

**Rekrutacja kandydatów do Szkoły Doktorskiej  
w roku akademickim 2020/2021 – tematy badawcze**

**I. Limit 12 miejsc dla kandydatów do kształcenia w programie podstawowym –  
tematy badawcze:**

**Dyscyplina: technologia żywności i żywienia**

1.

Katedra Technologii Węglowodanów – Wydział Technologii Żywności

Kierownik Katedry: dr hab. inż. Dorota Gumul, prof. UR

Temat: Ocena wpływu polisacharydów i białek pozyskanych z ziarna zbóż i nasion i ich modyfikacji na właściwości technologiczne i cechy jakościowe pieczywa.

2.

Katedra Chemii – Wydział Technologii Żywności

Kierownik Katedry: dr hab. inż. Karen Khachatryan, prof. UR

Temat: Nowoczesne, biopolimerowe nośniki składników aktywnych – nanokapsułki wzbogacone glutationem oraz wielowarstwowe folie typu „smart”.

3.

Katedra Chemii – Wydział Technologii Żywności

Kierownik Katedry: dr hab. inż. Karen Khachatryan, prof. UR

Temat: Kompleksy metali z polisacharydami jako wyłapywacze fosforanów dla osób z przewlekłą niewydolnością nerek.

4.

Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki – Wydział Technologii Żywności

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Teresa Leszczyńska

Temat: Potencjał przeciwzapalny produktów będących źródłem witaminy K2 w progresji miażdżycy.

5.

Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki – Wydział Technologii Żywności

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Teresa Leszczyńska

Temat: Prozdrowotne właściwości wybranych owoców obfitujących w antocyjany i innych części morfologicznych.

6.

Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki – Wydział Technologii Żywności

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Teresa Leszczyńska

Temat: Biokompozyty alginianowe z dodatkiem ekstraktów i hydrolatów roślinnych jako potencjalne aktywne opakowania do żywności.

7.

Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki – Wydział Technologii Żywności

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Teresa Leszczyńska

Temat: Wpływ sałaty biofortyfikowanej w jod na odpowiedź zapalną tarczycy – badania *in vitro* w modelu komórek tarczycy FRTL-5 thyroid cell model.

8.

Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki – Wydział Technologii Żywności

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Teresa Leszczyńska

Temat: Synergistyczne działanie restrykcji kalorycznej i oleju z nasion granatu a aktywacja sirtuin (SIRT) – nowy cel prewencyjny i/lub terapeutyczny w miażdżycy.

9.

Katedra Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych – Wydział Technologii Żywności

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Jacek Domagała

Temat: Wykorzystanie jadalnych powłok biopolimerowych do wydłużenia trwałości łatwo psującej się żywności.

10.

Katedra Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych – Wydział Technologii Żywności

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Jacek Domagała

Temat: Wykorzystanie technologii UVC-LED do wydłużenia trwałości żywności.

11.

Katedra Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych – Wydział Technologii Żywności

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Jacek Domagała

Temat: Opracowanie innowacyjnego dodatku do wydłużenia trwałości przechowywanego chłodniczo ryżu do sushi.

12.

Katedra Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych – Wydział Technologii Żywności

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Jacek Domagała

Temat: Opracowanie technologii utrwalania innowacyjnych przetworów z karpia za pomocą aktywnych powłok biopolimerowych.

13.

Katedra Technologii Produktów Roślinnych i Higieny Żywienia – Wydział Technologii Żywności

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Agnieszka Filipiak-Florkiewicz

Temat: Ocena przydatności do kiszenia wybranych gatunków grzybów.

### **Dyscyplina: nauki leśne**

1.

Katedra Ekologii i Hodowli Lasu – Wydział Leśny

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Stanisław Małek

Temat: Rola korzeni w akumulacji węgla oraz w kształtowaniu aktywności mikrobiologicznej gleb leśnych.

2.

Katedra Bioróżnorodności Leśnej – Wydział Leśny

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Jerzy Szwagrzyk

Temat: Wpływ bobra europejskiego *Castor fiber* na ekosystem – środowiska i społeczno-ekonomiczna ocena zaburzeń powodowanych przez gatunek inżyniera ekologicznego.

3.

Katedra Bioróżnorodności Leśnej – Wydział Leśny

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Jerzy Szwagrzyk

Temat: Wpływ globalnych przemian i rozległych intensywnych zaburzeń na środowiska leśne Tatr.

4.

Katedra Bioróżnorodności Leśnej – Wydział Leśny

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Jerzy Szwagrzyk

Temat: Wpływ naturalnych zaburzeń na skład gatunkowy i różnorodność grup funkcjonalnych roślin dna lasu w zagospodarowanych i naturalnych drzewostanach niżowych.

5.

