

Nazwa przedmiotu: Syntezy związków znakowanych i ich zastosowanie w chemii organicznej, biochemii i medycynie (1200-2SPEC132M)

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: Synthesis of Labeled Compounds and their Application in Organic Chemistry, Biochemistry and Medicine

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Chemii

Przedmiot dla jednostki: Wydział Chemii

Język wykładowy:

polski

Skrócony opis:

Po zakończeniu nauki w ramach tego przedmiotu student powinien wykazywać się wiedzą z zakresu nowoczesnych technik stosowanych w syntezie związków znakowanych izotopami stabilnymi i radioaktywnymi oraz badaniem mechanizmów reakcji metodą wskaźników izotopowych i kinetycznych efektów izotopowych.

Opis:

Specyficzne metody stosowane w syntezie związków znakowanych. Chemiczne i enzymatyczne, stereospecyficzne syntezy związków biologicznie czynnych znakowanych izotopami węgla, wodoru i fosforu. Syntezy związków znakowanych izotopami jodu. Syntezy związków znakowanych krótkożyłymi izotopami stosowanymi w tomografii pozytonowej. Badanie mechanizmów reakcji organicznych metodą wskaźników izotopowych i metodą kinetycznego efektu izotopowego. Utlenianie wolnorodnikowe, addycja elektrofilowa i nukleofilowa, eliminacja, substytucja nukleofilowa i elektrofilowa. Dekarboksylacja.

Literatura:

Zastosowanie nuklidów promieniotwórczych w chemii, Praca zbiorowa pod red. Jerzego Sobkowskiego, PWN, Warszawa, 1989
J. Sobkowski, M. Jelińska- Kazimierczuk, Chemia Jądrowa, Adamantan, Warszawa, 2006.

Efekty kształcenia:

Po zakończeniu tego przedmiotu student zna różne metody chemiczne i enzymatyczne syntezy związków znakowanych izotopami stabilnymi i promieniotwórczymi. Zna na czym polegają metody izotopowe badania mechanizmów reakcji organicznych, biochemicznych i reakcji katalizowanych przez enzymy. Wie na czym polega metoda tomografii komputerowej stosowana w medycynie nuklearnej do wykrywania nowotworów i jakie izotopy krótkożyłowe stosuje się w badaniach klinicznych.

Metody i kryteria oceniania:

Egzamin

Praktyki zawodowe:

nie dotyczy

Rodzaj przedmiotu

obowiązkowe

Tryb prowadzenia

w sali

Założenia (opisowo)

Student musii mieć zaliczone przedmioty z chemiiorganicznej i biochemii.

Punkty przedmiotu w cyklach:

<bez przypisanego programu>

Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu i Akumulacji Punktów (ECTS)	3	2010L	