

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|------------------------------|---------------|
| Студијски програм: Основне академске студије хемије - контрола квалитета и управљање животном средином (ОКК); Основне академске студије заштите животне средине – аналитичар заштите животне средине (ОЗЖС) | | | | |
| Врста и ниво студија: академске, I ниво ОКК и ОЗЖС | | | | |
| Назив предмета: ЗАГАЂЕЊЕ ВАЗДУХА | | Шифра предмета: | | ИЗЗС-201 |
| Наставник: др Снежана П. Малетић, доцент, др Александра Тубић | | | | |
| Статус предмета: изборни за ОЗЖС и ОКК | | | | |
| Број ЕСПБ: 8 | | | | |
| Услов: - | | | | |
| Циљ предмета. Упознавање са основним особинама атмосфере и загађујућих материја у атмосфери. Разумевање процеса који се одвијају у атмосфери. Овладавање стандардном методологијом за праћење и контролу загађујућих материја у ваздуху у циљу оцене квалитета ваздуха. | | | | |
| Исход предмета. Након завршеног курса студенти би требало да умеју да: објасне и дефинишу састав и карактеристике атмосфере; наведу, објасне и анализирају најзначајнијих загађујућих материја ваздуха; наведу и објасне макроефекте загађења ваздуха; наведу најзначајније изворе загађења ваздуха; обраде и интерпретирају добијене резултате анализе и испоставе извештај о урађеној анализи; решава рачунске задатке везане за квалитет ваздуха. | | | | |
| Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Састав и особине атмосфере. Вертикални профил притиска и температуре атмосфере. Температурне инверзије. Извори и геохемијски циклуси природних компоненти ваздуха. Изучавање најзначајнијих загађујућих материја ваздуха: честичне материје, сумпорна једињења, оксиди азота и угљеника, волатилна органска једињења, фотохемијски оксиданти, олово, хлор, флуориди, азбест. Упознавање са природним и антропогеним (стационарним и мобилним) изворима загађења ваздуха. Основни хемијски процеси у атмосфери. Извори и последице присуства озона у тропосфери. Извори и карактеристике аеросоли у атмосфери. Макро ефекти загађења ваздуха: киселе кише, оштећење озонског омотача, ефекат “стаклене баште“ и климатске промене. <i>Практична настава</i> Квалитативна и квантитативна карактеризација најзначајнијих загађујућих материја (CO, CO ₂ , NO _x , O ₃ , H ₂ S, SO ₂ , Cl ₂ и честичне материје) емитованих у атмосферу применом волуметријских, гравиметријских и спектрофотометријских аналитичких метода. Тумачење резултата. Анализа квалитета ваздуха радне средине. Рачунске вежбе везане за одговарајућу област. | | | | |
| Литература 1. Ј. Буковић, В. Бојанић: Аерозагађење, Д.П. Институт заштите и екологије, Бања Лука, 2000. 2. Ш. Ђармати: Загађење ваздуха, Виша политехничка школа, Београд, 2005. 3. Ј. Буковић: Хемија атмосфере, Рударски институт, Београд, 2001. Помоћна литература: 1. Д. Веселиновић, И. Гржетић, Ш. Ђармати, Д. Марковић: Стања и процеси у животној средини, Факултет за физичку хемију, Београд, 1995. 2. В. Рекалић: Анализа загађивача ваздуха и воде, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 1989. 3. J.D. Jacobs: Introduction to atmospheric chemistry. Princeton University Press, 1999. 4. R.E. Altwicker и сарадници: 5 поглавље: Air pollution. CRC Press LLC, 1999. 5. J.H. Seinfeld, S.N. Pandis: Atmospheric Chemistry and Physics – From Air Pollution to Climate Change, John Wiley & Sons, Inc., 1998. | | | | |
| Број часова активне наставе | | | | Остали часови |
| Предавања: 3 (45) | Аудиторне вежбе: - | Лабораторијске вежбе: 2 (30) | Други облици наставе: 1 (15) | |
| Студијски истраживачки | | | | |
| Методe извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе, аудиторне вежбе, семинарски рад, колоквијуми и консултације. | | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | | 30 |
| практична настава | 25 | | | |
| колоквијум-и (2) | 20 | усмени испит | | 10 |
| урађен и одбарњен семинарски рад | 10 | | | |