Katedra Ochrony Ekosystemów Leśnych – Wydział Leśny

Kierownik Katedry: dr hab. inż. Robert Jankowiak, prof. UR

Temat: Wybrane aspekty badań fizjologii stresu w kulturach *in vitro* na gatunkach z rodzaju *Fraxinus* oraz *Picea* z wykorzystaniem metod biotechnologicznych.

### **Dyscyplina: zootechnika i rybactwo**

1.

Katedra Żywienia, Biotechnologii Zwierząt i Rybactwa – Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Zygmunt M. Kowalski

Temat: Substancje bioaktywne mleka owczego i ich wpływ na rozwój organizmu.

2.

Katedra Rozrodu, Anatomii i Genomiki Zwierząt – Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Monika Bugno-Poniewierska

Temat: Egzosomy pochodzące z końskich mezenchymalnych komórek macierzystych i ich rola w komunikacji międzykomórkowej.

3.

Katedra Zoologii i Dobrostanu Zwierząt – Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt

Kierownik Katedry: dr hab. inż. Paweł Nosal, prof. UR

Temat: Wpływ wybranych witamin podawanych *in ovo* w połączeniu z chitozanem na przebieg rozwoju embrionalnego i neonatalnego kurcząt brojlerów.

4.

Katedra Genetyki, Hodowli i Etologii Zwierząt – Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Ewa Ptak

Temat: Analiza czynników genetycznych i epigenetycznych wpływających na behavior królików ras średnich.

5.

Katedra Genetyki, Hodowli i Etologii Zwierząt – Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Ewa Ptak

Temat: Czynniki genetyczne wpływające na rozwój i jakość okrywy włosowej u królików.

### **Dyscyplina: rolnictwo i ogrodnictwo**

1.

Katedra Biotechnologii Roślin – Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Rafał Barański

Temat: Czy ruchome elementy genetyczne z grupy MITE (Miniature Inverted-repeat Transposable Elements) są zaangażowane w modulowanie ekspresji genów u marchwi?

2.

Katedra Biotechnologii Roślin – Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Rafał Barański

Temat: Mikrośrodowiskowe i genetyczne podstawy biosyntezy i akumulacji substancji biologicznie aktywnych w różnych wariantach kultur *in vitro* *Bacopa monnieri* i *Nigella sp.* – Elektroporacja i fuzja protoplastów oraz analiza transkryptomów wygenerowanych linii komórkowych.

3.

Katedra Roślin Ozdobnych i Sztuki Ogrodowej – Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa

Kierownik Katedry: prof. dr hab. Bożena Pawłowska

Temat: Badania nad wykorzystaniem terapii ogrodniczej jako narzędzia do poprawy jakości życia człowieka.

### **Dyscyplina: inżynieria mechaniczna**

1.

Katedra Inżynierii Mechanicznej i Agrofizyki – Wydział Inżynierii Produkcji i Energetyki

Kierownik Katedry: dr hab. inż. Sławomir Francik, prof. UR

Temat: Analiza ekologiczno-energetyczna oraz modelowanie kinetyki kombinowanego (hybrydowego) procesu suszenia.

2.

Katedra Inżynierii Bioprocessów, Energetyki i Automatykacji – Wydział Inżynierii Produkcji i Energetyki

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Sławomir Kurpaska

Temat: Opracowanie prototypowego bioreaktora do przyspieszania procesu biodegradacji materii organicznej w ściekach przemysłowych z wykorzystaniem pola magnetycznego.

### **Dyscyplina: inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka**

1.

Katedra Inżynierii Wodnej i Geotechniki – Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji

Kierownik Katedry: dr hab. inż. Andrzej Gruchot

Temat: Wpływ makro-szorstkości koryta na opory przepływu wody w potokach.

2.

Katedra Budownictwa Wiejskiego – Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji

Kierownik Katedry: dr hab. inż. Grzegorz Nawalany, prof. UR

Temat: Analiza wykorzystania danych ze stacji meteorologicznych do prognozowania mikroklimatu obszarów wolnostanowiskowych.

3.

Katedra Gleboznawstwa i Agrofizyki – Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Kierownik Katedry: dr hab. inż. Tomasz Zaleski, prof. UR

Temat: Naturalna odbudowa gleby na terenach poprzemysłowych o różnym potencjale glebotwórczym.

### **Dyscyplina: ekonomia i finanse**

1.

Katedra Ekonomii i Gospodarki Żywnościowej – Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Kierownik Katedry: prof. dr hab. Wiesław Musiał

Temat: Efektywność ekonomiczna przedsięwzięć wspierających przekształcenia polskiej wsi i rolnictwa finansowanych ze środków publicznych.

## II. Limit 1 miejsce w programie kształcenia Eurohort – temat badawczy:

### Dyscyplina: rolnictwo i ogrodnictwo

1.

Katedra Botaniki, Fizjologii i Ochrony Roślin – Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa

Kierownik Katedry: dr hab. Ewa Hanus-Fajerska, prof. UR

Temat: Rola aparatu fotosyntetycznego w indukcji syntezy metabolitów wtórnych o właściwościach farmakologicznych u wybranych gatunków roślin leczniczych poddanych działaniu promieniowania UV.

