

**Uchwała nr 399/2020  
z dnia 27 maja 2020 r.  
Senatu Uniwersytetu Medycznego w Łodzi**

**w sprawie zmiany programu studiów dla kierunku biotechnologia studia stacjonarne  
pierwszego stopnia, realizowanego od cyklu kształcenia 2020/2021**

Na podstawie art. 28 ust. 1 pkt 11 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85, ze zm.), oraz zarządzenia nr 38/2019 z dnia 20 maja 2019 r. Rektora Uniwersytetu Medycznego w Łodzi w sprawie wytycznych do tworzenia programu studiów w Uniwersytecie Medycznym w Łodzi, Senat Uniwersytetu Medycznego w Łodzi uchwała, co następuje:

**§ 1**

Senat Uniwersytetu Medycznego w Łodzi dokonuje zmiany programu studiów dla kierunku biotechnologia, studia stacjonarne pierwszego stopnia, ustalonego uchwałą nr 321/2019 z dnia 26 września 2019 r. Senatu Uniwersytetu Medycznego w Łodzi w sprawie dostosowania programów studiów rozpoczynających się od roku akademickiego 2019/2020 do wymagań określonych w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, realizowanego od cyklu kształcenia 2020/2021.

**§ 2**

1. W załączniku nr 3 do programu studiów, o którym mowa w § 1 - planie studiów, wprowadza się następujące zmiany:
  - 1) w semestrze 1 - zimowym zmienia się sposób zaliczenia przedmiotów fakultatywnych (humanistyczne, społeczne) z zaliczenia na zaliczenie z oceną;
  - 2) w semestrze 2 - letnim zmienia się liczbę godzin dla przedmiotu Bioinformatyka – z 20 godzin e-learningu na 30 godzin e-learningu;
  - 3) w semestrze 3 - zimowym zostaje zmieniony Moduł II – Ksenobiotyki i nanobiotechnologia na: Ścieżka kształcenia A: Moduł III modele komórkowe i zwierzęce;
  - 4) w semestrze 3 - zimowym zostaje zmieniony Moduł IV inżynieria genetyczna i molekularna na Ścieżka kształcenia B: Moduł IV inżynieria genetyczna i molekularna;
  - 5) w semestrze 4 - letnim Moduł III – Modele komórkowe i zwierzęce, zostaje zmieniony na Ścieżka Kształcenia A: Moduł II. Ksenobiotyki i nanobiotechnologia;
  - 6) w semestrze 4 - letnim Moduł V. Biotechnologia, zostaje zmieniony na Ścieżka kształcenia B: Moduł V. Biotechnologia;
  - 7) w semestrze 5 - zimowym Moduł VI – Innowacje i marketing zostaje zmieniony na Moduł III. Modele komórkowe i zwierzęce;

- 8) w semestrze 5: usunięto: Moduł I – Moduł VII Ochrona zdrowia; Moduł II – Ksenobiotyki i nanobiotechnologia;
- 9) w semestrze 6 - letnim Moduł III – Modele komórkowe i zwierzęce, zostaje zmieniony na Moduł VI. Innowacje i marketing;
- 10) w semestrze 6 - letnim Moduł V – Biotechnologia, zostaje zmieniony na Moduł VII – Ochrona zdrowia;
- 11) w semestrze 6 - letnim zmienia się liczbę godzin dla przedmiotu Biologiczne mechanizmy działania leków i ksenobiotyków, dla którego:
  - a) liczba godzin samokształcenia w semestrze zostaje zwiększona z 60 godzin do 70 godzin,
  - b) liczba wszystkich godzin w semestrze (suma=kontakt+samokształcenie) zostaje zwiększona z 120 godzin na 130 godzin,
  - c) ilość ECTS w semestrze zostaje zwiększona z 4 pkt ECTS do 5 pkt ECTS
  - d) łączna liczba godzin w roku akademickim (suma=kontakt+samokształcenie) zostaje zwiększona z 120 godzin na 330 godzin,
  - e) łączna ilość ECTS w roku akademickim zostaje zwiększona z 4 godzin do 5 godzin;
- 12) w semestrze 6 - letnim usuwa się przedmiot praca dyplomowa;
- 13) w semestrze 6 - letnim, zmienia się liczbę godzin seminarium dyplomowego, dla którego:
  - a) liczba wszystkich godzin w semestrze (suma=kontakt+samokształcenie) zostaje zwiększona z 120 godzin na 330 godzin,
  - b) ilość punktów ECTS w semestrze zostaje zwiększona z 4 pkt ECTS do 11 pkt ECTS,
  - c) łączna liczba godzin w roku akademickim (suma=kontakt+samokształcenie) zostaje zwiększona z 120 godzin na 330 godzin,
  - d) łączna ilość ECTS w roku akademickim zostaje zwiększona z 4 godzin do 11 godzin;

14) Dodaje się wykaz przedmiotów humanistycznych:

