

Струка (назив):	ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО		
Занимање (назив):	Геодетски техничар		
Предмет (назив):	ПРИМЈЕНА РАЧУНАРА		
Опис (предмета):	Стручно-теоријски предмет - вјежбе		
Модул (наслов):	Дигитални катастарски план (ДКП)		
Датум:	2023. година	Шифра:	Редни број:05
Сврха			
Модул је развијен ради стицања вјештине коришћења основних рачунарских рјешења и техника из области геоинформатике, а које спајају геодезију, примијењену геодезију, геодетске планове, практичну наставу и катастар земљишта и аграрне операције.			
Специјални захтјеви / Предуслови			
Познавање градива из предмета: 1. Примјена рачунара - II и III разред, 2. Катастар земљишта и аграрне операције – II и III разред, 3. Геодезија – I,II и III разред, 4. Примјењена геодезија – II и III разред, 5. Практична настава – II и III разред, 7. Геодетски планови - III разред.			
Циљеви			
Овај модул оспособљава ученика да: <ul style="list-style-type: none"> - користи ДКП као основу за графички сегмент катастарских евиденција, тј. да примјени знања и вјештине из претходно савладаног градива на конкретно рјешавање задатака из области одржавања ДКП-а и синхронизације базе катастарских података, - изврши подјелу државне територије на листове планова и да дефинише општи и локални назив листа плана за дату катастарску општину, - користи ДКП и пратеће технологије за потребе формирања елабората у оквиру одржавања катастарских евиденција, - тимски рјешава конкретне проблеме у раду, - научи примјењивати нове технологије, - покаже интерес за даље проширивање знања и вјештине. 			
Теме			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Основе ДКП-а 2. Формирање ДКП-а 3. Одржавање ДКП-а и синхронизација са базом података 4. Израда елабората диобе парцеле 			

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Основе ДКП-а	<ul style="list-style-type: none">- идентификује значај и важност ДКП-а, као основне графичке подршке катастарским евиденцијама,- наброји основне елементе ДКП-а,- опише основне елементе ДКП-а.	<ul style="list-style-type: none">- примјени основна знања о ДКП-у и практичним примјерима уведе претходно усвојеним садржајима из области геодезије, геодетских планова, примјене рачунара и сл.	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,- ефикасно планира и организује вријеме,- испољава позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад,- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- користити стручну литературу,- презентовати рад програма употребом рачунара и пројектора,- користити познате странице са интернета,- пратити и вредновати рад сваког ученика, прегледати и потреби исправити уколико уочи неку грешку при раду.
2. Формирање ДКП-а	<ul style="list-style-type: none">- дефинише хијерархију елемената ДКП-а,- дефинише кораке при изради ДКП-а,- опише поступак и значај контроле израде ДКП-а.	<ul style="list-style-type: none">- примјени знања о преузимању података из других програма путем спискова координата или записника снимања,- користи постојеће подлоге и скице снимања, као извор података за формирање ДКП-а,- постави математичку, геодетску и картографску основу у оквиру ДКП-а,- додијели одговарајућу номенклатуру листу катастарског плана,- дефинише елементе плана,- изврши формирање граница катастарских парцела и њима	<ul style="list-style-type: none">- испољава позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима,- комуницира са свим саговорницима поштујући принципе пословне културе,- испољава иницијативу и предузимљивост,- испољава жељу и вољу за усавршавањем у струци и цјеложивотним учењем,- показује добру спретну, моторичку координацију, има добар слух и вид,- испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација,- испољава способност самосталног рјешавања	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- користити стручну литературу,- презентовати рад програма употребом рачунара и пројектора,- користити познате странице са интернета,- пратити рад сваког ученика, прегледати и по потреби исправити уколико уочи неку грешку при раду.

		припадајућих објеката, - изврши контролна рачунања површина.	проблема и самосталност у раду.	
3. Ажурирање ДКП-а и синхронизација са базом података	- идентификује основне принципе одржавања ДКП-а уз помоћ коришћења одговарајућег програма (AutoCad, QGis, MapSoft).	- изврши картирање промјене на ДКП-у, - припреми елементе за обиљежавање парцела на терену, - изради копију планова са ДКП-а, - изврши промјене у алфанумеричком дијелу катастарске евиденције.		Наставник ће: - користити стручну литературу, - презентовати рад програма употребом рачунара и пројектора, - користити познате странице са интернета, - пратити рад сваког ученика, прегледати и потреби исправити уколико уочи неку грешку при раду.
4. Израда елабората диобе парцеле	- наброји неопходну документацију за израду елабората диобе парцеле, - опише неопходну документацију за израду елабората диобе парцеле.	- припреми и изради документацију за елаборат диобе парцеле коришћењем различитих програмских рјешења.		Наставник ће: - користити стручну литературу, - презентовати рад програма употребом рачунара и пројектора, - користити познате странице са интернета, - пратити и вредновати рад сваког ученика, прегледати и потреби исправити уколико уочи неку грешку при раду.
Интеграција				
- Геодезија - Практична настава - Примијењена геодезија - Катастар земљишта и аграрне операције				
Извори				
- Уџбеници које је одобрило Министарство просвјете и културе Републике Српске; - Друга стручна и теоријска литература (стручни часописи, приручници, збирке, видео и аудио записи, интернет и сл.).				
Оцјењивање				

Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.

