**Tematy prac licencjackich**

**w roku akademickim 2022/2023**

**dla kierunku Biotechnologia medyczna**

**Katedra i Zakład Farmakoekonomiki i Farmacji Społecznej**

Promotor: dr hab. Krzysztof Kus

1. Jakość danych naukowych pozyskiwanych z baz bibliograficznych w obszarze biotechnologii.

Promotor: dr hab. n. farm. Tomasz Zaprutko

1. Różnice w działaniach niepożądanych leków referencyjnych i biopodobnych.

Promotor: dr n. farm. Anna Paczkowska

1. Ocena dostępności do leczenia biologicznego w wybranych jednostkach chorobowych   
   w Polsce.

Promotor: dr n. farm. Piotr Ratajczak

1. Evidence-based medicine a biotechnologia.

Promotor: dr n. farm. Dorota Kopciuch

1. Rola biotechnologa w badaniach klinicznych.

**Katedra i Zakład Fizjologii**

Promotor – drJoanna Bartkowiak-Wieczorek

opiekun pomocniczy – mgr Jakub Winkler-Galicki

1. Zmiany parametrów fizjologicznych w próbach manipulowania wynikami badania poligraficznego"

**Katedra i Zakład Psychologii Klinicznej**

Promotor - prof. dr hab. Ewa Mojs

1. Metody neurofizjologiczne wspierające leczenie depresji.

**Katedra Biotechnologii Medycznej – Zakład Immunologii Nowotworów**

Promotor - dr Urszula Oleksiewicz

1. ZNF205 a nowotworzenie – analiza in vitro i in silico.
2. Analiza roli ZFP57 w procesie nowotworzenia przy pomocy biologicznych baz danych.
3. Metylacja DNA w płynnej biopsji jako onkologiczny biomarker diagnostyczny.
4. Monitorowanie terapii przeciwnowotworowej przy pomocy krążących komórek nowotworowych w raku płuca.

Promotor – prof. dr hab. Hanna Dams-Kozłowska

1. Rola ścieżki sygnałowej STING w nowotworach.
2. Rola sygnalizacji PD-L1/PD-1 w nowotworach.

Promotor – dr Urszula Kazimierczak

1. Nowoczesne techniki hodowli komórek i tkanek.

Promotor – dr Patrycja Czerwińska

15. "Transkryptomika przestrzenna nowotworów - metody i zastosowania"

Promotor – dr n.med. Ewelina Dondajewska

16. Molekularne aspekty procesów metylacji fosfolipidów - praca teoretyczna

**Katedra i Zakład Biologii Komórki**

Promotor – prof. dr hab. Anna Jankowska

1. Rola zewnątrzkomórkowych sieci neutrofilowych w nowotworzeniu.
2. Znaczenie kliniczne płynnej biopsji w diagnostyce nowotworów.

Promotor – prof. dr hab. Piotr Jędrzejczak

1. Współczesne zagrożenia dla męskiej płodności.
2. Ocena męskiej zdolności rozrodczej w świetle wybranych parametrów nasienia.
3. Wpływ męskich komórek rozrodczych na poronienia u kobiet.
4. Znaczenie wysiłku fizycznego na męski potencjał rozrodczy.
5. Stosowanie sterydów anabolicznych, a ich wpływ na męski rozród.
6. Możliwości zastosowania męskich komórek rozrodczych w sytuacji całkowitego braku plemników w ejakulacie.
7. Czy istnieje szansa na skuteczną antykoncepcję u mężczyzn?
8. Możliwości i ograniczenia metod wspomaganej prokreacji.
9. Możliwości zabezpieczenia rozrodu u kobiet i mężczyzn przed terapią onkologiczną.
10. Czy jest sens zabezpieczenia rozrodu ze wskazań społecznych?

Promotor- prof. dr hab. Małgorzata Kotwicka

1. Czynniki epigenetyczne w niepłodności męskiej
2. Egzosomalne miRNA plazmy nasiennej jako marker niepłodności męskiej.
3. Rola mitochondriów w transdukcji sygnałów estrogenów.

Promotor – dr Anna Szczerba

1. Samoamplifikujące się szczepionki RNA.
2. Metody identyfikacji krążących komórek nowotworowych.

**Katedra i Zakład Farmacji Fizycznej i Farmakokinetyki**

Promotor – prof. dr hab. Franciszek Główka

1. Metody i kinetyka otrzymywania aktywnych farmakologicznie enacjomerów pochodnych  profenów z zastosowaniem enzymów hydrolitycznych.

