



Студијски програм: Основне академске студије информатике, мастер академске студије физике		
Назив предмета: СЕМАНТИЧКИ ВЕБ		
Статус предмета: Изборни на сва три модула основних академских студија информатике		
Број ЕСПБ: 7		
Услов: Уписан одговарајући семестар, Положен предмет Веб програмирање 1		
Циљ предмета: Објашњавање основних принципа семантичког web - а као web - а повезаних података (web of data) и разлика у односу на класични web повезаних докумената – страница (web of documents). Преглед коришћених језика и технологија за семантички web – RDF, OWL и SPARQL. Приступ и преглед постојећих репозиторијума семантичких података. Пројектовање и имплементација custom семантичких репозиторијума и приступних тачака		
Исход предмета: Правилно схватање основних концепата семантичког web - а и разлика у односу на класични web. Студенти су оспособљени за коришћење и преглед постојећих јавних репозиторијума као и самостално пројектовање и имплементацију апликација базираних на семантичком web – у.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни принципи семантичког web – а, RDF triplets - графови. Идентификатори ресурса URI и IRI. Преглед коришћених синтакси за RDF триплете: XML-RDF, N-Triples, JSON-LD, Turtle, RDFa. Софтверски алати / окружења за креирање сложених графова: Protégé и Top Braid composer. OWL RDF базиран језик за креирање онтологија које омогућавају изражавање и представљање знања преко класа, атрибута, хијерархије класа, разних логичких ограничења. OWL Reasoners за извођење закључака на основу базе знања у OWL – у. SPARQL упитни језик за добијање података из RDF / OWL графова. <i>Практична настава</i> Коришћење SPARQL упита из програмског језика за добијање произвољних података из семантичких графова. Креирање web апликација за преглед DBpedia – е као најпознатијег, и других семантичких складишта. Креирање custom складишта базираних на SPARQL серверу и апликација за преглед података.		
Литература 1. G. Antoniou, P. Groth, F. v. Harmelen, R. Hoekstra, <i>A Semantic Web Primer</i> , The MIT Press Cambridge, Massachusetts London, England, third edition, 2012, ISBN 978-0-262-01828-9 . 2. https://www.w3.org/TR/rdf-primer/ 3. https://www.w3.org/TR/owl-ref/ 4. https://www.w3.org/TR/sparql11-query/		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе		



Предавања: предавања и дискусије уз коришћење мултимедијалних садржаја; студије случаја.

Вежбе: практични рад са алатима за е-учење, рад на пројектима; асистент пружа сву потребну помоћ студентима. Интерактивно учешће студената које обухвата анализу случајева из праксе, израду пројектних задатака из оквира садржаја наставног предмета.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	70 поена	Завршни испит	30 поена
колоквијум-и	40	усмени испит	30
семинар-и	30		