

## SYLABUS

Nazwa przedmiotu	<b>Epigenetics</b>
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Institute of Bioorganic Chemistry of the Polish Academy of Sciences, Poznań
Język przedmiotu	English
Efekty kształcenia dla przedmiotu ujęte w kategoriach: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych	<p>PhD student will:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Learn first signs and development of epigenetic concept.</li> <li>2. Acquire a high level knowledge in the field of molecular biology, chemical biology, genetics and epigenetics.</li> <li>3. Learn about methods and experimental techniques in biochemical, genetic and epigenetic studies.</li> <li>4. After series of seminar PhD student will be able to (i) analyse and describe epigenetic mechanisms, (ii) resolve problems in regulation of gene expression with epigenetics mechanism, (iii) predict key direction of epigenetic changes on the basis of structure – function relationship (SAR), (iv) to read scientific literature from different field.</li> </ol>
Typ przedmiotu	<b>Fakultatywny</b>
Semestr/rok	Summer semestr 2021
Imię i nazwisko osoby/osób prowadzącej/prowadzących przedmiot	<b>Prof. dr hab. Jan Barciszewski</b>
Imię i nazwisko osoby/osób egzaminującej/egzaminujących bądź udzielającej zaliczenia, w przypadku gdy nie jest to osoba prowadząca dany przedmiot	<b>Prof. dr hab. Jan Barciszewski</b>
Sposób realizacji	Lectures with ppt presentations and discussions.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Fluent English is required, especially in the field of molecular and chemical biology.
Liczba punktów ECTS przypisana przedmiotowi	<b>2 ECTS</b>
Bilans punktów ECTS	Jeden punkt ECTS odpowiada 6 godzinom wykładu i 4 godzinom indywidualnej pracy doktoranta związanej z przyswojeniem prezentowanego w czasie wykładów materiału ( <i>vidi</i> teksty źródłowe).
Stosowane metody dydaktyczne	Lectures, ppt presentations, discussions.
Metody sprawdzania i oceny efektów kształcenia uzyskanych przez doktorantów	<b>Written exam</b>
Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Positive results.
Treści przedmiotu	Lectures will cover biological, chemical and

	<p>physico-chemical basis of epigenetics. Several issues will be discussed as mechanisms of biochemical reactions, structure - function relationship in proteins and nucleic acids field, kinetics and energetics of biochemical reactions and stereochemistry in biology.</p>
<p>Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. "Chemical Biology of Nucleic Acids: Fundamentals and Clinical Applications", Springer-Verlag Berlin Heidelberg (Eds. V.A. Erdmann, Wojciech T. Markiewicz, Jan Barciszewski), 2014.</li> <li>2. "Systems Biology", Springer-Verlag Berlin Heidelberg (Eds. N. Rajewsky, S. Jurga, J. Barciszewski), 2018</li> <li>3. "The DNA, RNA, and Histone Methylomes", Springer-Verlag Berlin Heidelberg, (Eds. S. Jurga, J. Barciszewski), 2019</li> </ol>