**Katedra Biologii Medycznej - Zakład Immunobiologii**

Promotor – dr Mateusz de Mezer

1. Mechanizm odpowiedzi układu immunologicznego oraz immunosupresji związane z infekcją i latencją ludzkiego cytomegalowirusa – *beta-herpeswirus 5 (HHV5)*.  - Zuzanna Petryszyn
2. Reaktywacja ludzkiego cytomegaloiwirusa – *beta-herpeswirus 5 (HHV5)* w czasie laktacji. - Natalia Dolata

Promotor – dr hab. Jakub Żurawski

1. Nowoczesne metody diagnostyki molekularnej – szybkie wykrywanie mutacji – Kornelia Gębicka.

**Katedra i Zakład Technologii Chemicznej Środków Leczniczych**

Promotor – prof. dr hab. Tomasz Gośliński

1. **Flawonoidy w systemach dostarczania leków i w połączeniach z nanocząstkami**

**o potencjalnym zastosowaniu w medycynie**

**Tematy prac magisterskich**

**w roku akademickim 2022/2023**

**dla kierunku Biotechnologia medyczna**

**Katedra i Zakład Farmakoekonomiki i Farmacji Społecznej**

Promotor: dr hab. Krzysztof Kus

1. Jakość i efektywność biotechnologicznych baz danych w medycynie. Przegląd wybranych baz.

Promotor: dr hab. n. farm. Tomasz Zaprutko

2. Gotowość do szczepień jako wyznacznik poziomu rozwoju społeczeństwa w odniesieniu do postępu w rozwoju biotechnologii medycznej.

Promotor: dr n. farm. Anna Paczkowska

3. Zasady nadzoru nad bezpieczeństwem stosowania leków biotechnologicznych w wybranych jednostkach chorobowych.

Promotor: dr n. farm. Piotr Ratajczak

4. Charakterystyka typów i rodzajów danych naukowych publikowanych w tematyce biotechnologii w medycznych bazach danych.

Promotor: dr n. farm. Dorota Kopciuch

5. Analiza wiedzy, postaw i nastawienia polskich biotechnologów, względem nadzoru nad bezpieczeństwem produktu leczniczego.

6. Znaczenie nadzoru nad bezpieczeństwem produktu leczniczego w biotechnologii.

7. Rola biotechnologa w krajowym oraz międzynarodowym procesie Pharmacovigilance.

8. Badania kliniczne, a dostępność do leków biotechnologicznych.

9. Analiza wiedzy oraz opinii biotechnologów na temat badań klinicznych prowadzonych   
w krajowych ośrodkach.

**Katedra Biotechnologii Medycznej – Zakład Immunologii Nowotworów**

Promotor – dr Urszula Kazimierczak

1. Badanie związku między ekspresją genu YAP1 a procesami fosforylacji oksydacyjnej oraz stresu oksydacyjnego w liniach komórkowych ludzkiego czerniaka.

Promotor - dr Marta Machnik

1. Wpływ ekspresji wybranych czynników KRAB-ZNF na macierzystość komórek raka płuca.

Promotor - dr  Urszula Oleksiewicz

1. Mechanizm działania wybranych czynników KRAB-ZNF w raku płuca.
2. Rola wybranych czynników KRAB-ZNF w raku płuca – wpływ na regulację ekspresji genów związanych z nowotworzeniem.

Promotor - dr n. med. Anna Florczak

1. Analiza wiązania nośników opartych na jedwabiu funkcjonalizowanym peptydami rozpoznającymi receptor VEGFR1 i VEGFR2 w modelu angiogenezy in vitro - temat studentki Natalii Guźniczak.
2. Funkcjonalizowane jedwabne sfery ładowane inhibitorami kinazy tyrozynwej w leczeniu niedrobnokomórkowego raka płuca.

Promotor Hanna Dams-Kozłowska, Prof. dr hab. + promotor pomocniczy

1. Analiza wpływu nośników leków PD-L1/MS1 na aktywację szklaku PD-L1 w komórkach nowotworowych.
2. Analiza wpływu nośników leków PD-1/MS1 na aktywację szklaku PD-1 w limfocytach.
3. Ocena cytotoksyczności wielofunkcyjnych nanocząstek powstałych na bazie wielościennych nanorurek węglowych. – wymagana znajomość języka angielskiego
4. Analiza ekspresji genów w komórkach ko-hodowanych w heterotypowy modelu sferoidowym raka piersi. – studentka Daria Szczepaniak
5. Opracowanie protokołu ko-hodowli fibroblastów, komórek endotelialnych, i nowotworowych w trójwymiarowym modelu raka piersi.

