

TEMATY PROJEKTÓW BADAWCZYCH
STUDIA DOKTORANCKIE Z OPTOELEKTRONIKI
OFERTA DLA NABORU 2018/19

- 1) **Badania laserów generujących w zakresie 2um pompowanych tulowymi laserami dużej mocy**
Opiekun naukowy – ppłk dr hab. inż. Jacek Kwiatkowski
- 2) **Generacja i wzmacnianie impulsów w ośrodkach laserowych pompowanych matrycami diod laserowych dużej mocy**
Opiekun naukowy – prof. dr hab. inż. Waldemar Żendzian
- 3) **Badanie generacji promieniowania supercontinuum w światłowodach wykonanych ze szkielek miękkich (wieloskładnikowych, tj. tellurkowe, fluorkowe i chalcogenidowe)**
Opiekun naukowy – płk dr hab. inż. Jacek Świdorski
- 4) **Badanie generacji laserowej w układach laserów i wzmacniaczy światłowodowych pracujących w reżimie synchronizacji modów.**
Opiekun naukowy – płk dr hab. inż. Jacek Świdorski
- 5) **Symulacja komputerowa obserwacyjnych kamer termowizyjnych**
Opiekun naukowy – prof. dr hab. inż. Krzysztof Chrzanowski
- 6) **Symulacja komputerowa przyrządów noktowizyjnych**
Opiekun naukowy – prof. dr hab. inż. Krzysztof Chrzanowski
- 7) **Minimalizacja niekorzystnego wpływu wody na niepewność pomiarów stężenia NO w spektroskopii strat we wnęce optycznej**
Opiekun naukowy – prof. dr hab. inż. Zbigniew Bielecki
- 8) **Badania w zakresie zastosowania laserowej spektroskopii absorpcyjnej w sensorach zanieczyszczeń powietrza.**
Opiekun naukowy – ppłk dr hab. inż. Jacek Wojtas
- 9) **Badania w zakresie zastosowania spektroskopii absorpcyjnej do wykrywania substancji w gazach i cieczach.**
Opiekun naukowy – ppłk dr hab. inż. Jacek Wojtas
- 10) **Modelowanie i badania wybranych układów optyki laserów dużych mocy i energii**
Opiekun naukowy – prof. dr hab. inż. Jan Jabczyński

- 11) **Metody badań i kontroli parametrów wiązek laserowych**
Opiekun naukowy – prof. dr hab. inż. Jan Jabczyński
- 12) **Źródła laserowo-plazmowe bazujące na podwójnej tarczy gazowej do zastosowań w wysokorozdzielczym obrazowaniu w zakresie skrajnego nadfioletu i miękkiego promieniowania rentgenowskiego**
Opiekun naukowy – ppłk dr hab. inż. Przemysław Wachulak
- 13) **Laserowo-plazmowe źródło skrajnego nadfioletu (EUV) do zastosowań w badaniach układów optycznych teleskopów rentgenowskich**
Opiekun naukowy – prof. dr hab. inż. Henryk Fiedorowicz
- 14) **Badania spektralne materiałów, w tym niebezpiecznych**
Opiekun naukowy – ppłk dr hab. inż. Norbert Pałka
- 15) **Terahercowe badania nieniszczące materiałów i elementów**
Opiekun naukowy – ppłk dr hab. inż. Norbert Pałka
- 16) **Systemy widzenia maszynowego – analiza procesów, interpretacja sceny**
Opiekun naukowy – ppłk dr hab. inż. Norbert Pałka
Opiekun pomocniczy – ppłk dr inż. Marek Piszczek
- 17) **Fuzja obrazów i danych w systemach informacyjnych**
Opiekun naukowy – ppłk dr hab. inż. Norbert Pałka
Opiekun pomocniczy – ppłk dr inż. Marek Piszczek
- 18) **Technika obrazowa w systemach wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości**
Opiekun naukowy – ppłk dr hab. inż. Norbert Pałka
Opiekun pomocniczy – ppłk dr inż. Marek Piszczek
- 19) **Technika światłowodowa w bezpieczeństwie – jednofotonowy czujnik światłowodowy**
Opiekun naukowy – ppłk dr hab. inż. Norbert Pałka
Opiekun pomocniczy – ppłk dr inż. Marek Życzkowski
- 20) **Technika światłowodowa w bezpieczeństwie – szyfrowanie optyczne**
Opiekun naukowy – ppłk dr hab. inż. Norbert Pałka
Opiekun pomocniczy – ppłk dr inż. Marek Życzkowski
- 21) **Badanie detektorów THz**
Opiekun naukowy – ppłk dr hab. inż. Norbert Pałka
Opiekun pomocniczy – dr inż. Zagrajek
- 22) **Aktywne obrazowanie w zakresie terahercowym do zastosowań w systemach bezpieczeństwa**
Opiekun naukowy – ppłk dr hab. inż. Norbert Pałka
Opiekun pomocniczy – dr inż. Marcin Kowalski

23) Multi-spektralne systemy obrazowania bazujące na technice terahercowej oraz podczerwieni do badań nieniszczących w diagnostyce technicznej.

Opiekun naukowy – ppłk dr hab. inż. Norbert Pałka

Opiekun pomocniczy – dr inż. Marcin Kowalski

24) Procesy molekularne indukowane promieniowaniem EUV

Opiekun naukowy – dr hab. inż. Andrzej Bartnik

25) Spektroskopia molekularna w niskotemperaturowej plazmie fotojonizacyjnej

Opiekun naukowy – dr hab. inż. Andrzej Bartnik

26) Przemysłowe aplikacje promieniowania terahercowego

Opiekun naukowy – ppłk dr hab. inż. Norbert Pałka

27) Automatyczne metody detekcji stanów emocjonalnych człowieka

Opiekun naukowy – ppłk dr hab. inż. Norbert Pałka

28) Analiza multispektralnych i hiperspektralnych danych obrazowych z urządzeń podczerwieni

Opiekun naukowy – prof. dr hab. inż. Henryk Madura

29) Zastosowania spektroskopii fotoelektronów rentgenowskich i Ramana do badania stanu zanieczyszczenia powierzchni podłoży optoelektronicznych przygotowanych do procesów nanoszenia warstw

Opiekun naukowy – dr hab. inż. Jerzy Ciosek

30) Badanie wpływu promieniowania ultrafioletowego i rentgenowskiego na procesy starzenia elementów optycznych przygotowanych dla warunków kosmicznych

Opiekun naukowy – dr hab. inż. Jerzy Ciosek

31) Analiza stanu degradacji elementów optoelektronicznych w warunkach kosmicznych

Opiekun naukowy – dr hab. inż. Jerzy Ciosek