

4.6. ТРЕТМАН ОТПАДНИХ ТОКОВА

На докторском студију „Хемијско инжењерство“, у оквиру области истраживања „третман отпадних токова“, истраживаће се третмани отпадних токова - ради спречавања загађења животне средине, као и ради смањења негативног утицаја на животну средину, ремедијација вода и земљишта, управљање отпадом и трансформација индустријског отпада и нуспродуката у корисне производе. Истраживања на нашем факултету ће се углавном односити на третман отпадних вода, ремедијацију подземних вода и земљишта и трансформацију отпада у корисне производе.

4.6.1. Научно-истраживачки кадар

Научно-истраживачки кадар који се бави истраживањима из ове области чине наставници и сарадници запослени на Технолошком факултету и наставници запослени на другим институцијама са којим Факултет има остварену научну сарадњу у овој области истраживања.

При избору одговорних наставника водило се рачуна о компетенцији наставног кадра. Приоритетни услов приликом избора кадрова био је да предавачи имају објављене радове из области (предмета) за коју су предложени као одговорни наставници. Наставу из области истраживања "третман отпадних токова", изводиће следећи наставници:

1. Др Јован Ђуковић, професор емеритус.
Технолошки факултет Зворник, Универзитет у Источном Сарајеву.
2. Др Славко Сиљанић, доцент.
Технолошки факултет Зворник, Универзитет у Источном Сарајеву.
3. Др Миомир Павловић, редовни професор.
Технолошки факултет Зворник, Универзитет у Источном Сарајеву.
4. Др Мирјана Ристић, редовни професор.
Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду.
5. Др Драган Повреновић, ванредни професор.
Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду.
6. Др Ивана Смичиклас, виши научни сарадник.
Институт за нуклеарне науке Винча/Департман за заштиту од зрачења и заштиту животне средине, Универзитет у Београду.
7. Др Борис Лончар, редовни професор.
Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду.
8. Др Марија Шљивић Ивановић, научни сарадник.
Институт за нуклеарне науке Винча/Департман за заштиту од зрачења и заштиту животне средине, Универзитет у Београду.

9. Др Душан Антоновић, редовни професор.
Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду.

4.6.2. Научно-истраживачка опрема

За обављање научно-истраживачког рада у овој области, поред уобичајеног лабораторијског посуђа и опреме, користиће се лабораторијска опрема којом располаже Технолошки факултет Зворник, Технолошко-металуршки факултет, Универзитета у Београду; Институт за нуклеарне науке Винча, Универзитет у Београду.

Опрема којим располаже Технолошки факултет Зворник:

- Хоризонтални лабораторијски шејкер,
- Лабораторијска центрифуга,
- Уређај за Цартест,
- Уређај за мембранску филтрацију,
- Уређај за одређивање азота по Кјелхдалу,
- UV VIS Спектрофотометар,
- ВРК реактор,
- НРК терморектор,
- Сушница,
- Пећ за жарење,
- Уређај за хомогенизацију узорка,
- Бинолуларни микроскоп.

Опрема којим располаже Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду:

- Хоризонтални лабораторијски шејкер,
- Центрифуга,
- Уређај за Цар тест,
- Перисталтичка пумпа,
- Јоноизмењивачке колоне,
- Уређај за одређивање укупног органског угљеника (ТОЦ),
- Уређај за одрживање укупног азота,
- TGA/DTA уређај,
- UV VIS Спектрофотометар,
- ААС (атомски апсорпциони спектрометар),
- ICP MS (Индукована купулована плазма) са масеним детектором и пратећом опремом,
- Апаратура за обезбеђење инертне атмосфере,
- Сушница,
- Пећ за жарење,

Опрема којим располаже Институт за нуклеарне науке Винча, Универзитет у Београду:

Опрема којим располаже Институт за нуклеарне науке Винча, Универзитет у Београду:

- Хоризонтални лабораторијски шејкер,
- Ротациони лабораторијски шејкер,
- Центрифуга,
- Апаратура за обезбеђење инертне атмосфере,

- Сушница,
- Пећ за жарење,
- Спектрометрија гама емитера: HPGe детектори CANBERRA: модел GC 2018/7500/, модел 7229N – 7500- 1818, модел GC 5019,
- Мерење укупне алфа и бета активности: Нискофонски α/β пропорционални бројач, Thermo Eberline FHT770T,
- Атомски апсорпциони спектометар: Perkin Elmer, модел: 3100,

4.6.3. Основни предмети

Неоходно је да основни предмети пруже докторанту основно знање потребно за наставак докторског студија у једној од понуђених области истраживања.

За област истраживања „Третман отпадних токова“ прелажемо следећа два основна предмета:

1. „Физичко-хемијски процеси у заштити животне средине“
Наставник: др Јован Ђуковић, професор емеритус,
др Славко Смиљанић, доцент.
2. „Заштита животне средине и одрживи развој“
Наставник: др Јован Ђуковић, професор емеритус,
др Славко Смиљанић, доцент.

4.6.4. Изборни предмети

За студенте докторских студија на располагању је неколико изборних предмета (уско стручних предмета), од којих студенти бирају три предмета. Изборни предмети пружају докторанту потребно знање за истраживање у конкретној области истраживања, а овај избор је условљен самим избором докторске дисертације за коју је потребно извести научна истраживања.

За област истраживања „третман отпадних токова“ студентима су на располагању следећи изборни предмети:

1. „Физичко-хемијски поступци третмана отпадних вода“
Наставник: др Славко Смиљанић, доцент,
др Јован Ђуковић, професор емеритус.
2. „Биолошки поступци третмана отпадних вода“
Наставник: др Драган Повреновић, ван. проф.
3. “Примјена процеса сорпције у третману отпадних вода и контаминираног земљишта”
Наставник: др Ивана Смичиклас, виши научни сарадник,
др Марија Шљивић Ивановић, научни сарадник,
др Славко Смиљанић, доцент.
4. „Електрохемијски поступци третмана отпадних вода“
Наставник: др Миомир Павловић, ред. проф.
5. “Третман и диспозиција муљева из процеса третмана вода“

Наставник: др Драган Повреновић, ванр. проф.

6. „Управљање отпадом“

Наставник: др Мирјана Ристић, ред. проф.,
др Борис Лончар, ред. проф.

7. „Загађење и ремедијација воде и тла“

Наставник: др Мирјана Ристић, ред. проф.

8. „Употреба црвеног муља“

Наставник: др Славко Смиљанић, доцент,
др Ивана Смичиклас, виши научни сарадник.

9. „Загађивачи и загађујуће материје“

Наставник: др Душан Антоновић, ред. проф.