

Просветни преглед, 10/2012.

СТАТИСТИКА

1. ОСТВАРИВАЊА ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА - ОБЛИЦИ И ТРАЈАЊЕ

РАЗРЕД	НАСТАВА				ПРАКСА	УКУПНО
	Теоријска настава	Вежбе	Практична настава	Настава у блоку		
III	72					72

Напомена: у табели је приказан годишњи фонд часова за сваки облик рада

2. ЦИЉЕВИ ПРЕДМЕТА:

- Оспособљавање ученика за прикупљање, груписање и приказивање података
- Оспособљавање ученика за примену одговарајућих мера за анализу економских појава
- Оспособљавање ученика да користе податке из статистичких публикација, пословних књига и база података са интернета
- Разумевање значаја доношења одлука на основу резултата статистичких истраживања и достављања статистичких информација свим корисницима
- Повезивање добијених знања и вештина са осталим стручним предметима
- Оспособљавање ученика за коришћење методе симулације проблема

3. НАЗИВ И ТРАЈАЊЕ МОДУЛА ПРЕДМЕТА

Разред: трећи

Ред. бр.	НАЗИВ МОДУЛА	Трајање модула (часови)
1.	Дескриптивна анализа	30
2.	Статичка и динамичка анализа	42

4. ЦИЉЕВИ, ИСХОДИ, ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ И НАЧИНИ ОЦЕЊИВАЊА МОДУЛА У ТРЕЋЕМ РАЗРЕДУ

Назив модула: **Дескриптивна анализа**

Трајање модула: **30 часа**

ЦИЉЕВИ МОДУЛА	ИСХОДИ МОДУЛА По завршетку модула ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ МОДУЛА	ПРЕПОРУЧЕНО УПУТСТВО ЗА ОСТВАРИВАЊЕ МОДУЛА
<ul style="list-style-type: none"> Оспособљавање ученика за примену дескриптивне анализе у пословању предузећа 	<ul style="list-style-type: none"> објасни појам, задатке, поделу и значај статистике објасни порекло статистичких грешака објасни методе испитивања разликује фазе статистичког истраживања изради програм статистичког посматрања од дефинисања циља до израде статистичког упитника прикупи и контролише податке за статистичко истраживање групише податке у статистичке серије креира одговарајуће статистичке табеле у функцији статистичког истраживања креира графичке приказе података и резултата статистичког истраживања у правоугаоном и поларном координатном систему креира графичке приказе података и резултата статистичког истраживања у ван координатном систему одабере адекватну врсту графичког приказа за презентацију различитих резултата статистичког истраживања израчуна аритметичку средину из груписаних и негруписаних података у сврху анализе пословања тумачи израчунату вредност аритметичке средине израчуна геометријску средину тумачи израчунату вредност геометријске средине утврди модус и медијану из интервалних и неинтервалних серија 	<ul style="list-style-type: none"> Статистика и статистичка истраживања <ul style="list-style-type: none"> - појам - задаци - подела - грешке - манипулација подацима Методе испитивања (упоређивање и рашчлањавање) Фазе статистичког истраживања Програм статистичког посматрања: <ul style="list-style-type: none"> - циљ посматрања - предмет посматрања - обележја јединица посматрања - извештајна јединица - методе обухватања јединица посматрања - извори и начини прикупљања података - статистички упитник Снимање и контрола прикупљених података Врсте статистичких серија Груписање података и формирање статистичких серија Статистичке табеле <ul style="list-style-type: none"> - појам - врсте Графички приказ: <ul style="list-style-type: none"> - правоугаони координатни систем - поларни координатни систем 	<p>1. На почетку модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе / учења, планом рада и начинима оцењивања</p> <p>Место реализације наставе</p> <ul style="list-style-type: none"> Кабинет са рачунарском опремом и прикључком на интернет <p>Препоруке за реализацију наставе</p> <ul style="list-style-type: none"> Сви исходи се реализују кроз двочас (0+2) Модул се реализује кроз методе активно оријентисане наставе Препоручене методе: <ul style="list-style-type: none"> - студија случаја - пројекат Приликом планирања наставе, модул структурирати на следећи начин: укупан број часова поделити на више појединачних тема у односу на фазе статистичког истраживања. Други део модула реализовати као пројекат да би се знање ученика систематизовало. <p>Ученици стичу потребна знања и вештине за спровођење статистичког истраживања путем решавања ситуацијских задатка (студије случаја) везаних за пословања предузећа. Ученици прикупљају потребне податке, групишу их у статистичке серије и приказују табеларно и графички. На основу прикупљених и сређених података израчунавају дескриптивне мере (аритметичка средина, геометријска средина, модус, медијана) које користе за</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • тумачи утврђену вредност модуса и медијане из интервалних и неинтервалних серија 	<ul style="list-style-type: none"> - ванкоординатни систем • Дескриптивне мере: <ul style="list-style-type: none"> - аритметичка средина - геометријска средина - модус - медијана 	<p>статистичку анализу. По завршетку сваке теме ученици документују и презентују своје резултате.</p> <p>Ученици у групама решавају задати пројекат тако што спроводе статистичко истраживање на задату тему из пословања предузећа. На крају пројекта презентују и анализирају резултате.</p>
--	--	--	--

