

**Студијски програм : ГРАФИЧКА ТЕХНИКА****Назив предмета: ХЕМИЈА****Наставник: спец. Весна Величковић, предавач****Статус предмета: обавезни****Број ЕСПБ: 7****Услов: без услова****Циљ предмета**

Наставни програм је конципиран за реализацију следећих циљева:

- да оспособи студенте за стицање основних знања из Опште и органске хемије,
- унапређење практичних вештина,
- развијање аналитичких способности, решавање практичних задатака (теоријски и практично кроз хемијску анализу, синтезу, дискусије, упоређивање, извођење закључака, итд.)

**Исход предмета**

Оспособљавање студената за безбедан рад са различитим растварачима, бојама, металима и њиховим оксидима, киселинама, базама, солима, запаљивим, експлозивним и токсичним супстанцама које се користе у графичкој индустрији. По завршетку курса, студенти ће бити способни да адекватно реагују у одређеним ситуацијама користећи стечена знања. Стечена знања омогућавају праћење и разумевање предмета Графички материјали, Заштита животне средине, Технологија штампе, Израда амбалаже, Репрофотографија.

**Садржај предмета:***Теоријска настава*

*Општа и неорганска хемија:* Структура супстанце, Теорије структуре атома, Периодни систем елемената, Хемијске везе, Хемијска равнотежа и кинетика, Раствори, Теорија јонизације.

*Органска хемија:* Увод у органску хемију, Изомерија, Угљоводоници (засићени и незасићени, ароматични), Деривати угљоводоника, Органска једињења са кисеоником, Органска једињења са азотом, Органске киселине и деривати карбоксилних киселина, Макромолекули.

*Практична настава*

Вежбе: Мере безбедности и лабораторијски прибор, Основна хемијска израчунавања из одабраних поглавља, Раздвајање компоненти смеше, Оксиди, киселине, базе и соли, Растворљивост, Раствори, Електролитичка дисоцијација, Оксидоредукционе реакције, Методе издвајања и пречишћавања органских супстанци, Доказивање угљеника (С), водоника (Н) и халогена, Хемијске реакције карактеристичне за алкане, алкене, алкине и ароматичне угљоводонике, Хемијске реакције карактеристичне за алдехиде, кетоне, алкохоле, карбоксилне киселине и њихове деривате.

**Литература**

1. Филиповић И., Липановић С., Опћа и аорганска хемија, Школска књига, Загреб, 1994.
2. Арсенијевић С., Општа и неорганска хемија (одабрана поглавља), Научна књига, Београд, 1998.
3. Вукићевић Р., Дражић А., Вујић З., Органска хемија, II издање, Светлост-Светлост књига, Београд, 1996.
4. Цвијовић М., Ахамовић-Ђоковић Г., Теодоровић А., Органска хемија, Агрономски факултет, Чачак, 2009.
5. Волхард, П. Ц., Сцхоре, Н. Е.: Органска хемија, ХФ, Београд, 1996.
6. Глинка Л., Задаци из вежби из опште хемије, Научна књига, Београд, 1990.
7. Цвијовић М., Ахамовић-Ђоковић Г., Практикум из хемије, ВТШ Чачак, 2006.

**Број часова активне наставе: 4****Теоријска настава: 2****Практична настава: 2****Методe извођења наставе**

Предавања. Лабораторијске и рачунске вежбе. Консултације, заједничке и индивидуалне. Током семестра студенти су обавезни да присуствују предавањима, лабораторијским и рачунским вежбама. Након успешно реализованих предиспитних обавеза, студенти излазе на завршни испит који се полаже у писменој форми и састоји се од рачунског и теоријског дела. У раду се комбинује неколико метода, највише вербална, монолошко-дијалогска, документациона (коришћење уџбеника и помоћне литературе) и метода практичног рада (рад у лабораторији, извођење доказних реакција, извођење идентификационих реакција, квалитативна и квантитативна анализа) за неоргански и органски део.

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

Предиспитне обавезе	Поена (мин.30): 35	Завршни испит	Поена(макс.70):65
<b>Активност у току предавања:</b> Присуство на најмање 70% предавања	5	<b>Писмени испит:</b> Полагање испита је обавезно, писмени испит	30
<b>Практична настава:</b> Урађене лабораторијске вежбе, евентуални изостанци (максимално три) морају се надокнадити Активност у току практичне наставе	10	<b>Усмени испит</b>	35
<b>1.колоквијум:</b> органски и неоргански део	20		