**OBSZAR I TEMATYKA DYPLOMOWYCH PRAC INŻYNIERSKICH NA KIERUNKU BUDOWNICTWO, studia stacjonarne – na r.ak. 2023/2024**

**prof. dr hab. inż. Leszek Małyszko – 1 temat**

* zastosowanie ultralekkich konstrukcji typu tensegrity budownictwie, np. w projektowaniu mostów i kładek dla pieszych oraz przeprowadzanie obliczeń podstawowych modułów tych konstrukcji. wykonanie obliczeń za pomocą programu Robot i Matlab (znajomość języka angielskiego jest bardzo pomocna w realizacji pracy).

**dr hab. inż. Piotr Korzeniowski, prof. uczelni – 2 tematy**

* projektowanie budynków jedno i wielorodzinnych, garaży
* projektowanie budynków biurowych, małych hoteli
* projektowanie hal przemysłowych, magazynów, szkół

**dr hab. inż. Andrzej Olchawa, prof. uczelni – 6 tematów**

* wzmacnianie słabonośnego podłoża pod budowę: nasypów budowlanych , w tym obwałowań przeciwpowodziowych, komunikacyjnych obiektów liniowych, składowisk otwartych.
* obliczanie nośności dróg tymczasowych lub technologicznych wzmocnionych geosyntetykami o nawierzchni nie ulepszonej.
* posadowienie w złożonych lub skomplikowanych warunkach gruntowych: obiektów kubaturowych, kominów żelbetowych, stalowych, zbiorników, silosów, stalowych konstrukcji wsporczych.

**dr hab. inż. Piotr Srokosz, prof. uczelni – 1 temat**

* projektowanie posadowień obiektów inżynierskich
* projektowanie zabezpieczeń uskoków naziomu
* projektowanie odwodnień wykopów fundamentowych
* analiza stateczności skarp i zboczy
* badania laboratoryjne cech fizycznych i mechanicznych gruntów

**dr inż. Zenon Drabowicz – 2 tematy**

* zagadnienia związane z prętowymi konstrukcjami z drewna klejonego warstwowo. Określenie tematu pracy, np. dotyczącego zaprojektowania zadaszenia nad dowolną przestrzenią (scena muzyczna, targowisko, peronu komunikacji autobusowej i in.). Wykonanie projektu budowlanego takiego zadaszenia, łącznie z rysunkami konstrukcyjnymi,
* zagadnienia związane z prętowymi konstrukcjami stalowymi. Określenie tematu pracy, np. dotyczącego hali jedno-, dwu- lub trójnawowej o konstrukcji stalowej z transportem podpartym lub bez transportu wewnętrznego. Wykonanie projektu budowlanego takiej hali, łącznie z rysunkami konstrukcyjnymi.

**dr inż. Bartłomiej Brzeziński – 2 tematy**

* wpływ warunków środowiskowych na właściwości materiałów budowlanych
* badanie właściwości betonów i zapraw cementowych z udziałem domieszek lub dodatków
* badanie materiałów budowlanych produkowanych z wykorzystaniem materiałów odpadowych