

		УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ Машински факултет				
Студијски програм: Машинство						
I циклус студија		III година студија				
Пун назив предмета		УПРАВЉАЊЕ ЕНЕРГЕТСКИМ СИСТЕМИМА				
Катедра		Катедра за производно машинство				
Шифра предмета		Статус предмета		Семестар	ECTS	
МАФ-1-1-МЕ-07-2-069-6-5-2-2-0		Изборни		VI	5	
Наставник/ -ци	Др Ранка Суџум, доцент					
Сарадник/ -ци	Др Ранка Суџум, доцент					
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)			Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)			Коефицијент студентског оптерећења S_o^1
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S_o
2	2	0	$2 \cdot 15 \cdot S_o$	$2 \cdot 15 \cdot S_o$	$0 \cdot 15 \cdot S_o$	1.4
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) $2 \cdot 15 + 2 \cdot 15 + 0 \cdot 15 = 60$ сати			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) $2 \cdot 15 \cdot S_o + 2 \cdot 15 \cdot S_o + 0 \cdot 15 \cdot S_o = 105$ сати			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): $60 + 84 = 144$ сати семестрално						
Исходи учења	По завршетку курса студенти су оспособљени за: • имплементацију, побољшање и одржавање индустријских система енергетског менаџмента, • израду енергетских биланса индустријских предузећа, прикупљање и анализу података о потрошњи енергије и дефинисање губитака енергије код опреме и инсталација у индустријским погонима, примјену статистичких алата, • успостављању система енергетског менаџмента и система управљања заштитом животне средине, према захтјевима стандарда ISO 50001 и ISO 14001, • процјену финансијске изводљивости, профитабилности и идентификацију ризика у пројектима енергетске транзиције.					
Условљеност	Нема условљености другим предметима					
Наставне методе	Предавања, аудиторне вјежбе, колоквијуми					
Садржај предмета по седмицама	1. Увод у системе менаџмента у индустријској енергетици. Дефиниције. Циљеви. Људски аспект. 2. Мјерења енергетских параметара. Индикатори енергетских и еколошких перформанси. 3. Зависност потрошње енергије од обима производње. Интерпретације. Статистички методи. Праћење и постављање циљева. 4. Законска регулатива (закони, подзакони, прописи и стандарди) код нас; 5. Директиве ЕУ у области енергетског менаџмента и заштите животне средине. 6. Имплементација система менаџмента енергијом ISO 50001. 7. Имплементација система менаџмента животном средином ISO 14001. 8. Фазе процеса имплементације система менаџмента. Припрема и планирање. План имплементације. Функционисање система.					

¹ Коефицијент студентског оптерећења S_0 се рачуна на следећи начин:

а) за студијске програме који не иду на лиценцирање: $S_0 = (\text{укупно оптерећење у семестру за све предмете } 900 \text{ h} - \text{укупно наставно оптерећење П+В у семестру за све предмете } ______ \text{ h}) / \text{укупно наставно оптерећење П+В у семестру за све предмете } ______ \text{ h} = ______$.
Погледати садржај обрасца и објашњење.

б) за студијске програме који иду на лиценцирање потребно је користити садржај обрасца и објашњење.

	9. Учење кроз функционисање система. Континуитет и комуникација. Интеграција у цјелокупни систем менаџмента. 10. Индикатори енергетских перформанси. Еколошки аспект. 11. Анализа и прилике за побољшање перформанси. Бенчмаркинг. Праћење перформанси. Мрежа за енергетску ефикасност у индустрији. 12. Финансијски и економски аспекти. Економска анализа мјера за побољшање енергетске ефикасности система за снабдијевање енергијом у индустријским погонима. 13. Идентификација и квантификација уштеда и користи које се остварују при имплементацији пројеката из области енергетике и заштите животне средине. 14. Израда „Цост-бенефит“ анализа; Елементи и методе за оцјену економске ефикасности инжењерско-инвестиционих пројеката; Механизми финансирања пројеката. 15. Управљање ризицима у енергетским системима.		
Обавезна литература			
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
Morvay, Z. K., Gvozdenac, D. D.	Applied Industrial Energy and Environmental Management, JohnWiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex, United Kingdom	2008.	-
Wayne C. Turner	Energy Management Handbook, The Fairmont Press, Inc.	2005.	
Допунска литература			
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
Petrecsa, G.	Energy Conversion and Management - Principles and Applications, Springer	2014.	-
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента	Бодови	Проценат
	Предиспитне обавезе		
	присуство настави/вјежбама	5+5	10%
	Колоквијум I и II + Писмени дио испита	20 +20	40%
	Семинарски рад	20	20%
	завршни испит (усмени)	30	30%
	УКУПНО	100	100 %
Web страница	https://www.maf.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2021/05/Elaborat_1_ciklus.pdf		
Датум овјере	24.06.2025.		