



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (МАС)

Информациони системи и технологије

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информациони системи и технологије				
Назив предмета	01.M20176 Напредне архитектуре информационих система				
Наставник (ци)	Луковић С. Иван, Редовни професор				
Статус предмета	ИМ				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Основе програмирања				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета	СТИЦАЊЕ ПРАКТИЧНИХ ЗНАЊА И ВЕШТИНА У ОБЛАСТИ НАПРЕДНИХ АРХИТЕКТУРА ИНФОРМАЦИОНИХ СИСТЕМА.				
Исход предмета	Студенти ће моћи да критички анализирају различите напредне архитектуре ИС и изаберу једну (или комбинацију више њих) као најбоље решење за дати информациони систем у некој организацији.				
Садржај предмета	<p>Теоријска настава</p> <p>Појам архитектуре ИС. Однос архитектуре, процеса развоја и модела. Архитектура организације. Zahman-ов оквир. TOGAF стандард. Federal Enterprise Architecture стандард. Пословна архитектура, Логичка софтверска архитектура, Технолошка архитектура. Преглед основних карактеристичних стилова (узора) за архитектуре ИС.</p> <p>Документовање архитектуре ИС. Стандардни језици за дефинисање архитектуре. UML, ArchiMate. Функционални и нефункционални кориснички захтеви. Квалитативне карактеристике архитектуре ИС.</p> <p>Детаљнији приказ напредних архитектура заснованих на виртуелним сервисима (Cloud architecture). Микро-сервисна архитектура. Основни аспекти и проблеми реализације МА. Алати и технологије за развој микросервиса засноване на виртуелним (Cloud) сервисима. Виртуелна инфраструктура као извршни код. Паковање микросервиса у контејнере и управљање контејнерима (Docker, Kubernetes). Приказ софтверских архитектура без сервера.</p> <p>Приказ архитектура за обраду велике количине податке (Big Data architecture). MapReduce парадигма и обрада токова података.</p> <p>Приказ технолошких платформи Apache Hadoop, Apache Spark i Apache Kafka. Архитектура заснована на Internet уређајима (Internet of Things architecture).</p> <p>Процес развоја архитектуре ИС. Агилни развој, континуална интеграција и испорука (CI/CD). Организација развоја.</p> <p>Практична настава</p> <p>У оквиру практичне наставе ће се у оквиру вежби поједине врста архитектура илустровати са примерима., а студенти ће у оквиру семинарског рада анализирати и моделовати архитектуре конкретних ИС.</p>				
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Иван С. Луковић	Слајдови са предавања у е-форми	ФОН	2020	
2,	Marc Lankhorst	Enterprise Architecture At Work: Modelling, Communication And Analysis, Fourth edition, ISBN 978-3662539323	Springer	2017	
3,	C.Perks, T. Beveridge	Guide to Enterprise IT Architecture	ISBN 0-387-95132-6 Addison Wesley, Springer	2003	
4,	A. Kleppe, J. Warmer, W. Bast	MDA Explained: The Model Driven Architecture	Addison Wesley, ISBN 0-321-19442-X	2003	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методe извођења наставе	<p>Предавања праћена одговарајућим електронским презентацијама. Вежбе базиране на илустративним и реалним примерима, кроз интерактивни рада са студентима.</p> <p>Након тога, студенти самостално или организовани у мале групе (по правилу до 4 студента у групи) заједнички раде на изабраној и одобреној теми. Свака група има свог ментора (асистент или сарадник у настави), који сваке седмице, у унапред одређеном термину предвиђеном за групу (1 час), контролише и помаже у раду на имплементацији.</p>				
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Семинарски рад	Да	50.00	Усмени испит	Да	50.00