

Студијски програм: Производно инжењерство			
Назив предмета: Пројектовање производних циклуса			
Наставник: др Јовановић Р. Јелена, професор СС			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: положен предмет Теорија производних циклуса			
Циљ предмета: Упознавање са методама и техникама за пројектовање производних циклуса			
Исход предмета: Овладавање вештинама за прорачун и пројектовање производног циклуса сложеног производа у условима савремене производње			
Садржај предмета:			
Теоријска настава:			
ОСНОВНИ ПОЈМОВИ: Дефиниције, структура и врсте производног циклуса. Губици у циклусу.			
МОДЕЛОВАЊЕ СТРУКТУРЕ СЛОЖЕНОГ ПРОИЗВОДА (СП): Оријентисан граф технолошке структуре СП; Супротно оријентисан граф технолошке структуре СП; Неоријентисан граф технолошке структуре СП; Трансформација графова технолошке структуре СП; Гантограми (најранији и најкаснији почетак); Технике мрежног планирања (CPM, PERT и PDM).			
МОДЕЛИ ЗА ПРОРАЧУН: Количина производних фаза; Технолошких циклуса операције, производне фазе и сложеног производа у зависности од начина кретања предмета рада (НКПР).			
МОДЕЛИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ ПРОИЗВОДНИХ ЦИКЛУСА: Пројектовање временске димензије операције и производне фазе; Пројектовање временске димензије сложеног производа (Први модел се заснива на супротно оријентисаном графу и примени одговарајућих формула; Други модел се заснива на процесу трансформације графа технолошке структуре сложеног производа у гантове дијаграме; Трећи модел се заснива на процесу трансформације супротно оријентисаног графа технолошке структуре у мрежу и примени ТМП).			
ИНФОРМАТИЧКА ПОДРШКА: Софтвери и алати за пројектовање производних циклуса.			
Практична настава:			
Примена модела за опис структуре СП. Примена модела за прорачун количина производних фаза. Прорачун технолошких циклуса. Пројектовање производног циклуса операције и производне фазе. Примена модела за пројектовање производног циклуса СП. Коришћење софтверског пакета <i>Mathematic</i> -а и <i>MS Project</i> при пројектовању производног циклуса. Студија случаја - Пројектовање циклуса производње сложеног производа у пословно-производном окружењу компаније Слобода. Израда и презентовање пројектних задатака.			
Литература:			
1. Јовановић Ј., Истраживање процеса управљања производним циклусом сложеног производа, Докторска дисертација, Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2015.			
2. Ђукић Р., Јовановић Ј., Организација производње, Висока школа техничких струковних студија Чачак, Чачак, 2010.			
3. Ђукић Р., Јовановић Ј., Управљање производним процесима - практикум, Висока школа техничких струковних студија Чачак, Чачак, 2011.			
4. Јовановић Ј., Милановић Д. Д., Ђукић Р., Manufacturing cycle time analysis and scheduling to optimize its duration, <i>Strojniški vestnik - Journal of Mechanical Engineering</i> , Vol. 60, No. 7-8, p. 512-524, SI 93 DOI:10.5545/sv-jme.2013.1523, 2014.			
5. Јовановић Ј., Ђукић Р., Милановић Д.Д., Анализа и пројектовање производних циклуса у компанији "Слобода" Чачак, Техника и пракса, број 8, Висока школа техничких струковних студија Чачак, Чачак, 2012.			
6. Јовановић Ј., Милановић Д., Радовић М., Ђукић Р., Investigations of time and economic dimensions of the complex product production cycle, <i>Journal of Applied Engineering Science</i> , Vol. 10, No. 3, Институт за истраживања и пројектовања у привреди, Београд, DOI:10.5937/jaes10-2514, 2012.			
7. Јовановић Ј., Милановић Д. Д., Адамовић Ж., Ђукић Р., Models for describing the structure of product and projection of manufacturing cycle, 16th International research/expert Conference, TMT 2012, Dubai, UAE, 2012.			
8. Јовановић Ј., Ђукић Р., Establishing technological cycle time length of the production phase in the combined mode of workpiece move, <i>Proceedings of the 6th International Symposium on Industrial Engineering - SIE2015, Belgrade, 2015</i> .			
9. Јовановић Ј., Ђукић Р., Утицај производно-транспортне партије на трајање технолошког циклуса производне фазе, 40. Јупитер конференција са међународним учешћем, Београд , Машински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2016 .			
10. Ђукић Р., Јовановић Ј., Примена MS Project-а у области производње сложеног производа, <i>Квалитет</i> , вол. 20, број 7-8, 2010.			
Број часова активне наставе: 6		Теоријска настава: 3	
Практична настава: 3			
Методе извођења наставе: Вербалне, документационе и демонстрационе методе. Методе практичног рада и вербалне методе (дијалог) при обради вежби током израде и одбране пројектног задатка. Провера стеченог знања у току наставе помоћу колоквијума. Консултације по потреби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена (мин.30): 50	Завршни испит	Поена (макс.70): 50
Присуство и акт. на настави	10	Писмени испит	50
Колоквијум	30		
Пројектни задатак	10		