Струка (назив):	ГЕОДЕЗИЈА И ГРАЂЕВИНАРСТВО		
Занимање (назив):	Геодетски техничар		
Предмет (назив):	ПРИМЈЕНА РАЧУНАРА		
Опис (предмета):	Сртучно-теоријски предмет - вјежбе		
Модул (наслов):	Комасација		
Датум:	2023. година	Шифра:	Редни број:06
Сврха			
Модул је развијен ради стицања вјештина примјене рачунарских технологија при рјешавању геодетских задатака у склопу уређења земљишне територије-комасације*.			
Специјални захтјеви / Предуслови			
Познавање градива из предмета: 1. Примјена рачунара - II и III разред, 2. Катастар земљишта и аграрне операције – II и III разред, 3. Геодетски планови - III разред.			
Циљеви			
Овај модул оспособљава ученика да: <ul style="list-style-type: none"> - анализира и дефинише елементе књиге фонда комасационе масе, користећи различите картографске подлоге и планску документацију, - пројектује мрежу пољских путева, - пројектује геодетску мрежу, за потребе реализације комасације, - аутоматизује обраду података приликом дефинисања књиге фонда комасационе масе, - тимски рјешава конкретне проблеме у раду, - покаже интерес за даље проширивање знања, - научи примјењивати нове технологије. 			
Теме			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Дефинисање књиге фонда комасационе масе старог стања 2. Аутоматизација прерасподјеле фонда комасационе масе 3. Дефинисање књиге фонда комасационе масе новог стања 4. Припрема и израда документације за пројекат комасације 			
Тема	Исходи учења		Смјернице за наставнике

	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Дефинисање књиге фонда комасационе масе старог стања	<ul style="list-style-type: none">- наброји техничко-планску документацију која је неопходна за дефинисање књиге фонда комасационе масе старог стања,- опише елементе и документацију у коју се евидентира фонд комасационе масе старог стања,- опише техничко-планску документацију која је неопходна за дефинисање књиге фонда комасационе масе старог стања,- опише елементе и документацију у коју се евидентира фонд комасационе масе старог стања.	<ul style="list-style-type: none">- анализира (за даљу обраду) техничко-планску документацију,- припреми (за даљу обраду) техничко-планску документацију,- дигитализује/искартира катастарске парцеле које улазе у фонд комасационе масе,- израчуна појединачну површину сваке од тих парцела,- изврши поређење дигиталних и катастарских површина,- израчуна фонд комасационе масе старог стања за сваку странку која је укључена у комасацију (графичким и нумеричким путем),- формира листове и пратеће документе књиге фонда комасационе масе старог стања.	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,- ефикасно планира и организује вријеме,- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад,- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима,- комуницира са свим саговорницима поштујући принципе пословне културе,- испољи иницијативу и предузимљивост,- испољи жељу и вољу за усавршавањем у струци и цјеложивотним учењем,- показује добру, спретну, моторичку координацију, има добар слух и вид,- испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација,- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- користити стручну литературу, презентовати рад програма употребом рачунара и пројектора,- користити познате странице са интернета,- пратити рад сваког ученика, прегледати и потреби исправити уколико уочи неку грешку при раду.
2. Аутоматизација прераспоодјеле фонда комасационе масе	<ul style="list-style-type: none">- опише поступак прерасподјеле фонда комасационе масе старог стања,- опише кључне циљеве за ефикасну прерасподсјелу фонда комасационе масе старог стања,- издвоји кључне	<ul style="list-style-type: none">- изради табелу у којој се налазе све парцеле које су укључене у фонд комасационе масе, са нагласком на могућност аутоматског ажурирања табеле уколико корисник промијени положај граничних тачака „нових“ парцела,	<ul style="list-style-type: none">- испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација,- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- користити стручну литературу, презентовати рад програма употребом рачунара и пројектора,- користити познате странице са интернета,- пратити рад сваког ученика, прегледати и потреби исправити

	<p>циљеве за ефикасну прерасподјелу фонда комасационе масе старог стања,</p> <p>- опише поступак пројектовања мреже пољских путева на комасационом подручју.</p>	<p>- пројектује мрежу пољских путева, коју ће уврстити у прерасподјелу фонда комасационе масе,</p> <p>- картира мрежу пољских путева, коју ће уврстити у прерасподјелу фонда комасационе масе.</p>	раду.	уколико уочи неку грешку при раду.
3. Дефинисање књиге фонда комасационе масе новог стања	<p>- опише поступак рачунања добитка/одбитка за сваког корисника на комасационом подручју.</p>	<p>- израчуна вриједност фонда комасационе масе новог стања за сваког корисника на комасационом подручју,</p> <p>- израчуна вриједност добитка/одбитка за сваког корисника на комасационом подручју.</p>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - користити стручну литературу, презентовати рад програма употребом рачунара и пројектора, - користити познате странице са интернета, - пратити рад сваког ученика, прегледати и потреби исправити уколико уочи неку грешку при раду.
4. Припрема и израда документације за пројекат комасације	<p>- опише поступак израде геодетске мреже за потребе извођења геодетских радова у склопу пројекта комасације,</p> <p>- наброји геодетске послове, методе и поступке за потребе реализације комасације,</p> <p>- опише геодетске послове, методе и поступке за потребе реализације комасације.</p>	<p>- изради неопходну документацију за реализацију комасације, тј. дефинисање књиге фонда комасационе масе новог стања,</p> <p>- изради елаборат геодетских радова, који укључују пројекат геодетске мреже, пројекат обиљежавања и контроле обиљежавања новог стања комасационог подручја.</p>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - користити стручну литературу, презентовати рад програма употребом рачунара и пројектора, - користити познате странице са интернета, - пратити рад сваког ученика, прегледати и потреби исправити уколико уочи неку грешку при раду.
Интеграција				

- Катастар земљишта и аграрне операције
- Геодетски планови
- Примијењена геодезија

Извори

- Уџбеници које је одобрило Министарство просвјете и културе Републике Српске;
- Друга стручна и теоријска литература (стручни часописи, приручници, збирке, видео и аудио записи, интернет и сл.).

Оцјењивање

Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.