

# Program przedmiotu

## Komputerowe Wspomaganie Projektowania

studia stacjonarne

### Program wykładu:

1. Modelowanie 3D 2
2. Modelowanie kontaktu w MES 2
3. Modele materiału i nieliniowości w MES 2
4. Omówienie projektu ABAQUS 2
5. Standardy CAD 1
6. Aplikacje BIM 2
7. Detalowanie konstrukcji 2
8. Zaawansowane funkcje programu AutoCad 2

### Program ćwiczeń laboratoryjnych:

1. Detalowanie konstrukcji w programie Tekla Structures (tworzenie modelu, generacja dokumentacji rysunkowej, zarządzanie dokumentacją, współpraca z programami obliczeniowymi). 6
2. Nieliniowa analiza nośności połączenia elementów stalowych w warunkach podwyższonej temperatury w programie ABAQUS (budowa modelu geometrycznego połączenia, definicja parametrów fizycznych materiału, definicja obciążeń, nieliniowa analiza nośności, opracowanie wyników obliczeń). 9

### Literatura:

1. ABAQUS User Manual: <https://www.3ds.com/support/documentation>
2. Tekla Structures pdf Documentation: [https://support.tekla.com/doc/tekla-structures/2024/tekla\\_structures\\_pdf\\_documentation](https://support.tekla.com/doc/tekla-structures/2024/tekla_structures_pdf_documentation)
3. Metoda Elementów Skończonych w Mechanice Konstrukcji, Z.Kacprzyk, G.Rakowski, OWPW, 2016
4. Metoda Elementów Skończonych: wybrane problemy, G.Rakowski, OWPW, 2006
5. Metoda Elementów Skończonych i brzegowych: podstawy kontroli błędów i adaptacji, W.Rachowicz, WPK, 2012
6. Mechanika kontaktu ciał o powierzchniach chropowatych: metoda elementów skończonych, R.Buczowski, M.Kleiber, PWN, 2014

### Prowadzący zajęcia:

dr inż. M.Pazdanowski

### Zasady zaliczania przedmiotu:

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest wykonanie projektu obliczeniowego w programie ABAQUS, przedstawienie i zaliczenie stosownego sprawozdania przygotowanego w formie elektronicznej (ćwiczenie w grupach dwu lub trójosobowych) oraz wykonanie modelu prostej konstrukcji metalowej w programie Tekla Structures (praca indywidualna w trakcie zajęć laboratoryjnych). Ocena finalna jest średnią ważoną z ocen za projekt i model.