteme te konjuguara, grupet kromofore. Ndikimi i tretesit ne spektrin e absorbimit. Sistemet qe kane disa grupe kromofore.</p> <p><b>Seminar 6.</b> Përbërjet që përmbajnë halogjene.</p> <p><b>Punë Laboratori (2orë).</b> Perberjet neutrale. Perberjet qe permbajne karbon, hidrogjen dhe oksigjen. Aldehydet, ketonet, kinonet, esteret e anhidridet, alkoolet dhe eteret, poliolet dhe karbohidratet.</p>   | K.Koci,<br>E.Marku,A.N<br>uro“Leksione<br>te shkruara”,<br>2000 |
| 7  | <p><b>Leksion 7 (2orë).</b> Perdorimi i spektrave UV-VIS per studimin e perberjeve organike.</p> <p><b>Seminar 7.</b> Përgatitja e derivateve të komponimeve të ndryshme organike.</p> <p><b>Punë Laboratori (2orë).</b> Perberjet neutrale me azot. Nitrokomponimet, amidet, oksimat hidrazonet e semikarbazonet, sulfonamidet, <math>\alpha</math>-aminoacidet. Perberjet neutrale qe permbajne sqfur. Sulfuret. Disulfuret. Sulfoksidet. Sulfonet. Esteret e acidit sulfurik. Perberjet qe permbajne halogjene.</p>   | K.Koci,<br>E.Marku,A.N<br>uro“Leksione<br>te shkruara”,<br>2000 |
| 8  | <p><b>Leksion 8 (2orë).</b> Spektrofotometria IR. Spektrat e rrotullimit dhe te vibracioneve, vibracionet ne molekulat poliatomike. Perdorimi i spektroskopise IR per identifikimin e grupeve funksionore.</p> <p><b>Seminar 8.</b> Spektrat UV-Vis, nivelet elektronike dhe spektrat e përbërjeve me sisteme të konjuguara, grupet kromofore.</p> <p><b>Punë Laboratori (2orë).</b> Pergatitja e derivateve. Derivatet e alkooleve, fenoleve, karbohidrateve, halogjenalifatikeve, halogjenareneve, etereve, aldehideve dhe ketoneve, acideve karboksilike, aminave, aminoacideve, nitrokomponimeve, tioleve.</p> | A.Nuro,E.Ma<br>rku “Analiza<br>Organike”,<br>2009               |
| 9  | <p><b>Leksion 9 (2orë).</b> Spektroskopia RAMAN.</p> <p><b>Seminar 9.</b> Interpretimi i spektrave UV - Vis</p> <p><b>Punë Laboratori (2orë).</b> Perdorimi i spektrave te intervalit UV-VIS per studimin e perberjeve organike. Perdorime te tjera te spektrave UV-VIS.</p>   | A.Nuro,E.Ma<br>rku “Analiza<br>Organike”,<br>2009               |
| 10 | <p><b>Leksion 10 (2orë).</b> Parimi i Rezonances Magnetike Berthamore. Zhvendosja kimike. Anizotropia diamagnetike. Roli i tretesit. Kopulimi spin-spin. Ekuivalenca magnetike e protoneve. Rezonanca magnetike e atomeve te tjera.</p> <p><b>Seminar 10.</b> Spektrofotometria IR. Spektrat e rrotullimit dhe të vibracioneve, vibracionet në molekulat poliatomike.</p> <p><b>Punë Laboratori 10 (2orë).</b> Perdorimi i spektroskopise IR per identifikimin e grupeve funksionore. Perdorime te tjera te spektroskopise IR.</p>   | A.Nuro,E.Ma<br>rku “Analiza<br>Organike”,<br>2009               |
| 11 | <p><b>Leksion 11 (2orë).</b>Hyrje ne spektroskopine e mases. Percaktimi i formules molekulare duke u bazuar ne spektrin e mases. Dallimi i pikut prind. Fragmentimi, rregullat e pergjithshme. Spektrat e mases te disa klasave te perberjeve organike.</p> <p><b>Seminar 11.</b> Përdorimi i spektroskopise IR për identifikimin e grupeve funksionore.</p> <p><b>Punë Laboratori 11 (2orë).</b> Perdorimi i spektrometrisë NMR per identifikimin e grupeve funksionore.</p>  | K.Koci,<br>E.Marku,A.N<br>uro“Leksione<br>te shkruara”,<br>2000 |
| 12 | <p><b>Leksion 12 (2orë).</b> Perdorimi i spektroskopise se mases i kombinuar me IR, UV-VIS dhe RMB ne identifikimin e perberjeve komplekse.</p> <p><b>Seminar 12.</b> Spektroskopia RAMAN.</p> <p><b>Punë Laboratori 12 (2orë).</b> Perdorimi i spektrometrisë MS per identifikimin e grupeve funksionore.</p>   | K.Koci,<br>E.Marku,A.N<br>uro“Leksione<br>te shkruara”,<br>2000 |
| 13 | <p><b>Leksion 13 (2orë).</b> Parimi i Rezonancës Magnetike Bërthamore. Zhvendosja kimike. Anizotropia diamagnetike. Roli i tretësit. Kopulimi spin-spin. Ekuivalenca magnetike e</p>   | K.Koci,<br>E.Marku,A.N  |

|                                 |   |   |
|---------------------------------|---|---|
|                                 | <p>protoneve. Rezonanca magnetike e atomeve të tjera.</p> <p><b>Seminar 13.</b> Rezonanca Magnetike Bërthamore.</p> <p><b>Punë Laboratori 13 (2orë).</b> Përdorime Përdorimi i spektroskopise se masës i kombinuar me IR, UV-VIS dhe RMB në identifikimin e perberjeve komplekse.</p>   | uro“Leksione te shkruara”, 2000                     |
| 14                              | <p><b>Leksion 14 (2orë).</b> Hyrje në spektroskopinë e masës. Përcaktimi i formulës molekulare duke u bazuar në spektrin e masës. Dallimi i pikut prind. Fragmentimi, rregullat e përgjithshme. Spektrat e masës të disa klasave të përbërjeve organike.</p> <p><b>Seminar 14.</b> Spektroskopia e masës. Përcaktimi i formulës molekulare duke u bazuar në spektrin e masës. Dallimi i pikut prind</p> <p><b>Punë Laboratori 14 (2orë).</b> Detyre Kursi: Identifikimi i nje komponimi te panjohur duke perdorur te dhena klasike dhe instrumentale</p>  | K.Koci, E.Marku,A.N uro“Leksione te shkruara”, 2000 |
| 15                              | <p><b>Leksion 15. (2orë).</b> Përdorimi i spektroskopisë së masës i kombinuar me IR, UV-VIS dhe RMB në identifikimin e përbërjeve komplekse.</p> <p><b>Seminar 15.</b>Përdorimi i spektroskopisë së masës i kombinuar me IR, UV-VIS dhe RMB në identifikimin e përbërjeve komplekse.</p> <p><b>Punë Laboratori 15 (2orë).</b> Plotësime</p>   | A.Nuro,E.Ma rku “Analiza Organike”, 2009            |
| <b>Literatura e detyruar</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aurel Nuro, Elda Marku “Analiza Organike”, 2009</li> <li>○ Koste Koci, Elda Marku, Aurel Nuro “Leksione te shkruara”, 2000</li> <li>○ R.M. Silverstein, Francis X. Webster David Kiemle “Spectrometric Identification of Organic Compounds”, 2005</li> <li>○ Koci K. Leksione te shkruara</li> <li>○ <a href="#">R.M. Silverstein</a>, <a href="#">Francis X. Webster</a> <a href="#">David Kiemle</a> “Spectrometric Identification of Organic Compounds” 2005</li> <li>○ N. D. Cheronis : “Semimicro Qualitative Organic Analysis: The Systematic Identification of Organic Compounds” 1984</li> </ul> |   |
| <b>Literatura e rekomanduar</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ N. D. Cheronis: “Semimicro Qualitative Organic Analysis: The Systematic Identification of Organic Compounds”, 1984</li> </ul>  |   |