**Tematy prac dyplomowych dla studentów studiów II stopnia**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PROMOTOR** | **TEMAT** | **Dostępność tematu** |
| dr hab. Olesia Afanasieva, prof. UP | Implementacja mechanizmów uwierzytelniania oraz autoryzacji strony internetowej, wykonanej z wykorzystaniem technologij React.js oraz Node.js.  |  zajęty |
| dr hab. Wojciech Bąk – prof. UP | Badanie przemian fazowych w wybranych materiałach ferroelektrycznych przy pomocy spektroskopii dielektrycznej. |  |
| Badanie procesów relaksacyjnych w materiałach dielektrycznych. |  |
| Badanie zjawisk transportu ładunku elektrycznego w dielektrykach techniką przemiennoprądową. |  |
| dr inż. Piotr Czaja | Model bionicznej protetyki dłoni |  |
| Technologia i właściwości tytanianu bizmutowo-potasowego K0.5Bi0.5TiO3 domieszkowanego jonem wapnia. |  |
| Wpływ warunków technologicznych na formowanie się obcych faz w bezołowiowej ceramice K0.5Bi0.5TiO3. |  |
| dr hab. Barbara Garbarz-Glos – prof. UP | Spektroskopia impedancyjna w badaniu funkcjonalnych  materiałów ferroelektrycznych opartych na tytanianie baru. | zajęty |
| dr inż. Wiktor Hudy | Rozbudowanie projektu pojazdu zdalnie sterowanego żyroskopowego. |  |
| Projekt i budowa manipulatora laboratoryjnego. |  |
| Realizacja zasady działania oraz stanów statycznych maszyn elektrycznych w aplikacji webowej. |  |
| dr inż. Paweł Hyjek | Ocena właściwości mechanicznych stopu CuZn40Pb2. |  |
| Struktura i właściwości stopu Ni-Al wytworzonego metodą spiekania impulsowego. |  |
| dr inż. Marcin Kowalski | Projekt i wykonanie metodą druku 3D dydaktycznego modelu silnika spalinowego. |  |
| Projekt i wykonanie plotera frezującego CNC. | zajęty |
| dr Andrzej Kruk | Projekt i wykonanie młyna laboratoryjnego wysokoenergetycznego. |  |
| Śledzenie procesów dynamicznych metodami optycznymi i spektroskopowymi. |  |
| Właściwości optyczne i magnetooptyczne wybranych materiałów o strukturze perowskitu. |  |
| Budowa dedykowanego wzmacniacza fazoczułego - Praca wykonana we współpracy z Instytutem Fotonowym sp. z o.o. |  |
| prof. dr hab. inż. Krystyna Kuźniar | Wyznaczenie odpowiedzi układu o jednym stopniu swobody na wymuszenie kinematyczne. |  |
| Przybliżona analiza właściwości dynamicznych budynków o różnej konstrukcji. |  |
| Analiza statyczna konstrukcji łukowych oraz przykłady ich rzeczywistych realizacji. |  |
| Analiza statyczna wybranych konstrukcji ramowych oraz przykłady ich rzeczywistych realizacji. |  |
| dr inż. Piotr Migo | Projekt i wykonanie modelu energoelektronicznego realizującego mikroprocesorowe sterowanie falownikiem małej mocy. |  |
| Przegląd otwartych systemów automatyki dla domów jednorodzinnych. |  |
| Projekt i optymalizacja zautomatyzowanej fotograficznej głowicy panoramicznej kontrolowanej mikrokontrolerem. |  |
| Optymalizacja pracy lasera półprzewodnikowego, sterowanego mikrokontrolerem, względem wybranych grup materiałów |  |
| dr hab. inż. Krzysztof Mroczka | Analiza wpływu parametrów cięcia metodą elektroerozyjną WEDM stopu na osnowie aluminium na jakość powierzchni i efektywność procesu.  |  |
| dr hab. Henryk Noga – prof. UP | Zachowania agresywne dzieci i młodzieży. |  |
| Model praktycznego przygotowania nauczycieli przedmiotów technicznych. |  |
| Ewolucja programu nauczania przedmiotu technika w szkołach podstawowych w Polsce. |  |
| Analiza edukacji technicznej w kontekście przyszłego wyboru zawodu. | zajęty |
| Kształcenie techniczne a wybór ścieżki edukacyjno-zawodowej ucznia. |  |
| Wybrane neurodydaktyczne uwarunkowania percepcji treści technicznych. |  |
| Czynniki narażenia na stanowiskach pracy na przykładzie wybranych zawodów z zagrożeniem chorobą wibracyjną. |  |
| Przyczyny niepowodzeń uczniów w rozwiązywaniu praktycznych zadań technicznych. |  |
