

| | | | |
|--|---------------------------|---------------------------|-------|
| Студијски програм: Основне академске студије хемије (ОХ); Основне академске студије биохемије (ОБХ); Основне академске студије хемије-контрола квалитета и управљање животном средином (ОКК); Основне академске студије заштите животне средине-аналитичар заштите животне средине (ОЗЖС), Интегрисане академске студије професор хемије (ИПХ) | | | |
| Назив предмета: РАЧУНАЊЕ У ХЕМИЈИ | | Шифра: | X-101 |
| Наставник: др Слободан Б. Гацурић, редовни професор; др Ђенђи Ђ. Ваштаг, редовни професор | | | |
| Статус предмета: Обавезни (ОХ, ИПХ); Изборни (ОБХ, ОКК, ОЗЖС) | | | |
| Број ЕСПБ: 5 | | | |
| Услов: Нема | | | |
| Циљ предмета Обезбеђивање широког уравнотеженог теоријског знања о кључним концептима израчунавања у хемији; оспособљавање студената за примену стандардне методологије у решавању конкретних задатака и проблема у хемији; обезбеђивање базе знања из основног рачуна у хемији као темељ за успешно савлађивање градива у току даљег хемијског образовања. | | | |
| Исход предмета <i>Након одлушеног курса студент је у стању да:</i> Демонстрира развијено апстрактно мишљење о рачунским хемијским задацима засновано на разумевању основних хемијских дефиниција; демонстрира знање и разумевање основних чињеница, појмова и принципа везаних за хомогене и хетерогене равнотеже у воденим растворима; практично примени теоријско знање и разумевање у решавању квалитативних и квантитативних задатака; препозна и решава хемијске задатке и проблеме познатог контекста и примени стечено знање у оквиру других дисциплина и предмета. | | | |
| Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Изражавање састава раствора. Разблаживање раствора и мешање раствора. Хомогене равнотеже у растворима: јаки и слаби електролити. Израчунавање рН у растворима: јаких киселина и база, слабих киселина и слабих база, вишебазних киселина, пуфера и амфолита. Хетерогене равнотеже: производ растворљивости и растворљивост слабо растворних електролита. Образовање талога. Утицај заједничког јона на растворљивост. Квантитативно и фракционо таложење. <i>Практична настава – аудиторне (рачунске) вежбе:</i> Рачунски задаци из пређеног градива и израчунавања састава раствора, разблаживања и мешања раствора, рН у растворима јаких и слабих киселина и база, пуфера и амфолита. Рачунски задаци из области хетерогених равнотежа: стварања талога, растворљивости и различитих утицаја на растворљивост. | | | |
| Литература 1. Т. Шурањи, Љ. Јовановић: <i>Збирка задатака из аналитичке хемије</i> , Нови Сад 1995. Допунска литература: Скрипта и белешке са предавања и вежби | | | |
| Број часова активне наставе | Теоријска настава: | Практична настава: | |
| 4 (60) | 2 (30) | 2 (30) | |
| Методe извођења наставе Предавања, рачунске вежбе и консултације. | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| Први рачунски колоквијум | 20 | Писмени испит* | 40 |
| Други рачунски колоквијум | 20 | | |
| Трећи рачунски колоквијум | 20 | | |

* Положена три рачунска колоквијума у току семестра замењују писмени испит