Табела 5.2 Спецификација предмета (за основне академске студије)

Студијски програм/студијски програми: Прехрамбена технологија – ***Food Processing***

Врста и ниво студија: Основне академске студије, први ниво - Undergraduate academic studies, first level

Назив предмета: Физичка хемија 1 – *Physical Chemistry 1*

Шифра предмета: ТБ4

Наставник (Име, средње слово, презиме): проф. др Мирослав Д. Спасојевић и др Ленка Ј. Рибић-Зеленовић, доцент;
Сарадник у настави: Игор Б. Ђуровић

Статус предмета: обавезан

Број ЕСПБ: 7

Услов: Општа и неорганска хемија I и II, Аналитичка хемија, Органска хемија I и II, Математика I и II, Физика са електроником

Циљ предмета:
Оспособљавање студената за праћење и разумевање проблематике која се проучава у стручним предметима. Стечена знања из Физичка хемија I су неопходно је за разумевање процеса производње у прехрамбеној индустрији и предуслов су за добро вођење процеса у производњи здравствено безбедне хране и за контролу квалитета финалних производа.

Исход предмета:
- Суштинско разумевање фундаменталних закона у физичкој хемији
- Вештина логичног повезивања теоријског и експерименталног знања
- Аналитички приступ проблемима и коришћење теоријских и експерименталних сазнања у пракси
- Самостално организовање и вођење појединих процеса у погонима прехрамбене индустрије и увођење иновација у процес производње.

Садржај предмета:
Теоријска настава
Увод; Увод у хемијску термодинамику и принцип о одржању енергије; Други и трећи закон термодинамике; Равнотежа и спонтан процес у затвореном систему; Термодинамичке особине вишекомпонентног хомогеног система; Услови равнотеже фаза фазних трансформација; Равнотежа фаза у течном и гасовитом стању у системима са две компоненте; Равнотежа течних и чврстих фаза у системима са две компоненте; Равнотеже са растворима; Топлота хемијске реакције; Хемијски афинитет; Хемијска равнотежа; Површинске појаве; Хемијска кинетика.
Практична настава
Практична настава састоји се од експерименталних вежби и рачунских задатака из градива Физичке хемије I прилагођене нивоу наставе на студијском програму Прехрамбена технологија.

Литература:

1. Спасоје Ђорђевић, Вера Дражић, Физичка хемија, Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2005.
2. Драгица Минић, Анкица Антић-Јовановић, Физичка хемија, Универзитет у Београду, Факултет за физичку хемију, Београд, 2005.
3. Драгица Овцин, Данка Јовановић, Вера Дражић, Миодраг Максимовић, Надежда Јаковљевић-Халаи, Љиљана Врачар, Слободан Јовановић, Катарина Јеремић, Дарко Шепа, Милан Војиновић, Физичка хемија збирка задатака, Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 1996.
4. Љиљана Врачар, Александар Деспић, Вера Дражић, Страхиња Зечевић, Катарина Јеремић, Данка Јовановић, Слободан Јовановић, Миодраг Максимовић, Бранислав Николић, Драгица Овцин, Дарко Шепа, Експериментална физичка хемија, Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2001.

Број часова активне наставе 3+1+1				**Остали часови**
Предавања:	**Вежбе:**	**Други облици наставе:**	**Студијски истраживачки рад:**	
3x15=45	1x15=15	1x15=15		0

Методе извођења наставе:
- *Теоријска настава*: предавања ex catedra
- *Практична настава*: експерименталне и рачунске вежбе.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	**поена**	**Завршни испит**	***поена***
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	10	усмени испт	45
колоквијум-и	40		
семинар-и			