

Студијски програм/студијски програми : Машинско инжењерство				
Врста и ниво студија: Дипломске академске студије				
Назив предмета: Механика лома				
Наставник: <u>Николић Р. Ружица</u>, <u>Живковић М. Мирослав</u>, <u>Јовичић Р. Гордана</u>, <u>Јовичић Светислав</u>				
Статус предмета: Изборни модула М₂, III семестар				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: нема				
Циљ предмета Упознавање са теоријом механике лома и теоријом замора материјала, појавом оштећења услед замора. Стицање знања везаних за инжењерске вештине процене века трајања конструкција у којима је уочена прслина. Процена преостале чврстоће и оштећења конструкције применом нумеричких метода.				
Исход предмета Стицање знања из механике лома и механике замора. Упознавање са различитим нумеричким методама прорачуна конструкција при појави оштећења. Коришћење програмског пакета РАК при прорачуну заморног оштећења конструкција .				
Садржај предмета <i>Теоријска настава: Предавања</i> I. Увод, основни концепти и релације. Концентрација напона, интензитет напона, напони у врху прслине. II. Облици I, II, III деформисања прслине. Прслине у еластопластичним материјалима, Dugda-le-ов модел и Irwin-ова корекција. III. Енергетски биланс, површинска енергија, брзина ослобађања енергије. IV. Ста-билна и нестабилна пропација прслине. V. Фактор интензитета напона и различите методе одређивања. VI. Rice-ов интеграл и различите методе одређивања. VII. Пропагација прсли не услед цикличног оптерећења (Paris-ов и други закони). VIII. Основе високоцикличног замора. А-нализа века трајања конструкције под дејством високоцикличног замора, спектар оптерећења, Rain-Flow метода. IX. Нискоциклични за-мор, материјални модели. Анализа века трајања конструкције под дејством нискоцикличног замора. X. Процена преостале чврстоће и оштећења конструкције применом нумеричких метода. <i>Практична настава: Аудиторне вежбе, Тестови, Колоквијуми, Семинарски рад, Групне и индивидуалне консултације. (Исте области као и за предавања).</i> У оквиру студијски истраживачког рада студенти ће бити оспособљени за основна истраживања у области предмета.				
Литература 1. Јовичић Г., Живковић М., Николић, Р., Механика Лома; Теоријске основе и нумеричке методе решавања, Крагујевац, 2008, Скрипта у припреми.				
Број часова активне наставе				Остали часови 1
Предавања: 3	Вежбе: 1.4	Други облици наставе: 0.6	Студијски истраживачки рад: 0	
Методe извођења наставе <i>Предавања, аудиторне вежбе, групне и индивидуалне консултације.</i>				
Оцена знања				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	10	Завршни тест	30	
тестови	30			
колоквијуми	30			