Назив модула: **Статичка и динамичка анализа**
Трајање модула: **42 часова**

ЦИЉЕВИ МОДУЛА	ИСХОДИ МОДУЛА По завршетку модула ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ МОДУЛА	ПРЕПОРУЧЕНО УПУТСТВО ЗА ОСТВАРИВАЊЕ МОДУЛА
<ul style="list-style-type: none"> • Оспособљавање ученика за примену динамичке анализе за праћење пословне активности предузећа 	<ul style="list-style-type: none"> • анализира узајамну везу између појединих економских појава • анализира степен –јачину узајамне везе међу економским појавама • израчуна и анализира апсолутне показатеље динамике економских појава • објасни сврху употребе индекса • израчуна и анализира базне и ланчане индексе • израчуна и тумачи средњи темпо раста и развоја • израчуна и анализира индивидуалне и групне индексе физичког обима промета, цена, вредности • израчуна и анализира индексе нето зарада • израчуна и графички прикаже линеарни тренд • анализира линеарни тренд • предвиди кретање појаве у будућем периоду • одабере и примени одговарајући метод за статистичко истраживање динамике појава производње, промета и зарада • састави извештај на основу добијених резултата 	<ul style="list-style-type: none"> • Регресиона анализа • Корелациона анализа • Апсолутни показатељи динамике појава • Индекси <ul style="list-style-type: none"> - базни и ланчани индекси, средњи темпо раста и развоја - индивидуални и групни индекси физичког обима промета, цена, вредности - индекси нето зарада • Линеарни тренд 	<ul style="list-style-type: none"> • На почетку модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе / учења, планом рада и начинима оцењивања <p><u>Место реализације наставе</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Кабинет са рачунарском опремом и прикључком на интернет <p><u>Препоруке за реализацију наставе</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Сви исходи се реализују кроз двочас (0+2) • Модул се реализује кроз методе активно оријентисане наставе • Препоручене методе: <ul style="list-style-type: none"> - пројекат - студија случаја • Модул структурирати на више појединачних тема (колико је потребно да се обраде предвиђене методе за истраживање). За сваку тему припремити ситуацију за учење која ће ставити ученика у позицију да до решење конкретног економског проблема долази користећи статистичку методологију. • Ситуацију за учење тематски везати за

			<p>пословање предузећа.</p> <p>По заршетку сваке теме ученици документују, презентују и анализирају своје резултате.</p> <p>На основу ситуација за учење, базираних на подацима о пословању предузећа, ученици израчунавају статистичке показатеље, састављају извештаје и доносе одлуке у вези пословања предузећа</p>
--	--	--	---

5. КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА / МОДУЛИМА

- Књиговодство
- Предузетништво
- Рачунарство и информатика
- Пословна информатика са електронским пословањем
- Економија