

Propozycje tematów prac przejściowych i dyplomowych (2017/2018)

dr inż. Sebastian Korczak

Zakład Mechaniki, IPBM, SiMR, PW

1. Modernizacja i budowa stanowisk laboratoryjnych z wykorzystaniem tanich czujników, mikrokontrolerów (Arduino), analizy obrazu, środowiska LabView, modułów komunikacji bezprzewodowej itp. Przykłady:
 - a) małe stanowiska do pomiaru przemieszczeń prostych układów drgających z użyciem analizy obrazu lub czujników przemieszczenia/przyspieszeń,
 - b) zaprojektowanie lub modernizacja sterowników stanowisk do badanie układów automatyki z użyciem technologii przyrostowych (druku 3D),
 - c) budowa stanowisk do badania własności drgających struktur wykonanych w technologii przyrostowej.
2. Zastosowanie analizy obrazu w systemach wspomagających kierowcę pojazdu (możliwa współpraca z firmą Solaris).
3. Budowa prototypowych rowerów balansowych o nietypowej konstrukcji.
4. Budowa aplikacji i algorytmów wykorzystujących analizę obrazu w pomiarach, w szczególności do pomiaru drgań i śledzenia obiektów ruchomych.
5. Analizy teoretyczne i doświadczalne technologii addytywnej FDM w kontekście bilansu energetycznego procesu topienia i nakładania tworzywa.
6. Inne tematy i szalone pomysły studentów, w szczególności związane z programowaniem i elektroniką.

Kontakt: sebastian.korczak@simr.pw.edu.pl, pokój 2.8b