

**Табела 5.2. Спецификација предмета**

<b>Студијски програм:</b> Мастер академске студије Физичка хемија			
<b>Назив предмета:</b> Биофизичка хемија метаболизма			
<b>Наставник:</b> Поповић Бијелић Ана			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 7			
<b>Услов:</b> Нема			
<b>Циљ предмета</b> Физичкохемијски приступ проучавању метаболизма, са акцентом на термодинамику, биоенергетику и редокс реакције. Објашњење везе између карактеристичних метаболита и патофизиолошких промена у одређеним болестима са циљем примене физичкохемијских техника за идентификацију биомаркера болести.			
<b>Исход предмета</b> Сазнања која ће настати као резултат наставе ће моћи да се искористе у интердисциплинарним истраживањима која се односе на детекцију раних биомаркера одређених обољења.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Метаболити, метаболом, метаболомика. Термодинамика метаболизма. Биоенергетика – синтеза аденозинтрифосфата. Редокс реакције у метаболизму. Метаболички профил у клиници. Метаболички поремећај бакра. Метаболитика канцера. Физичкохемијске технике за проучавање метаболома. <i>Практична настава</i> Примена електронске парамагнетне резонантне спектроскопије, раманске спектроскопије и УЉ/вис спектрофотометрије у проучавању метаболома.			
<b>Литература</b> 1. Metabolome Analysis: An Introduction, S.G. Villas-Bôas, U.Roessner, M.A.E. Hansen, J. Smedsgaard, J. Nielsen, John Wiley & Sons, Inc, 2007. 2. Харперова илустрирана биохемија, R.K. Murray, D.A. Bender, K.M. Botham, P.J. Kennelly, V.W. Rodwell, P.A. Weil, McGraw-Hill, 2009 (превод 28. издања, Медицинска наклада). 3. Biomolecular EPR spectroscopy, W.R. Hagen, CRC Press, Boca Raton, Fl, 2009. 4. Biophysical Chemistry, C.R. Cantor & P.R. Schimmel, W.H. Freeman&Co, 1980.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:</b> 2	<b>Практична настава:</b> 4	
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања, експерименталне вежбе, студијски истраживачки рад			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	50
колоквијум-и			
семинар-и	40		