



Uchwała nr 4/2024
Rady Naukowej Wydziału Elektrycznego UMG
z dnia 13 czerwca 2024 r.

w sprawie zakresu egzaminu potwierdzającego efekty uczenia się na poziomie 8 PRK odpowiednim do ubiegania się o nadanie stopnia doktora dla mgr.inż. Wojciecha Kowalke

ul. Morska 81 - 87
81 - 225 Gdynia

www.we.umg.edu.pl

Dziekanat

tel. 58 558 66 81

e-mail:
d.bezpalska@we.umg.edu.pl

Na podstawie pkt. 7 i 8 Załącznika nr 3 do Regulaminu nadawania stopni naukowych Rada Naukowa Wydziału Elektrycznego UMG ustala zakres egzaminu weryfikującego uzyskanie efektów uczenia się na poziomie 8 PRK przez mgr.inż. Wojciecha Kowalke w postaci listy zagadnień stanowiących załącznik do niniejszej uchwały.

DZIEKAN
WYDZIAŁU ELEKTRYCZNEGO

prof. dr hab. inż. Krzysztof Górecki



Załącznik do Uchwały nr 4/2024

Lista zagadnień opisująca zakres egzaminów weryfikujących uzyskanie efektów uczenia na poziomie 8 PRK odpowiednim do ubiegania się o nadanie stopnia doktora dla mgr.inż. Wojciecha Kowalke

ul. Morska 81 – 87
81 – 225 Gdynia

www.we.umg.edu.pl

Dziekanat

tel. 58 558 66 81

e-mail:
d.bezpalska@we.umg.edu.pl

1. Skupiony model termiczny elementu półprzewodnikowego
2. Proces projektowania i wytwarzania wielowarstwowych płyt drukowanych (PCB) z uwzględnieniem odprowadzania ciepła generowanego przez elementy półprzewodnikowe
3. Metody kontroli oraz urządzenia kontrolne wykorzystywane podczas produkcji urządzeń elektronicznych
4. Metody utylizacji niezgodnego sprzętu elektronicznego
5. Proces produkcji modułów elektronicznych
6. Pomiar parametry cieplnych przyrządów półprzewodnikowych
7. Niezawodność modułów elektronicznych
8. Narzędzia AI do wykrywania uszkodzeń urządzeń elektronicznych
9. Metody statystyczne do analizy jakości procesu produkcji
10. Proces diagnostyki i napraw urządzeń elektronicznych
11. Metodologia badań naukowych
12. Zasady upowszechniania wyników działalności naukowej
13. Fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji
14. Ekonomiczne, prawne, etyczne i inne istotne uwarunkowania działalności naukowej
15. Podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami

DZIEKAN
WYDZIAŁU ELEKTRYCZNEGO

Górecki
prof. dr hab. inż. Krzysztof Górecki