

Tabela 5.2 Спецификација предмета:

Студијски програм: Управљање материјалним и енергетским токовима				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије				
Назив предмета: ИНДУСТРИЈСКА ЕКОЛОГИЈА И КОНЦЕПТ НУЛТЕ ЕМИСИЈЕ				
Наставник: Драгиша Савић, Бојана Даниловић				
Статус предмета: обавезни				
Број ЕСПБ: 6				
Услови: нема				
Циљ предмета Разумевање принципа одрживости у природи и њихову инжињерску примену, обезбеђивање теоретске основе и практичног упознавања са овим интердисциплинарним пољем истраживања и оновама у природним наукама, еколошко инжењерској економији и теорији система.				
Исход предмета Студенти стичу теоретске основе и практична знања из Индустијске екологије, продубљују разумевање анализе материјалних и енергетских токова као основних алата за процену одрживости процеса и производа, истражују индустријски метаболизам у индустријски развијеним земљама, додатно савладавају знања о технологијама ослоњеним на природним токовима и обновљивим материјалима. Студенти се упознају са најбољим примерима из праксе у области циркуларне економије и нулте емисије.				
Садржај предмета <i>Предавања</i> Теоријске основе и принципи индустријске екологије и индустријског метаболизма (3 h), Алати за анализе материјалних токова интензитета, енергетских токова и чистију производњу (3 h), Међународне студије случаја и национални приступи еко-индустријској симбиози и интердисциплинарним пројектима (6 h), Регенерација хранљивих материја: фосфор, азот, угљеник(IV)оксид и заштита земљишта (3 h), Биорафинерије и производња обновљивих сировина (3 h), Менаџмент индустријске екологије (3 h), Историјат и дефиниција концепта нулте емисије и циркуларне економије (3 h), Тренутни глобални трендови концепта нулте емисије и циркуларне економије (3 h), Индустијска екологија и нулта емисија: управљање, закони и прописи (3 h), Студије случаја националних стратегија заштите климе (3 h), Преглед међународних регулатива у области заштите животне средине, проблеми и политика у водећим земаљама (САД, Јапан, Кина и ЕУ) (3 h), Различити национални приступи о одрживом развоју у ЕУ (3 h), Стратегије Европске комисије (3 h). Национална стратегија у Србији (3 h). <i>Вежбе</i> Анализа приступа Индустијске екологије, материјалним и енергетским токовима и чистијој производњи (2), Студије случаја о стратегијама циркуларних технологија (4 h), Примери примене софтвера у индустријској екологији: анализа животног циклуса, процена ризика у области заштите животне средине, трошкови животног циклуса и „cost-benefit“ анализа (4), Прорачуни у заштити животног циклуса и анализа материјалних токова (2), Енергетски токови у економији (2), Примери циркуларних производа (2), Примери заштите климатских промена (4), Проступ интегрисаних модела за заштиту климатских промена (2), Смернице, континуитет и контрасти у националним стратегијама одрживог развоја (4), Национална стратегија одрживог развоја у Србији (4).				
Литература Graedel, Tom H.; Allenby, Braden R.; Graedel, T.E. (2009) Industrial Ecology and Sustainable Engineering. Prentice Hall. Graedel, Thomas E.; Braden R. Allenby (2002) Industrial Ecology (2nd Edition), Prentice Hall.				
Број часова активне наставе				Остали часови
предавања: 45	Вежбе: 30	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе Интерактивна предавања, рад у мањим групама				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит		Поена
Активност у току предавања	20	Усмени испит		40
Колоквијуми				
Семинарски рад	40			