## III. Limit 7 miejsc dla kandydatów cudzoziemców – tematy badawcze:

### Dyscyplina: technologia żywności i żywienia

1.

Katedra Chemii – Wydział Technologii Żywności

Kierownik Katedry: dr hab. inż. Karen Khachatryan, prof. UR

Temat: Nowoczesne, biopolimerowe nośniki składników aktywnych – nanokapsułki wzbogacone glutationem oraz wielowarstwowe folie typu „smart”.

2.

Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki – Wydział Technologii Żywności

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Teresa Leszczyńska

Temat: Potencjał przeciwzapalny produktów będących źródłem witaminy K2 w progresji miażdżycy.

3.

Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki – Wydział Technologii Żywności

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Teresa Leszczyńska

Temat: Prozdrowotne właściwości wybranych owoców obfitujących w antocyjany i innych części morfologicznych.

4.

Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki – Wydział Technologii Żywności

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Teresa Leszczyńska

Temat: Biokompozyty alginianowe z dodatkiem ekstraktów i hydrolatów roślinnych jako potencjalne aktywne opakowania do żywności.

5.

Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki – Wydział Technologii Żywności

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Teresa Leszczyńska

Temat: Synergistyczne działanie restrykcji kalorycznej i oleju z nasion granatu a aktywacja sirtuin (SIRT) – nowy cel prewencyjny i/lub terapeutyczny w miażdżycy.

6.

Katedra Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych – Wydział Technologii Żywności

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Jacek Domagała

Temat: Wykorzystanie jadalnych powłok biopolimerowych do wydłużenia trwałości łatwo psującej się żywności.

7.

Katedra Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych – Wydział Technologii Żywności

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Jacek Domagała

Temat: Wykorzystanie technologii UVC-LED do wydłużenia trwałości żywności.

8.

Katedra Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych – Wydział Technologii Żywności

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Jacek Domagała

Temat: Opracowanie innowacyjnego dodatku do wydłużenia trwałości przechowywanego chłodniczo ryżu do sushi.

9.

Katedra Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych – Wydział Technologii Żywności

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Jacek Domagała

Temat: Opracowanie technologii utrwalania innowacyjnych przetworów z karpia za pomocą aktywnych powłok biopolimerowych.

10.

Katedra Technologii Produktów Roślinnych i Higieny Żywności – Wydział Technologii Żywności

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Agnieszka Filipiak-Florkiewicz

Temat: Ocena przydatności do kiszenia wybranych gatunków grzybów.

### **Dyscyplina: nauki leśne**

1.

Katedra Bioróżnorodności Leśnej – Wydział Leśny

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Jerzy Szwagrzyk

Temat: Wpływ globalnych przemian i rozległych intensywnych zaburzeń na środowiska leśne Tatr.

2.

Katedra Bioróżnorodności Leśnej – Wydział Leśny

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Jerzy Szwagrzyk

Temat: Wpływ naturalnych zaburzeń na skład gatunkowy i różnorodność grup funkcjonalnych roślin dna lasu w zagospodarowanych i naturalnych drzewostanach niżowych.

### **Dyscyplina: rolnictwo i ogrodnictwo**

1.

Katedra Biotechnologii Roślin – Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Rafał Barański

Temat: Mikrośrodowiskowe i genetyczne podstawy biosyntezy i akumulacji substancji biologicznie aktywnych w różnych wariantach kultur *in vitro* *Bacopa monnieri* i *Nigella sp.* – Elektroporacja i fuzja protoplastów oraz analiza transkryptomów wygenerowanych linii komórkowych.

### Dyscyplina: zootechnika i rybactwo

1.

Katedra Żywienia, Biotechnologii Zwierząt i Rybactwa – Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Zygmunt M. Kowalski

Temat: Substancje bioaktywne mleka owczego i ich wpływ na rozwój organizmu.

2.

Katedra Rozrodu, Anatomii i Genomiki Zwierząt – Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Monika Bugno-Poniewierska

Temat: Egzosomy pochodzące z końskich mezenchymalnych komórek macierzystych i ich rola w komunikacji międzykomórkowej.

3.

Katedra Zoologii i Dobrostanu Zwierząt – Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt

Kierownik Katedry: dr hab. inż. Paweł Nosal, prof. UR

Temat: Wpływ wybranych witamin podawanych *in ovo* w połączeniu z chitozanem na przebieg rozwoju embrionalnego i neonatalnego kurcząt brojlerów.

### Dyscyplina: inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka

1.

Katedra Gleboznawstwa i Agrofizyki – Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Kierownik Katedry: dr hab. inż. Tomasz Zaleski, prof. UR

Temat: Naturalna odbudowa gleby na terenach przemysłowych o różnym potencjale glebotwórczym.

