

Студијски програми: Информатика (И1), Дипломирани информатичар (И0)				
Врста и ниво студија: основне академске студије				
Назив предмета: Алгебра за информатичаре (И222)				
Наставник: Шобот Б. Борис , Мудрински М. Небојша				
Статус предмета: обавезан на модулу <i>Информационе технологије</i>				
Број ЕСПБ: 8				
Услов: нема				
Циљ предмета Упознавање студената са основним концептима алгебре и њеним местом у математици. Упознавање са практичним техникама везаним за бројеве, полиноме, системе линеарних једначина, детерминанте и матрице.				
Исход предмета <i>Минимални:</i> Познавање и разумевање основних алгебарских структура и појмова у вези са њима и способност решавања једноставнијих проблема. Познавање конструкција и основних особина скупова бројева. Решавање проблема математичком индукцијом, решавање система конгруенцијских и Диофантових једначина, као и налажење нула полинома. Савладавање метода решавања система линеарних једначина, рачунања детерминанти и проналажења инверзне матрице. <i>Пожељни:</i> Успешан студент ће бити у стању да решава напредније проблеме у вези са алгебарским структурама, бројевима и полиномима. Такође ће бити у стању да препознаје основне алгебарске законе, структуре и њихове особине у различитим математичким областима.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Алгебарске структуре. Групоиди и неке њихове особине, подгрупоиди, фактор групоиди, хомоморфизми, директни производи групоида. Полугрупе, полугрупе речи. Групе. Прстени. Поља. Коначна поља. Мреже и Булове алгебре. Природни бројеви, цели бројеви. Еуклидов алгоритам, основни став аритметике, линеарне Диофантове једначине. Рационални, реални и комплексни бројеви. Системи линеарних једначина и Гаусов поступак. Матрице и детерминанте. Крамерово правило. Инверзна матрица. Полиноми: прстен полинома, дељивост полинома, нуле полинома, основни став алгебре. <i>Практична настава:</i> Вежбе по садржају прате предавања.				
Литература 1. Г. Војводић: Предавања из алгебре. Универзитет у Новом Саду, 2007. 2. Г. Војводић, Б. Шобот: Збирка задатака из математичке логике и алгебре. Завод за уџбенике, 2011. 3. Б. Шешелја, А. Тепавчевић, Алгебра 2, Теорија и задаци, Универзитет у Новом Саду, Симбол 2011.				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
3	3	0	0	0
Методе извођења наставе Градиво се презентује уз помоћ пројектора, у комбинацији са класичним методама и интеракцијом са присутним студентима. На вежбама се увежбавају типични проблеми и њихова решења.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит	
колоквијуми		50	усмени испит	
			поена	
			50	