

L.p.	PROMOTOR	PROPONOWNE TEMATY PRAC DYPLOMOWYCH NA STUDIACH II STOPNIA / KATEDRA INŻYNIERII MATERIAŁOWEJ (SEMESTR LETNI W ROKU AKADEMICKIM 2022/2023)
1	Prof. hab.inż. Agnieszka Sobczak-Kupiec	1. Materiały kompozytowe zawierające bioaktywny hydroksyapatyt 2. Hydrożelowe materiały opatrunkowe na bazie kolagenu i placenty 3. Hybrydowe materiały polimerowo-ceramiczne do tkanki kostnej z białkiem fibrylarnym
2	Dr hab.inż. Marek Hebda, prof.PK	1. Druk 3D spienionych materiałów dla budownictwa. 2. Optymalizacja procesu druku 3D w technologii binder jetting.
3	Dr hab.inż. Stanisław Kuciel, prof.PK	1. Ocena modyfikacji cząstkami odpadowymi z przemysłu spożywczego recyklatów poliolefin 2. Modyfikacja bioPET włóknami bazaltowymi i aramidowymi na elementy maszyn i urządzeń 3. Ocena zmian właściwości mieszanin poliolefin i polimerów biodegradowalnych 4. Ocena wpływu krotności przetwórstwa na możliwość uzyskiwania kompozytów bioPET z cząstkami kawy, odpadami skorupiaków i jajek.
4	Dr hab.inż. Michał Łach, prof.PK	1. Uproszczona analiza cyklu życia (LCA) dla wybranych materiałów geopolimerowych na bazie odpadów 2. Badania izolacyjnych geopolimerowych warstw natryskiwanych na różne podłoża 3. Ocena diatomitu jako dodatku do betonów i geopolimerów 4. Badania porowatości materiałów budowlanych i kruszyw przy wykorzystaniu porozymetru rtęciowego
5	Dr hab. inż. Krzysztof Mrocza, prof. PK	1. Analiza mikrostruktury i właściwości spoin stopu aluminium 5754 wykonanych metodą MIG z udziałem materiału dodatkowego AlSi5 2. Spoiny stopu aluminium 5754 wykonane metodą MIG z udziałem materiału dodatkowego AlMg5 – analiza mikrostruktury i właściwości 3. Analiza spoin stopu aluminium wykonanych na zrobotyzowanym stanowisku spawalniczym metodą MIG-CMT 4. Analiza wpływu parametrów zgrzewania na mikrostrukturę i właściwości zgrzein stali konstrukcyjnej wykonanych na stanowisku zrobotyzowanym
6	Dr hab.inż. Bożena Tylicz, prof.PK	1. Materiały hydrożelowe modyfikowane witaminą C i ekstraktami roślinnymi 2. Badania fizykochemiczne hydrożeli modyfikowanych L-argininą 3. Materiały hydrożelowe do zastosowań agrotechnicznych 4. Otrzymywanie hydrożeli modyfikowanych beta-alaniną
7	Dr inż. Rafał Bogucki	1. Wpływ parametrów procesu FSW na właściwości złącza w stopie aluminium AA 7075 2. Wpływ parametrów procesu FSW na właściwości złącza w stopie aluminium AA 2017 3. Analiza procesów wydzieleniowych stopu aluminium AA 6060 po odkształceniu w matrycy kątowej ECAP 4. Charakterystyka mikrostrukturalna stopów Sn-Zn
8	Dr inż. Kinga Korniejko	1. Wpływ nanowłókien na strukturę materiału i własności mechaniczne kompozytów geopolimerowych 2. Wpływ dodatku mikrowłókien na właściwości mechaniczne kompozytów geopolimerowych 3. Wpływ dodatku długich włókien naturalnych na własności mechaniczne kompozytów geopolimerowych 4. Rozwój metod wytwarzania materiałów geopolimerowych utwardzanych w temperaturze pokojowej
9	Dr inż. Dariusz Mierzwiński	1. Korelacja klasycznej metody badania czasu wiązania geopolimerów i betonów z metodą termistorową
10	Dr inż. Marek Nykiel	1. Właściwości termiczne spiekanych stali konstrukcyjnych. 2. Badania właściwości mechanicznych, połączeń zgrzewanych w spiekach metali 3. Wpływ rozdrobnienia wypełniaczy na jakość diamentów stosowanych w druku FDM 4. Badania właściwości termicznych cieczy o wysokiej lepkości i gęstości.
11	Dr inż. Sławomir Parzych	1. Wpływ parametrów zgrzewania na wybrane własności mechaniczne oraz mikrostrukturę połączeń zgrzewanych. 2. Modelowanie procesu zgrzewania oporowego punktowego. 3. Wpływ parametrów zgrzewania na trwałość elektrod. 4. Wpływ geometrii elektrod na wybrane własności połączeń zgrzewanych.