Табела 5.2 Спецификација предмета

| | |
|---|---|
| Студијски програм/студијски програми: Хемијске технологије | |
| Врста и ниво студија: Академске основне студије | |
| **Назив предмета:** АДСОРПЦИОНИ ПРОЦЕСИ | |
| **Наставник (Презиме, средње слово, име):** Стојиљковић Т. Станиша | |
| Статус предмета: изборни | |
| Број ЕСПБ: 6 | |
| Услов: нема | |
| Циљ предмета<br>Упознавање студената са феноменом адсорпције у гасној, течној, чврстој и хетерогеној области. Рпрепознавање карактера површина и флуида из кога се врши адсорпција. Упознавање са феноменом сорпције и биосорпције. | |
| Исход предмета<br>Овладавање процесима адсорпције и десорпције у технологији. Инжењерско закључивање при избору процеса и уређаја за адсорпцију и десорпцију. | |
| Садржај предмета<br>*Теоријска настава*<br>1.Енергија сорпције или енергија спајања.<br>2.Термодинамичке основе сорпционе изотерме.<br>3.Мономолекуларна адсорпција.<br>4.Извођење према Лангмуир-у.<br>5.Дискусија о Лангмуир-овој једначини.<br>6.Приказ Лангмуир-ове једначине.<br>7.Температурна зависност код мономолекуларног пуњења.<br>8.Фројндлих-ова једначина.<br>9.Дубинин-ове једначине.<br>10.Адсорпција из гасне фазе.<br>11.Механизам адсорпционе сепарације.<br>12.Адсорпција на стандардним површинама.<br>13.Адсорпција на порозним адсорбентима.<br>14.Технички адсорбенти.<br>15.Биосорпција.<br><br>*Практична настава:Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад*<br>1.Термодинамичка својства реалних мешавина.<br>2.Термодинамичке основе вишекомпонентних система.<br>3.Термодинамичке погонске силе и протицање.<br>4.Дисконтинуални системи.<br>5.Термодинамичка својства реалних адсорпционих система.<br>6.Сорпциони процеси.<br>7.Адсорбенти, карактеризација и примена.<br>8.Адсорпциони процеси код третмана вода.<br>9.Примена адсорпције у агроиндустрији, прехрамбеној индустрији и индустрији грађевинског материјала.<br>10.Зеолити као адсорбенти и јоноизмењивачи. Активни угњеви као адсорбенти.<br>11.Глина као адсорбент.<br>12.Пречишћавање гасова и гасовитог горива.<br>13.Биосорпција. Примери у пракси.<br>14.Адсорпција и нанотехнологије.<br>15.Примери адсорпционих процеса у природи. | |
| Литература<br>1. С.Т. Стојиљковић Сепарациони системи, Технолошки Факултет Лесковац, 2000<br>2. H. Sontheimer, Adsorptionsverfahren zur Wasserrenigung, Karlsruhe,1985 | |
| Број часова активне наставе | Остали |

| Предавања: 30 | Вежбе: 30 | Други облици наставе: | Студијски истраживачки рад: | часови: |
|---|---|---|---|---|
| Методе извођења наставе<br>Дискусија, предавања, интерактивна настава, учење на основу задатог проблема, случајеви у пракси | | | | |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)** | | | | |
| **Предиспитне обавезе** | **поена** | **Завршни испит** | **поена** | |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | 40* | |
| практична настава | 5 | усмени испт | 30 | |
| семинар-и | 15 | | | |
| *(студент полаже или колоквијуме или писмени део испита) | | | | |