| Koncepcja nauczania przepisów ruchu drogowego w ramach przedmiotu technika w Polsce. |  |
| Innowacyjne elementy w nauczaniu przepisów ruchu drogowego w ramach przedmiotu technika w Polsce. |  |
| Profil kompetencji absolwentów wybranych specjalności szkół średnich w kontekście wymagań praktyki. |  |
| Modułowe programy nauczania w kształceniu zawodowym. |  |
| Umiejętności techniczne kształtowane na lekcjach techniki jako elementy przygotowania przedzawodowego. |  |
| Uwarunkowania historyczne edukacji techniczno-informatycznej a potrzeba zmian kształcenia ogólnotechnicznego. |  |
| Pomiar efektywności kształcenia ogólnotechnicznego młodzieży. |  |
| Formy i metody doskonalenia kwalifikacji nauczycieli edukacji ogólnotechnicznej. |  |
| Cele operacyjne lekcji a kryteria oceniania uczniów. |  |
| Znaczenie kryteriów ocen w sprawiedliwej ocenie uczniów na przykładzie przedmiotów technicznych. |  |
| Projekt i model inteligentnego domu. Badanie poboru energii elektrycznej. |  |
| dr inż. Małgorzata Piaskowska-Silarska | Analiza możliwości rozwoju odnawialnych źródeł energii na terenie Orawy. | zajęty |
| dr Renata Staśko | Edukacja informatyczna w Szkole Podstawowej Montessori. | zajęty |
| dr hab. inż. Iwona Sulima – prof. UP | Analiza wpływu warunków testu na zużycie kompozytów metalowych. |  |
| Optymalizacja procesu spiekania metodą SPS dla kompozytu wzmacnianego ceramiką ZrB2. |  |
| Analiza właściwości tribologicznych stopów żelaza przy użyciu metody Millera. |  |
| Analiza właściwości tribologicznych stopów aluminium przy użyciu metody Ball on disc. | zajęty |
| prof. dr hab. Jan Suchanicz | Technologia otrzymywania tytanianu sodowo – bizmutowego domieszkowanego gadolinem. |  |
| dr hab. inż. Agnieszka Twardowska – prof. UP | Wpływ temperatury spiekania na  strukturę i wybrane właściwości spieków na osnowie proszków MAXTHAL TM 312 |  |
| Mikrostruktura i właściwości mechaniczne spieków Ti5Si3/TiB2 otrzymanych metodą SPS. |  |
| Materiały do detekcji i monitorowania gazów. |  |
| dr inż. Łukasz Walusiak | Zastosowanie przekształceń morfologicznych i punktowych w celu analizy struktur i obiektów występujących na obrazach monochromatycznych. |  |
| Analiza zabezpieczeń platform e-learningowych służących do przeprowadzenia egzaminów. Projekt i opracowanie własnej aplikacji. |  zajęty |
| dr inż. Anna Wójcicka | Techniczne i fizyczne aspekty emisji nieujawniającej w systemach teleinformatycznych. |  |
| Wykorzystanie oprogramowania 3D CAD do opracowania projektu konstrukcyjnego i technologicznego wybranego urządzenia. |  |
| Projekt i wykonanie aplikacji webowej wspomagającej czytanie anglojęzycznych e-książek. | zajęty |
| Zastosowanie przekształceń morfologicznych i punktowych w celu analizy struktur i obiektów występujących na obrazach monochromatycznych. |  |
| Projekt funkcjonalności oprogramowania na podstawie analizy dostępnych systemów ERP.  | zajęty |
| Projekt i wykonanie internetowego bloga renderowanego po stronie serwera przy użyciu Sapper/Svelte oraz systemu Netlify.  | zajęty |
| dr inż. Maciej Zając | Analiza wytrzymałościowa wybranej konstrukcji wsporczej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia z wykorzystaniem oprogramowania typu CAE. |  |
| Analiza wyboczeniowa wybranej ramy stalowej z wykorzystaniem własnego oprogramowania metody elementów skończonych. |  |
| dr hab. inż. Krzysztof Ziewiec, prof. UP | Analiza i badania możliwości wytworzenia kompozytów dzięki wykorzystaniu właściwości stopów wysokoentropowych. |  |
| Analiza i badania mikrostruktury i właściwości kompozytów oraz złącz materiałów różnorodnych otrzymywanych z udziałem stanu ciekłego. |  |
| Pomiary i interpretacja wyników badań właściwości mechanicznych materiałów warstwowych na osnowie stopów metali. |  |
| Analiza wpływu składu chemicznego na przebieg procesu termicznego łączenia wybranych stopów metali. |  |