

Ocena i obrona projektu. Egzamin pisemny i ustny.		
Treści programowe		
Równania ruchu układów dyskretnych. Równania ruchu w przestrzeni stanu. Modele dynamiczne wybranych typów konstrukcji. Modele tłumienia. Drgania własne, charakterystyki dynamiczne konstrukcji z i bez uwzględnienia tłumienia. Analiza drgań ustalonych, harmonicznie zmiennych. Iloczyn Rayleigha. Metody numerycznego całkowania równań ruchu. Analiza dynamiczna fundamentów blokowych. Dynamiczny tłumik drgań. Analiza dynamiczna konstrukcji obciążonych sejsmicznie.		
Literatura podstawowa:		
1. Dynamika konstrukcji budowlanych, Lewandowski R., Wydawnictwo PP, Poznań, 2006		
2. Structural dynamics. Theory and computation, Paz M., Chapman and Hall, New York, 1997		
3. Computational methods in structural dynamics, Meirovitch L., Sijthoff and Noordhoff, Alpen aan de Rijn, 1980		
Literatura uzupełniająca:		
1. Dynamics of structures, Clough R.W., Penzien J.: , McGraw-Hill., New York, 1993		
2. Dynamics of structures, Humar J.L.: , Balkema, Lisse, 2000		
3. Podstawy dynamiki budowli, Chmielewski T., Zembaty Z.: , Arkady, Warszawa, 1999		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. udział w zajęciach	36	
2. wykonanie ćwiczeń projektowych	22	
3. przygotowanie do testu i egzaminu	22	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	80	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	36	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	18	1