

Табела 4.4. Обухваћеност сваког програмског исхода учења у оквиру обавезних и изборних предмета студијског програма основних академских студија физичке хемије

Компетенције:		Влада појмовима и законитостима из програмом обухваћених области физичке хемије као и сродних наука - физике, хемије и математике	Може да изврши оптималан избор литературе за решавање конкретних физичкохемијских проблема, израчуна, симулира, обради и презентује резултате коришћењем рачунара и примени своја знања у пракси	Критички размишља о појавама везаним за своју струку, критички сагледава и анализира чињенице, уобличава резултате до којих долази на разумљив начин уз коришћење савремених видова обраде и приказивања резултата	Приказује своје резултате јавности домаћој и међународној на разумљив начин, и тако преноси своја знања другима	Поштује етичке принципе струке	Има рутину у примени метода и техника физичке хемије и сродних наука у теоријским и експерименталним доменама физичкохемијских, физичких, хемијских, биолошких, еколошких и других система, и тумачи њихова стања, структуре и процесе са атомског, нуклеарног и молекулског аспекта	Користи у пракси инструменталне методе анализе, као што су:						Стваралачки сагледава могућности употребе савремене опреме за физичкохемијска мерења за неспецифичне намене и ефикасно одржава опрему у радном стању	Предаје физичку хемију, физику, хемију и предмете сродне физичкој хемији у високошколским установама, високим и вишим школама, као и средњим и основним школама у складу са Правилником о врсти стручне спреме наставника и стручних сарадника у основним и средњим школама.	
Предмет:								хроматографске (гасна, течна, јонска, гел-пропустљива, капиларна електро-хроматографска и друге)	спектроскопске (атомска емисиона, апсорпциона, инфрацрвена, раманска, нуклеарно-магнетно-резонантна, електронска парамагнетна резонантна, масена, рентгенска, флуоресцентна, луминисцентна и друге)	електрохемијске (потенциометријске, кулометријске, волтаметријске и друге)	методе електронске микроскопије и електронске микроанализе	термалне методе (термогравиметрија, диференцијална сканирајућа калориметрија)	радиохемијске методе (спектроскопије алфа, бета и гама зрачења, спектрометрија неутрона, радијациона дозиметрија и друге)			
Општи курс физичке хемије 1		X	X													X
Математика 1		X														X
Увод у структуру материје		X														
Увод у лабораторијски рад			X													
Предмет изборног блока 1	Практикум из математике за физ.хем.	X														
	Историја и филозофија природних наука					X										
Општи курс физичке хемије 2		X	X													X
Хемијска термодинамика		X	X													X
Физика 1		X														X
Неорганска хемија		X														X
Предмет изборног блока 2	Практикум из коришћења рачунара		X													
	Увод у физичку хемију животне средине	X	X													
	Енглески језик - почетни	X														
Математика 2		X														X
Физика 2		X														X
Класична аналитичка хемија		X														X
Енглески језик 1		X	X													
Предмет изборног блока 3	Методика наставе					X										X
	Колоиди	X	X	X												
Атомистика		X	X	X												
Физика 3		X														X
Органска хемија		X														X
Енглески језик 2		X	X													
Предмет изборног блока 4	Хроматографија и сепарационе методе	X	X	X				X								
	Практикум из аналитичке хемије	X														
	Увод у физичку хемију животне средине	X	X	X												
Атомска спектрохемија		X	X	X			X									
Радиохемија и нуклеарна хемија		X	X	X			X					X				
Статистичка термодинамика		X	X	X			X									
Биолошка хемија		X					X									
Предмет изборног блока 5	Физичка органска хемија	X					X									
	Физичка хемија плазме	X	X	X			X									
	Наставна средства и школски огледи					X										X
Молекулска спектрохемија		X	X	X			X									
Електрохемија		X	X	X			X				X					
Хемијска кинетика		X	X	X			X									
Примена рачунара у физичкој хемији			X	X			X									
Квантна хемија		X	X	X			X									
Биофизичка хемија 1		X	X	X			X	X								
Математичке методе у физичкој хемији		X	X	X			X									
2 предмета изборног блока 6	Форензичка физичка хемија	X	X	X			X									
	Физичка хемија макромолекула	X	X	X			X									
	Физичка хемија флуида	X	X	X			X									
	Инструментална анализа	X	X	X			X									
	Педагогија					X										X
Психологија						X										X
Физичкохемијска анализа		X	X	X			X	X			X	X	X			
Физичка хемија чврстог стања		X	X	X			X									
Завршни рад		X	X	X	X	X	+	+	+	+	+	+	+	X		

+ У зависности од уже научне области дипломског рада студент стиче једну од седам наведених компетенција кроз израду завршног рада.