

Назив предмета: Информационо-комуникациони системи нових генерација			
Наставник или наставници: Стефан Панић/Данијел Ђошић/Часлав Стефановић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 15			
Услов: /			
Циљ предмета			
Циљ предмета је упознавање са концептом, архитектуром и принципима реализације модерних бежичних комуникационих система.			
Исход предмета			
Студенти ће бити оспособљени да прате савремену литературу, разумеју и користе математичке моделе за моделовање комуникационих система напредних генерација, имплементирају одговарајуће алгоритме у стандардним софверским пакетима, и да се самостално баве развојем и анализом могућности примене савремених техника преноса.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Упознавање са принципом, архитектуром и примењеним технологијама у савременим бежичним комуникационим системима. Карактеристике канала. Карактеристике коришћених протокола. Принципи дизајна архитектуре система. IoT мреже. Фузија података и кооперативна обрада у мрежама сензора/чворова. Дистрибуирани кооперативни приступ. Примена техника дистрибуираног преноса и обраде, у бежичним сензорским и кооперативним мрежама. 5Г комуникациони системи. 6Г комуникациони системи. Бежични оптички пренос. Истовремени бежични пренос информација и енергије. Неортогонални вишеструки пренос.			
<i>Практична настава</i>			
Независан истраживачки, теоријски и практичан рад студената.			
Препоручена литература			
1. D. Hanes, G. Salgueiro, P. Grossetete, R. Barton, and J. Henry, IoT Fundamentals: Networking Technologies, Protocols, and Use Cases for the Internet of Things, Cisco Press, 2017.			
2. E. K. J. R. Liu, A. K. Sadek, W. Su, and A. Kwasinski, Cooperative Communications and Networking. Cambridge University Press, 2009.			
3. D. W. K. Ng, T. Q. Duong, C. Zhong, R. Schober, Wireless Information and Power Transfer: Theory and Practice, Wiley-IEEE Press, 2019.			
4. H. Kim, Design and Optimization for 5G Wireless Communications, Wiley, 2020.			
Број часова активне наставе	Предавања: 4	Студијски истраживачки рад: 2	
Методе извођења наставе			
Фронтални, групни, индивидуални и практични.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Семинар-и	40	Усмени испит	60