

Harmonogram zajęć z Wytrzymałości materiałów na studiach niestacjonarnych

	Wykład	Laboratorium
Zjazd nr 1	Wprowadzenie. Siły wewnętrzne MTN. Belka prosta, belka przegubowa.	<i>Siły wewnętrzne we wspornikach i belkach prostych - przykłady</i> Wydanie ćw.proj.nr 1: <u>Wyznaczanie sił wewnętrznych w statycznie wyznaczalnych układach prętowych.</u> Realizacja przez studentów Cz1. Obliczenie reakcji w belce i ramie.
Zjazd nr 2	Siły wewnętrzne MTN – rama przegubowa, łuk.	<i>Siły wewnętrzne w ramach i łukach – przykłady</i> Realizacja przez studentów ćw.proj.nr 1. Cz.2 Praca nad zad.1– Wyznaczenie funkcji i narysowanie wykresów MTN dla belki.
Zjazd nr 3	Test 1 Proste przypadki wytrzymałościowe. Działanie siły normalnej (rozciąganie i ściskanie).	<i>Projektowanie przekrojów rozciąganych. Wykresy naprężeń normalnych w przekrojach rozciąganych/ściskanych. Obliczanie odkształceń i wydłużeń - przykłady.</i> Realizacja ćw.proj.nr 1. Cz.3 Praca nad zad.2 – Wyznaczenie funkcji i narysowanie wykresów MTN dla ramy.
Zjazd nr 4	Test 2 Proste przypadki wytrzymałościowe. Działanie momentu zginającego i siły poprzecznej.	Oddanie ćw.proj.nr 1. Kolokwium nr 1: <i>Wyznaczanie sił wewnętrznych w statycznie wyznaczalnych układach prętowych</i> Wydanie ćw.proj.nr 2: <u>Płaski stan naprężenia. Projektowanie belek. Obliczanie ugięć.</u> Cz.1 Sporządzenie wykresów sił wewnętrznych w belce przegubowej.
Zjazd nr 5	Test 3 Trójwymiarowy stan naprężenia i odkształcenia.	<i>Projektowanie przekrojów zginanych. Wykresy naprężeń normalnych i stycznych w przekrojach zginanych. Obliczanie naprężeń normalnych i stycznych w belkach. - przykłady</i> Realizacja ćw.proj.nr 2. Cz.2 Przyjęcie przekroju poprzecznego belki. Wykresy naprężeń normalnych i stycznych w przekrojach α - α i β - β .
Zjazd nr 6	Test 4 Przypadek płaskiego stanu naprężenia + przykład	Realizacja ćw.proj.nr 2. Cz.2 Przyjęcie przekroju poprzecznego belki. Wykresy naprężeń normalnych i stycznych w przekrojach α - α i β - β .
Zjazd nr 7	Test 5 Uogólnione prawo Hooke'a. PSN, PSO - podstawy.	<i>Obliczanie naprężeń głównych - przykład</i> Realizacja ćw.proj.nr 2. Cz3. Analiza stanu naprężenia we wszystkich charakterystycznych punktach przekroju dwuteowego
Zjazd nr 8	Obliczenie ugięć i kątów obrotu metodą całkowania równania różniczkowego linii ugięcia.	<i>Obliczanie ugięć w belkach – przykłady.</i> Realizacja ćw.proj.nr 2. Cz4. Obliczenie ugięć i kątów obrotu metodą całkowania równania różniczkowego linii ugięcia.
Zjazd nr 9	Test Uzupełniający Obliczenie ugięć i kątów obrotu metodą obciążeń wtórnych Mohra.	Oddanie ćw. projektowego nr 2. Kolokwium nr 2: <i>Naprężenia i odkształcenia w elementach rozciąganych oraz zginanych. Obliczanie ugięć i kątów obrotu w belkach.</i>