

| | | | |
|--|--------------|--|----------------|
| Студијски програм/студијски програми: Интегрисане академске студије фармације | | | |
| Врста и ниво студија: интегрисане академске студије | | | |
| Назив предмета: ПРЕПАРАТИВНА АНАЛИТИЧКА ХЕМИЈА У ФАРМАЦИЈИ (ФШ-ПРЕАХ) | | | |
| Наставник: Наташа Б. Милић, Маја ЈБ. Милановић, Наташа П. Милошевић, Мира П. Микулић | | | |
| Статус предмета: изборни | | | |
| Број ЕСПБ: 3 | | | |
| Услов: Органска хемија 2; Аналитичка хемија 2; Инструментална фармацеутска анализа | | | |
| Циљ предмета Упознавање са основним принципима препаративних аналитичких метода и стицање знања неопходних за избор одговарајућих метода за припрему узорака за анализу. | | | |
| Исход предмета Савладавање теоријских аспеката аналитичких метода за припрему узорака, упознавање са основним принципима рада инструмената који се користе у препаративној хемијској анализи и њиховим предностима и недостацима. Познавање различитих препаративних аналитичких метода и избор најадекватније методе за припрему узорака. | | | |
| Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> | | 19. Мембранска екстракција. 20. Припрема узорака за анализу метала. 21. Методе мокре дигестије (<i>Wet digestion</i>). 22. Методе сувог спљивања (<i>Dry ashing</i>). 23. Припреме узорака воде. 24. Методе преципитације. 25. Припреме талоба за директну атомску апсорпциону спектроскопију. 26. Колориметријске методе. 27. Контаминација узорка при анализи метала. | |
| 1. Грешке у квантитативној анализи. Тачност и прецизност. 2. Припрема узорка. Чување узорака. 3. Контрола квалитета у процесу припреме узорака. 4. Екстракција и преконцентрисање разблажених узорака. 5. Принципи екстракције и екстракција полуиспарљивих органских супстанци из течних узорака. 6. Течно-течна екстракција. Течно-чврста екстракција. 7. Екстракција на чврстој фази (<i>Solid phase extraction-SPE</i>). 8. Микроекстракција на чврстој фази (<i>Solid phase microextraction</i>). 9. Екстракција магнетном мешалицом (<i>Stir bar sorptive extraction-SBSE</i>). 10. Принципи екстракције и екстракција полуиспарљивих органских супстанци из чврстих узорака. 11. Екстракција у апаратури по Соклету (<i>Soxhlet extraction</i>). 12. Ултразвучна екстракција. 13. Суперкритична флуидна екстракција. 14. Микроталасна екстракција. 15. Екстракција уз повишен притисак и температуру (<i>Accelerated solvent extraction-ASE</i>) 16. Екстракција испарљивих органских супстанци из чврстих и течних узорака. 17. Статичка екстракција преко headspace-а. (<i>Static headspace extraction</i>). 18. Динамичка анализа преко headspace-а. (<i>Dynamic headspace extraction of purge and trap</i>). 19. Течно-течна екстракција великих запремина. | | <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Одабрани теоријски примери и експерименталне вежбе: 1. Теоријско упоређивање метода екстракције полуиспарљивих органских супстанци из течних узорака. 2. Теоријско упоређивање метода екстракције полуиспарљивих органских супстанци из чврстих узорака. 3. Теоријско упоређивање метода екстракције испарљивих органских супстанци из чврстих и течних узорака. 4. Теоријско упоређивање метода припрема узорака за анализу метала. 5. Одабране експерименталне вежбе из метода екстракције полуиспарљивих органских супстанци из течних узорака. 6. Одабране експерименталне вежбе из метода екстракције полуиспарљивих органских супстанци из чврстих узорака. 7. Одабране експерименталне вежбе из метода екстракције испарљивих органских супстанци из чврстих и течних узорака. 8. Одабране експерименталне вежбе из метода припрема узорака за анализу метала. | |
| Литература <i>Обавезна</i> 1. Somenath M. Sample preparation techniques in analytical chemistry. A John Wiley & sons, Inc. Publication Hoboken New Jersey, 2003. <i>Допунска</i> 1. Интерна скрипта | | | |
| Број часова активне наставе | | | Остали часови: |
| Предавања: 30 | Вежбе: 15 | Други облици наставе: Студијски истраживачки рад: | |
| Методe извођења наставе Предавања, интерактивна настава, експерименталне и демонстрационе вежбе | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |

| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
|----------------------------|--------------|----------------------|--------------|
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | 50 |
| практична настава | 20 | усмени испт | |
| колоквијум-и | | | |
| семинар-и | 25 | | |