

## ANALIZË FARMACEUTIKE II

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Emërtimi i lëndës / modulit</b>      | <b>Analizë Farmaceutike II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Tipi i veprimtarisë / disiplinës</b> | B: Disiplinë karakterizuese e programit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Viti – Semestri</b>                  | Viti IV, Semestri VII, VIII                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ngarkesa në Orë - ECTS</b>           | 120 orë në auditor / 55 orë jashtë auditorit<br>7 ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Leksione Orë</b>                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Seminar Orë</b>                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Laborator Orë</b>                    | 120                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Emri dhe kualifikimi i pedagogut</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mirela Miraçi PhD</li> <li>Ela Hoti PhD</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Objektivi i programit</b>            | Në përfundim të këtij kursi studentët duhet të kenë njohuri mbi aplikimin dhe rëndësinë e teknikave kryesore që përdoren në analizën farmaceutike; të njohin dhe zbatojnë metodikat farmakopeale për kontrollin sasior të principit aktiv; si dhe të interpretojnë në mënyrë racionale dhe kritike rezultatet e përfuara eksperimentalisht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Programi Laborator</b>               | <p>Titullimet indirekte; Përcaktimi sasior i oksidit të zinkut.</p> <p>Përcaktimi sasior i urotropinës.</p> <p>Titullimet indirekte me prova kontrolli; Përcaktimi sasior i acidit laktik; Përcaktimi sasior i aldehidit formik.</p> <p>Titullimet në mjedis joujor; Përcaktimi sasior i aminofenazonit; Përcaktimi sasior i benzoatit të natriumit.</p> <p>Permanganometria; Përcaktimi sasior i <math>\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}</math></p> <p>Përcaktimi sasior i peroksidit të hidrogjenit.</p> <p>Jodometria: Përcaktimi sasior i kloraminës B.</p> <p>Jodatometria; Përcaktimi i jodurit të Kaliumit.</p> <p>Bromatometria; Përcaktimi sasior i rezorcinës, Përcaktimi sasior i salicilatit të natriumit.</p> <p>Argjendometria; Përcaktimi sasior i klorurit të amonit; Përcaktimi sasior i bromurit të amonit.</p> <p>Kompleksometria; Përcaktimi sasior i klorurit të kalciumit, Përcaktimi sasior i glukonatit të kalciumit.</p> <p>Nitritometria: Përcaktimi sasior i sulfaguanidinës; Përcaktimi sasior i sulfatiazolit.</p> <p>Gravimetria: Përcaktimi sasior i Laktatit të etakridinës.</p> <p>Gravimetria: Përcaktimi sasior i Laktatit të etakridinës.</p> <p>Kontroll i lëndës.</p> <p>Refraktometria, shembuj nga vlerësimet refraktometrike në analizën e barnave. Aktiviteti optik i barnave, polarimetrat dhe vlerësimi i rrotullimit optik të disa lëndëve farmaceutike.</p> <p><i>Metodat elektrokimike në analizën farmaceutike</i></p> <p>Standardizimi i pH-metrave dhe matjet praktike të pH. Titullimet potenciometrike, mënyrat e trajtimit të rezultateve. Zbatime</p> |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | <p>farmakopeale të vlerësimeve potenciometrike për grupe të ndryshme barnash, gjetja e pikës së infleksionit në titullimin potenciometrik me metodën e tangentes dhe metodën derivative.</p> <p><i>Metodat spektroskopike të analizës</i></p> <p>Spektroskopia UV-VIS. Përsëritje e koncepteve bazë teorike, njohje me aparaturën. Aplikimi i spektroskopisë UV-VIS në analizën sasiore të barnave.</p> <p>Spektroskopia IR, parimet teorike, karakteristikat spektrale IR të grupeve të ndryshme kimike, shfrytëzimi i spektroskopisë IR për analizën cilësore të barnave.</p> <p><i>Metodat kromatografike të analizës</i></p> <p>Hyrje në metodat kromatografike të analizës, rëndësia e tyre në analizën e barnave. Kromatografia në Shtresë të Hollë (TLC). Kromatografia e Gaztë (GC), parimet e punës, aparatura dhe llojet e detektorëve.</p> <p>Kromatografia e Lëngët me Performancë të Lartë (HPLC), parimet e punës, aparatura. Ndarje, identifikim dhe vlerësim sasior i përbërësve aktivë në disa preparate farmaceutike me anë të HPLC. Teknika të ekstraktimit që përdoren në analizën farmaceutike.</p> |
| <b>Format dhe mënyrat e mësimdhënies</b> | Laborator.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Mënyra e vlerësimit të studentëve</b> | Kontroll i vazhdueshëm dhe provim me shkrim.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Literatura</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pharmaceutical Analysis: a Textbook for Pharmacy Students and Pharmaceutical Chemists by David G. Watson. Ed. Churchill Livingston, 2005.</li> <li>➤ Instant Notes in Analytical Chemistry by David Kealey; P. J. Haines.</li> <li>➤ Ed. Taylor (UK), 2002.</li> <li>➤ British and European Pharmacopoeia.</li> <li>➤ Leksione të shkruara nga Pedagogu i Lëndës.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Detyrimet e studentit për lëndën</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |