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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PROMOTOR** | **TEMAT** | **Dostępność tematu** |
| dr hab. Olesia Afanasieva – prof UP | Implementacja startupu „Generator nazw firm” - przykład wykorzystania metody fonosemantycznej | zajęty |
| Wykonanie aplikacji zarządzającej materialnymi zasobami z wykorzystaniem platformy Android.- | zajęty |
| dr hab. Wojciech Bąk – prof. UP | Szerokopasmowa spektroskopia dielektryczna jako narzędzie badań dynamiki sieci krystalicznej. |  |
|  dr inż. Piotr Czaja prom. Pomocniczy dr inż. Wiktor Hudy | Projekt i wykonanie przy użyciu technologii druku 3D modelu łazika sterowanego zdalnie zasilanego panelami fotowoltaicznymi |  |
| dr inż. Piotr Czaja prom. Pomocniczy dr inż. Małgorzata Piaskowska-Silarska | Projekt i wykonanie przy użyciu technologii druku 3D modelu drona sterowanego zdalnie, rejestrującego poziom zanieczyszczeń |  |
|  dr inż. Wiktor Hudy | Budowa anteny typu QFH do odbierania zdjęć z satelitów meteorologicznych typu NOAA. | zajęty |
| Projekt, budowa i realizacja działka elektromagnetycznego o energii maksymalnej do 17J. |  |
| dr inż. Paweł Hyjek | Preparatyka na ściernicy i jej znaczenie w badaniach metalograficznych. |  |
| Defektoskopia magnetyczna- opracowanie i wykonanie stanowiska do badań. |  |
| Zastosowanie metody FAST/SPS do wytwarzania materiałów metalicznych. |  |
| Opracowanie i wytworzenie kompozytu spiekanego Al/10% obj. TiB2. | zajęty |
|  dr inż. Marcin Kowalski | Badanie własności wyrobów otrzymanych metodą druku 3D z materiałów kompozytowych z udziałem włókien węglowych, proszków metali i pyłu drzewnego. |  |
| Projekt i wykonanie metodą druku 3D modeli dydaktycznych do nauki oprogramowania inżynierskiego typu CAD. | zajęty |
| Projekt i wykonanie modelu gitary elektrycznej z wykorzystaniem technologii druku 3D. | zajęty |
| Zastosowanie druku 3D w ortopedii - wykonanie modelu usztywnienia kończyny. | zajęty |
| Projekt i wykonanie metodą druku 3D modelu dydaktycznego śruby Archimedesa.  | zajety |
|  dr Andrzej Kruk | Projekt i rozbudowa układu do pomiarów stałej Verdeta w funkcji temperatury. |  |
| Czujniki magnetooptyczne oparte o materiały polikrystaliczne. |  |
| Opracowanie i wdrożenie aplikacjikomputerowej pozwalającej na wykorzystanie karty dźwiękowej jako czujnika pomiarowego. |  |
| Projekt i stworzenie oprogramowania służącego do analizy barw na obrazach.  |  |
| dr inż. Paweł Kurtyka | Odporność na ścieranie w warunkach tarcia suchego nowych kompozytów in-situ na bazie stopów aluminium. | zajęty |
|  prof. dr hab. inż. Krystyna Kuźniar | Analiza wpływu sposobów podparcia belek na wartości sił wewnętrznych, naprężeń i ugięć. | zajęty |
| dr hab. inż. Krzysztof Mroczka | Ocena zużycia elementu tnącego w procesie elektroerozyjnym WEDM w relacji do warunków i parametrów cięcia stopu na osnowie aluminium. |  |
| dr hab. Henryk Noga – prof. UP | Projekt i model dydaktyczny stanowiska z zakresu elektrotechniki. |  |
| Projekt i model dydaktyczny stanowiska do badania konwersji energii. | zajęty |
| Rodzaje przekładni – opracowanie dydaktyczne. |  |
| Projekt i wykonanie pomocy dydaktycznych do nauczania przedmiotu wychowanie komunikacyjne. |  |
| Geometria układów zawieszenia w samochodach sportowych, a właściwości jezdne. |  |
| Projekt i model automatycznej szklarni. |  |
| dr inż. Małgorzata Piaskowska-Silarska | Wpływ zakazu palenia węglem w Krakowie na jakość powietrza. |  |
| Projekt i model turbiny wiatrowo-słonecznej. |  |
| dr Natalia Ryłko | Model struktury materiałów kompozytowych wzmocnionych nanocząstkami TiC z wykorzystaniem Dyskretnej Transformaty Fouriera. |  |
| dr Renata Staśko | Innowacyjne metody nauczania studentów w edukacji formalnej. |  |
| Analiza wybranych modelów uczenia się przez całe życie. |  |
| dr hab. inż. Iwona Sulima, prof. UP | Ocena właściwości użytkowych kompozytów wzmacnianych borkami. |  |
|  dr hab. inż. Agnieszka Twardowska – prof. UP | Badania wpływu warunków zewnętrznych na wybrane parametry eksploatacyjne pomp ciepła typu powietrze-powietrze. |  |
| dr inż. Łukasz Walusiak | Projekt aplikacji w środowisku webowym do zarządzania kartami kursów. | zajęty |
| Opracowanie i wdrożenie aplikacji webowej umożliwiającej recenzowanie i opiniowanie publikacji książkowych. | zajęty |
| Opracowanie i wdrożenie wirtualnego dziennika szkolnego w oparciu o technologie aplikacji webowych. | zajęty |
| dr inż. Anna Wójcicka | Projekt i wykonanie aplikacji webowej wspomagającej generowanie postaci na potrzeby rozgrywki RPG.  | zajęty |
| Użytkownicy Internetu – Analiza dostępności, funkcjonalności i użyteczności serwisów internetowych dla osób ze ślepotą barw. | zajęty |
| Tuning, wyciszenie, overclocking komputera PC - projekt stanowiska komputerowego. | zajęty |
| Projekt i analiza grafiki identyfikacji wizualnej firmy. | zajęty |
| dr inż. Maciej Zając | Opracowanie programu komputerowego do analizy statycznie wyznaczalnych kratownic płaskich. |  |
| Opracowanie programu komputerowego do analizy sił  wewnętrznych statycznie wyznaczalnych belek sprężystych poddanych zginaniu poprzecznemu. |  |
| Program do analizy tercjowej przebiegów drgań obiektów budowlanych. |  |
| dr hab. inż. Krzysztof Ziewiec, prof. UP | Analiza cieplna wysoko- i średnio-entropowych metalicznych stopów zawierających Mn, Fe, Co i Ni o podwyższonej skłonności do zeszklenia. |  |
| Mikrostruktura wysoko- i średnio-entropowych metalicznych stopów zawierających Mn, Fe, Co i Ni o podwyższonej skłonności do zeszklenia w stanie po szybkim i powolnym chłodzeniu. |  |
| Analiza cieplna metali i stopów wysokoentropowych na osnowie metali przejściowych pod kątem zjawisk występujących podczas procesów przetapiania. |  |
| Analiza mikrostruktury i właściwości mechanicznych stopów wysokoentropowych podatnych na amorfizację. |  |
| Weryfikacja oczekiwanej mikrostruktury kompozytów otrzymywanych przez odlewanie z tygla dzielonego z wykorzystaniem wsadu wysokoentropowego. |  |
| Analiza parametrów spawarki plazmowej Multiplaz 3500 do procesów termicznej obróbki i łaczenia metali. |  |
| Analiza mikrostruktury i właściwości mechanicznych materiału warstwowego otrzymanego metodą napawania łukowego w atmosferze argonu. |  |
| Analiza termiczna procesów przetapiania i termicznego łączenia stopów metali przy pomocy metod kontaktowych i bezkontaktowych. |  |