

Sprawdzian pisemny, sprawdziany pisemne na ćwiczeniach.		
Treści programowe		
<p>Uwagi o modelowaniu - cel, podmioty modelowania. Proces modelowania - etapy modelowania, schemat. Modelowanie fizyczne ? założenia upraszczające, wielkości fizyczne, przykłady modeli fizycznych. Modelowanie matematyczne ? podstawy modelowania, wielkości tensorowe, układy współrzędnych, zasady formułowania związków konstytutywnych, formułowanie i rozwiązywanie równań ruchu układów mechanicznych. Matematyczne modele materiałów konstrukcyjnych ? modele jednoparametrowe, modele złożone, wybrane modele nieklasyczne. Układy mechaniczne jedno i dwuparametrowe ? równania ruchu, drgania nietłumione i tłumione, rezonans, drgania samowzbudne, drgania belek i wałów. Matematyczne modele wybranych procesów ? układy termiczne, układy hydrodynamiczne. Analogie między środowiskami fizycznymi.</p>		
Literatura podstawowa:		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Udział w wykładzie		15
2. Konsultacje		2
3. Przygotowanie do sprawdzianu		4
4. Udział w zaliczeniu		2
5. Udział w ćwiczeniach		30
6. Konsultacje		2
7. Przygotowanie do zaliczenia		4
8. Udział w zaliczeniu		2
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	61	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	53	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0