

Струка (назив):				Економија, право и тргови				
Занимање (назив):				Економски техничар, Пословно-правни техничар, Банкарски техничар, Царински техничар				
Предмет (назив):				Статистика				
Опис (предмета):				Стручни предмет				
Модул (наслов):				Статистика				
Датум: 2022.		Шифра:		Редни број:		02		
Сврха								
Стицање основних теоријских знања везаних за статистику и статистичка истраживања једне или више појава.								
Специјални захтјеви / Предуслови								
Посједовање одговарајућег уџбеника и збирке задатака.								
Циљеви								
Упознавање ученика са масовним појавама које се статистички прате, начинима прикупљања и приказивања података, статистичким методама којима се врши анализа прикупљених података.								
Теме								
1. Статистичка анализа две појаве								
2. Индекси								
3. Линеарни тренд								
4. Нормалан распоред								
5. Оцјењивање аритметичке средине и пропорције на основу узорка								
Тема		Исходи учења						Смјернице за наставнике
		Знања		Вјештине		Личне компетенције		
		Ученик је способан да:						

Статистичка анализа две појаве	<ul style="list-style-type: none"> - ученик увиђа значај и потребу анализе међусобних веза између две појаве - дефинише линеарну корелацију - усваја начин израчунавања коефицијента линеарне корелације - дефинише линеарну регресију - усваја начин израчунавања функције линеарне регресије 	<ul style="list-style-type: none"> - разумије и схвата значај корелационе анализе - уочава постојања зависности међу појавама - рачуна и објашњава коефицијент линеарне корелације - схвата циљ регресионе анализе - рачуна функцију линеарне регресије - објашњава значења параметара линеарне регресије 	<ul style="list-style-type: none"> -Стечена знања примјењује у раду предузећа, државних органа и установа -Развија способност самосталног рада -Развија упорност и досљедност у раду -Стечена знања даље унапређује усвајањем нових знања о датим темама -Развија позитивну идентификацију са начином функционисања Статистичког завода у држави 	<ul style="list-style-type: none"> - на почетку модула упознати ученике са циљевима и исходима наставе, односно учења, планом рада и начином оцјењивања - усмено излагање о значају анализе зависности међу појавама - мотивисати ученике да сами прикупе податке о појавама које су корелацији и израчунају коефицијент корелације и функцију линеарне регресије - објаснити добијене резултате - направити презентације са резултатима истраживања по групама
Индекси	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише појам, значај и врсте индекса - наводи карактеристике и начин рачунања базних индекса - наводи карактеристике и начин рачунања ланчаних индекса - увиђа потребу рачунања индекса физичког обима производње, цијена и вриједности 	<ul style="list-style-type: none"> - објашњава појам и подјелу индекса - примјењује метод израчунавања базних и ланчаних индекса - објашњава добијене резултате - примјењује метод израчунавања индекса физичког обима производње - рачуна индексе цена - рачуна индексе вредности - објашњава израчунате индексе 	<ul style="list-style-type: none"> - развија способност изражавања властитих аргумената и закључака о значају статистике у држави - развија способност примјене стручне терминологије - развија способност сагледавања потребе за статистичким истраживањима у држави - схвата улогу и значај статистичких истраживања у држави, предузећу... - усваја основне методе статистичког истраживања 	<ul style="list-style-type: none"> - презентација шематског приказа подјеле индекса - мотивисати ученике да прикупе податке у окружењу, да их групишу и прикажу у виду табела и на основу њих рачунају индексе - добијене резултате протумачити и објаснити - урадити задатаке из уџбеника и збирке задатака - усвојена знања провјерити усмено и писменом провјером
Линеарни тренд	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише линеарни тренд и услове за његову примјену - наводи начин одређивања линеарног тренда код серија са непарним бројем обиљежја - наводи начин одређивања линеарног тренда код серија са парним бројем обиљежја - усваја начин графичког приказивања тренда 	<ul style="list-style-type: none"> - објашњава појам тренда - одређује функцију линеарног тренда код серија са непарним бројем обиљежја - одређује функцију линеарног тренда код серија са парним бројем обиљежја - објашњава добијене резултате - графички приказује функцију линеарног тренда - врши екстраполацију тренда 		<ul style="list-style-type: none"> - мотивисати ученике да самостално прикупе податке за анализу линеарним трендом - преузети податке из евиденције школе, и анализирати их линеарним трендом - графички приказ линеарног тренда урадити на рачунару - урадити задатке из уџбеника и збирке - усвојена знања провјерити усмено и писмено

Нормалан распоред	<ul style="list-style-type: none">- дефинишу појам нормалног распореда- наводи особине нормалног распореда- наводи особине стандардизованог нормалног распореда- усваја начин коришћења таблица нормалног распореда	<ul style="list-style-type: none">- схвата појам нормалног распореда- разумије особине нормалног распореда- разумије особине стандардизованог нормалног распореда- користи таблице нормалног распореда		<ul style="list-style-type: none">- усмено излагање о појму и особинама нормалног распореда- израда задатака из уџбеника и збирке- усмена и писмена провјера знања
Оцјењивање аритметичке средине и пропорције основног скупа	<ul style="list-style-type: none">- дефинише појам узорка- увиђа разлику између малог и великог узорка- усваја начин оцјене аритметичке средине на основу узорка- усваја начин оцјене пропорције на основу узорка	<ul style="list-style-type: none">- разумије појам узорка- примјењује метод оцјењивања аритметичке средине на основу узорка- примјењује метод оцјењивања пропорције на основу узорка- користи статистичке таблице		<ul style="list-style-type: none">- усмено илагање о појму и врсти узорака- израда задатака из уџбеника и збирке- провјера усвојеног знања усмено и писменим провјерама
Интеграција				
Модул се интегрише у модуле стручно-теоријске и практичне наставе.				
Извори				
<ul style="list-style-type: none">- 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.				