

WYKAZ PROPONOWANYCH TEMATÓW ROZPRAW DOKTORSKICH

DYSCYPLINA: INŻYNIERIA MATERIAŁOWA

Lp	Stopień naukowy/tytuł	Imię i nazwisko promotora	Temat Krótki opis tematu
1.	Dr hab. , prof. PK	Ewa Gondek	Zastosowania heterostruktur typu półprzewodnik organiczny /nieorganiczny szerokoprzerwowy w strukturach komórek fotowoltaicznych i diod OLED. Analizy teoretyczne i wytwarzanie optoelektronicznych struktur wielowarstwowych, badania ich właściwości optycznych i elektrycznych.
2.	Dr hab. inż., prof. PK	Marek Hebda	Zastosowanie proszków ceramicznych w procesie wytwarzania funkcjonalnych materiałów technologią Binder Jetting.
3.	Dr hab. inż., prof. PK	Marek Hebda	Wdrożenie innowacyjnych metod łączenia jako alternatywa do obecnie stosowanej metody spajania MAG 135 w systemach ogrodzeniowych.
4.	Dr hab. inż., prof. PK	Marek Hebda	Pianki geopolimerowe o niskiej przewodności cieplnej wytwarzane na bazie odpadów przemysłowych.
5.	Dr hab. inż., prof. PK	Marek Hebda	Wpływ parametrów wyżarzania odprężającego na mikrostrukturę i własności spoin wykonanych z materiału P92.
6.	Dr hab. inż., prof. PK	Janusz Jaglarz	Własności optyczne filtrów antyrefleksyjnych dedykowanych na zakresy bliskiej i średniej podczerwieni
7.	Dr hab. inż., prof. PK	Janusz Jaglarz	Nowe niestandardowe metody badawcze w metrologii optycznej cienkich warstw
8.	Dr hab. inż., prof. PK	Janusz Jaglarz	Badania powłok i powierzchni nowych materiałów funkcjonalnych przy użyciu oryginalnych technik optycznych opartych na zjawisku plamkowania laserowego
9.	Prof.dr hab. inż.	Jan Kazior	Wpływ nanocząstek grafitu na anizotropowość zmian wymiarowych przy spiekaniu jednoosiowo zagęszczonych na zimno wyprasek proszków stopowych <i>W konwencjonalnym procesie prasowania i spiekania proszków metalicznych, powstawaniu i wzroście szyjki międzycząsteczkowej podczas spiekania towarzyszy skurcz objętościowy (skurcz) lub ekspansja (pęcznienie), w zależności od rodzaju środków poślizgowych, gęstości wypraski i parametrów spiekania. Taka zmiana wymiarów musi być brana pod uwagę przy projektowaniu narzędzi i kinetyki zagęszczania, aby uzyskać, przynajmniej w</i>

			<p><i> pewnych granicach, precyzję wymaganą przez wyroby finalne. Zmiana wymiarów podczas spiekania zagęszczonych na zimno wyprasek jest anizotropowa, a anizotropowość zależy od kilku parametrów, związanych z materiałem, środkami poślizgowymi, procesem i geometrią części, tak że złożoność zjawiska jest zdecydowanie duża.</i></p> <p><i> Konieczne są dalsze systematyczne badania proszków o zróżnicowanym składzie chemicznym (rozpylanych wodą, zgrzewanych dyfuzyjnie) o różnej geometrii i różnych gęstościach wyprasek. W proponowanej rozprawie dr przewidziano badania wpływu nanocząstek grafitu na :</i></p> <p><i> 1) analizę mechanizmów odpowiedzialnych za anizotropię zmian wymiarowych;</i></p> <p><i> 2) badanie wpływu geometrii części na anizotropię zmian wymiarowych.</i></p>
10.	Dr hab. inż., prof. PK	Stanisław Kuciel	Kompozyty biopochodne na osnowie poliamidu 10,10 z cząstkami antybakteryjnymi na elementy sprzętu rehabilitacyjnego.
11.	Dr hab. inż., prof. PK	Stanisław Kuciel	Dobór parametrów przetwarzania tworzyw konstrukcyjnych pod kątem optymalizacji struktury i właściwości mechanicznych
12.	Dr hab. inż., prof. PK	Agnieszka Sobczak-Kupiec	<p>Biomateriał o charakterze nośnika leku do zastosowań w medycynie regeneracyjnej.</p> <p><i> Opracowanie materiału kompozytowego o osnowie polimerowej przeznaczonego do zastosowań w medycynie. Materiał o kontrolowanym uwalnianiu substancji aktywnej. Metody badawcze: badania właściwości fizykochemicznych i zachowania biologicznego, m.in metody instrumentalne analiza w podczerwieni, wysokosprawna chromatografia cieczowa, analiza rentgenograficzna, badania mechaniczne, badania inkubacyjne w płynach symulujących wewnętrzne środowisko organizmu, badania na liniach komórkowych.</i></p>
13.	Dr hab. inż., prof. PK	Bożena Tylińczak	<p>Systemy hydrożelowe modyfikowane cytostatykami jako potencjalne nośniki substancji aktywnej</p> <p><i> Synteza i badanie właściwości wybranych hydrożelowych nośników leków przeciwnowotworowych</i></p>