		W	S	Ć	self	łącznie	ECTS	rodzaj zaliczenia	
Przedmioty humanistyczne do wyboru w sumie za 5 ECTS	Filozofia i podstawy bioetyki		30		35	65	2,5	zaliczenie z oceną	dr hab. n. hum. Monika Michałowska
	Technologia informatyczna. Użytkowe programy komputerowe			30	35	65	2,5	zaliczenie z oceną	dr hab. n. o zdrowiu prof. nadzw. Radosław Zajdel
	Spółczeństwo ryzyka biomedycznego	10		20	35	65	2,5	zaliczenie z oceną	dr hab. n. hum. prof. nadzw. Wojciech Bielecki
	Socjologia zarządzania zasobami ludzkimi	15	15		35	65	2,5	zaliczenie z oceną	dr hab. n. hum. prof. nadzw. Wojciech Bielecki
	Procedury badań ewaluacyjnych	15	15		35	65	2,5	zaliczenie z oceną	dr hab. n. hum. prof. nadzw. Wojciech Bielecki
	Bioetyczne uwarunkowania rozwoju biotechnologii	15	15		35	65	2,5	zaliczenie z oceną	dr hab. n. med. prof. nadzw. Tadeusz Pietrucha
	Marketing w biotechnologii i farmacji	15	15		35	65	2,5	zaliczenie z oceną	prof. dr had n. med. Rafał Pawliczak

15) dodaje się "ŚCIEŻKI KSZTAŁCENIA drugi rok studiów" w brzmieniu:

### " ŚCIEŻKI KSZTAŁCENIA drugi rok studiów

na drugim roku studiów, w semestrze 3, studenci mają do wyboru dwie ścieżki kształcenia A lub B.

Ścieżki realizowane są przez dwa semestry i składające się z dwu merytorycznie odpowiadających sobie modułów.

#### W ścieżce A realizowane są moduły:

Moduł III: Modele komórkowe i zwierzęce – 20 ECTS w semestrze 3

Moduł II: Ksenobiotyki i nanobiotechnologia – 20 ECTS w semestrze 4

#### W ścieżce B realizowane są moduły:

Moduł IV: Inżynieria genetyczna i molekularna – 20 ECTS w semestrze 3

Moduł V: Biotechnologia – 20 ECTS tylko łącznie z Modułem IV w semestrze 4

### <sup>3</sup>Przedmioty fakultatywne trzeci rok studiów

W semestrze 5 studenci mają do wyboru dwa moduły z trzech zaproponowanych

#### Jeśli student realizuje ścieżkę A to może wybrać jeden z dwu modułów:

Moduł I: Medycyna molekularna – 20 ECTS – semestr 5

Moduł IV: Inżynieria genetyczna i molekularna – 20 ECTS – semestr 5

**Jeśli student realizuje ścieżkę B to może wybrać jeden z dwu modułów:**

Moduł I: Medycyna molekularna – 20 ECTS – semestr 5

Moduł III: Modele komórkowe i zwierzęce – 20 ECTS – semestr 5

**Semestr 6**

**Studenci mają do wyboru jeden z dwu modułów:**

**Moduł VI: Innowacje i marketing – 10 ECTS**

**Moduł VII: Ochrona zdrowia (10 ECTS)"**

16) Zapis dotyczący przedmiotów kierunkowych fakultatywnych w modułach otrzymuje brzmienie:

**"Moduł I: Medycyna molekularna – 20 ECTS**

**wykaz przedmiotów modułu na dany rok akademicki będzie uzupełniany przez Radę Dydaktyczną**

**Moduł II: Ksenobiotyki i nanobiotechnologia – 20 ECTS**

**wykaz przedmiotów modułu na dany rok akademicki będzie uzupełniany przez Radę Dydaktyczną**

**Moduł III: Modele komórkowe i zwierzęce – 20 ECTS**

**wykaz przedmiotów modułu na dany rok akademicki będzie uzupełniany przez Radę Dydaktyczną**

**Moduł IV: Inżynieria genetyczna i molekularna – 20 ECTS**

**wykaz przedmiotów modułu na dany rok akademicki będzie uzupełniany przez Radę Dydaktyczną**

**Moduł V: Biotechnologia – 20 ECTS tylko łącznie z Modułem IV**

**wykaz przedmiotów modułu na dany rok akademicki będzie uzupełniany przez Radę Dydaktyczną**

**Moduł VI: Innowacje i marketing – 10 ECTS**

**wykaz przedmiotów modułu na dany rok akademicki będzie uzupełniany przez Radę Dydaktyczną**

**Moduł VII: Ochrona zdrowia (10 ECTS)**

**wykaz przedmiotów modułu na dany rok akademicki będzie uzupełniany przez Radę Dydaktyczną".**

### § 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

**REKTOR:** *prof. dr hab. n. med. Radziszław Kordek*

Otrzymują:

- jednostki organizacyjne wg rozdzielnika
- intranet/BIP