

<b>Студијски програм</b>		УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ	
<b>Врста и ниво студија:</b>		Мастер струковне студије	
<b>Назив предмета:</b>		<b>Еко дизајн</b>	
<b>Наставник :</b>		<b>др Милош С. Ристић</b>	
Статус предмета:		изборни	
Број ЕСПБ:		7	
Услов:		–	
<p><b>Циљ предмета</b> је да припреми студента да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Самостално анализира производ са аспекта еколошки прихватљивог дизајна ;</li> <li>▪ Научи методологију развоја еколошки оправданог производа;</li> <li>▪ Разуме анализу животног циклуса производа;</li> </ul>			
<p><b>Исход предмета</b></p> <p>Након успешног савладавања предмета, студент је способан да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Објасни значај пројектовања производа погодног за околину (Design for Environment);</li> <li>▪ Објасни значај развоја производа и примену стандарда и директива у иницијалним фазама развоја;</li> <li>▪ Анализира животни циклус одређеног производа и његове фазе;</li> <li>▪ Врши селекцију оптималног еко-материјала и технолошког поступка израде пројектованог производа;</li> <li>▪ Идентификује кључне елементе за развој новог еколошки прихватљивог производа, према захтевима;</li> <li>▪ Критикује и оправдава техничка решења еколошки оправданог производа;</li> <li>▪ Представи резултате рада тима.</li> </ul>			
<p><b>Садржај предмета</b></p> <p><b>Теоријска настава</b></p> <p>Основе процеса пројектовања и конструисања производа. Значај фазе пројектовања производа. Основни појмови и термини еко дизајна. Методологија и методе еко дизајна. Пројектовање производа погодног за околину (Design for Environment – DfE). Примена еколошки оправданих материјала. Употреба „зелених“ производних технологија. Симултано (конкурентно) инжењерство. Животни век производа. Анализа животног циклуса производа. Анализа технолоичности производа. Редукција трошкова. Ефикаснија употреба природних ресурса. Интегрисање аспеката животне средине у пројектовање и развој производа (стандард ISO 14062). Еко дизајн и означавање еко производа. Значај одрживости у пројектовању производа погодног за околину. Увођење нових одрживих производа. Повећање предузетничке конкурентности.</p> <p><b>Практична настава</b></p> <p>Анализа производа и његових компоненти. Анализа животног циклуса производа. Технолоичност производа. Фаза „крај живота“ производа – депоновање, репарирање или рециклажа? Процес доношења одлука у најранијим фазама пројектовања производа. Избор материјала. Избор технолошког поступка. Употреба МЕТ матрице (материјал, енергија, токсичност). Оптимизација решења. Еко дизајн у стандардима 14062 и 14006. Пројектовање еколошки оправданог производа. Техно економска анализа дизајнираног производа. Употреба модула за оцену одрживости дизајнираног производа. Валидација предложеног производа. Примена софтверских алата за спровођење анализе животног циклуса и за помоћ при пројектовању еколошки прихватљивих производа (SolidWORKS/Sustainability).</p>			
<p><b>Литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Синиша Кузмановић, <i>Индустријски дизајн</i>, Факултет техничких наука Нови Сад, 2012.</li> <li>2. Елеонора Десница, <i>Индустријски дизајн</i>, Технички факултет Михајло Пупин, Зрењанин, 2011.</li> <li>3. Милош Ђорђевић, <i>Дизајн и екологија: одрживи развој производа</i>, Машински факултет, Београд 2012.</li> <li>4. Милош Ристић, Милан Павловић: <i>Основе Анализе животног циклуса</i>, ауторизована предавања, Академија техничко-васпитачких струковних студија – Одсек Ниш, Ниш, 2022.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
Предавања: <b>2</b>	Вежбе: <b>2</b>	Други облици наставе:	
Студијски истраживачки рад:			
<p><b>Методe извођења наставе</b></p> <p>Теоријска настава се одвија коришћењем презентација и видео материјала. Методе brainstorming, mind mapping, check-листа, benchmarking, треба да обезбеде систематско размишљање током рада на пројекту. Тимски рад треба да обезбеде да сваки члан тима разуме своје место и квалитетно допринесе у процесу креирања производа. Софтверски алати треба да обезбеде примену принципа, метода и стратегија у процесу пројектовања производа погодног за околину. Употреба стандарда треба да обезбеди интегрисање аспеката животне средине у пројектовање и развој производа, али и повезаност са алатима квалитета и системом менаџмента компаније.</p>			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	Завршни испит	<b>поена</b>
активност у току предавања	5 + 5	Усмени-Практични испит	30
практична настава – тимски пројекат	20		
пројектни задатак	20		
Колоквијуми	20		