**Promotor - dr hab. n. med. Mariusz Kaczmarek, prof. UMP**

1. Ocena immunofenotypu komórek NK w tkance endometrialnej – temat zgłoszony przez studenta Marka Giersa.

**Promotor -** dr n. med. Patrycja Czerwińska

1. Analiza zdolności białka TRIM28 z mutacjami punktowymi w domenach RING i PHD do pełnienia funkcji epigenetycznego korepresora.
2. Rola wybranych białek z rodziny RNF (RING Finger) w procesie nowotworzenia w oparciu o analizy danych bioinformatycznych.
3. Rola wybranych białek z rodziny PHD (Plant Homeodomain) w procesie nowotworzenia w oparciu o analizy danych bioinformatycznych.

**Zakład Bioniki i Eksperymentalnej Biologii Medycznej**

Promotor - dr Paweł Pięta

1. Otrzymywanie biblioteki oligonukleotydów modyfikowanych d-aminokwasami   
   o potencjalnym zastosowaniu w otrzymywaniu aptamerów.

**Klinika Pneumonologii, Alergologii Dziecięcej i Immunologii Klinicznej**

Promotor - prof. dr hab. Aleksandra Szczepankiewicz

1. Porównanie efektu wyciszenia miR-223-3p w komórkach nabłonka dróg oddechowych z zastosowaniem syntetycznego inhibitora oraz metody CRISPRi.
2. Optymalizacja metody wyciszenia ekspresji miRNA w hodowli organotypowej ex vivo płuc.

Promotor - dr Beata Narożna

1. Badanie wpływu miR-193a-3p na naprawę uszkodzonego nabłonka dróg oddechowych.

**Katedra i Zakład Prawa Medycznego i Farmaceutycznego**

Promotor - prof. dr hab. Monika Urbaniak

1. Autorskie prawa osobiste i majątkowe.
2. Poszanowanie prawa własności intelektualnej w biotechnologii.
3. Ochrona patentowa wynalazków biotechnologicznych.
4. Rozwój prawa własności intelektualnej w biotechnologii.
5. Patent biotechnologiczny.
6. Ograniczenia ochrony patentowej.
7. Podstawy prawne wynalazku technologicznego.
8. Prawne aspekty ochrony wynalazku biotechnologicznego.
9. Ewolucja systemu ochrony zdrowia.
10. Finansowanie świadczeń opieki zdrowotnej.

Promotor - Prof. dr hab. Piotr Stępniak

1. Twórczość naukowa, artystyczna, wynalazcza i racjonalizatorska jako dobro osobiste oraz wybrane problemy jego ochrony.
2. Autorskie prawa osobiste i majątkowe biotechnologa jako twórcy różnego rodzaju utworów.
3. Wzornictwo przemysłowe i towarowe w biotechnologii i jego ochrona.
4. Dozwolony użytek utworów chronionych i osieroconych w biotechnologii.
5. Prawne aspekty własności przemysłowej a biotechnologia.
6. Rodzaje projektów wynalazczych w biotechnologii oraz zróżnicowanie prawnej ochrony ich twórców.
7. Wynalazki biotechnologiczne. Wzory użytkowe i wzory przemysłowe w biotechnologii.
8. Patenty, prawa ochronne i rejestracja wzorów przemysłowych w biotechnologii. Dodatkowe prawo ochronne.
9. Urząd Patentowy a sprawy z zakresu ochrony własności przemysłowej. Historia, prawne podstawy i aspekty działania, kompetencje.
10. Postępowanie rejestracyjne w sprawach z zakresu ochrony własności przemysłowej.

**Katedra i Zakład Biologii Komórki**

Promotor – prof. dr hab. Mirosław Andrusiewicz

1. Ekspresja wybranych mikroRNA u pacjentek z nowotworem jajnika.

Promotor – prof. dr hab. Anna Jankowska

1. Rola podjednostki beta ludzkiej gonadotropiny komórkowej w nowotworach kości.

Promotor – prof. dr hab. Małgorzata Kotwicka

1. Profil wybranych piRNA w nasieniu mężczyzn diagnozowanych z powodu niepłodności.

Promotor – dr Anna Szczerba

1. Ekspresja genów kodujących podjednostkę beta gonadotropiny kosmówkowej w niezróżnicowanym mięsaku pleomorficznym (temat studentki Dagmary Krzystańskiej).

Promotor – dr Małgorzata Tokłowicz

1. Ekspresja wybranych mikroRNA u pacjentek z nowotworem endometrium.

**Katedra i Zakład Technologii Postaci Leku**

Promotor – dr hab. Tomasz Osmałek

1. Systemy mikroigłowe z błękitem metylenowym – wytwarzanie, ocena właściwości -temat zarezerwowany przez studentkę Katarzynę Kaczmarek.