**СТАТИСТИКА**

ЦИЉ И ЗАДАЦИ

**Циљ** наставног предмета статистика је стицање знања, овладавање вештинама и формирање вредносних ставова који доприносе развоју статистичке писмености неопходне за даље школовање, живот и рад у савременом друштву, као и оспособљавање ученика да ефикасно и рационално примене статистичке поступке у решавању разноврсних проблема и доношењу закључака у свакодневном животу и даљем професионалном развоју.

**Задаци** наставе предмета статистика су да ученици:

– развијању способности за примену статистичких метода у истраживању економских и других појава у различитим подручјима људске делатности;

– оспособљавање ученика за основно статистичко проучавање појава и доношење закључака;

– унапреде способности посматрања, опажања, прикупљања, анализе, организације, критичке процене, интерпретације и презентације података;

– примењују савремене инструменте, алате и средства информационих технологија у креирању писаних статистичких садржаја поштујући основна начела писаног комуницирања;

– негују интелектуалну радозналост, логичко, апстрактно и стваралачко мишљење;

– унапреде сарадњу са другима, као и способности за тимски рад и неговање социјалних односа;

– примењују стечена знања и вештине при доношењу одлука и решавању проблема из свакодневног живота;

– унапреде стратегије и технике успешног учења и развију самоефикасност и позитивне ставове према учењу и образовању током целог живота;

– унапреде способност аргументације сопствених ставова и критичког мишљења.

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

**III РАЗРЕД**
(2 часа недељно, 72 часа годишње)

УВОД

Појам, предмети и задаци статистике

Карактеристике статистичког метода

– варијавилитет и масовност статистичког посматрања

– квантитативно испитивање појава

– квалитативно разликовање појава

Закон великих бројева

Подела статистике

Значај статистике

Организација статистичке службе у нашој земљи

Етапе – фазе статистичког истраживања

СТАТИСТИЧКО ПОСМАТРАЊЕ (10)

Припрема посматрања – програм посматрања и планирање организације истраживања

– циљ посматрања

– предмет посматрања – статистички скуп и јединице посматрања

– обележја јединица посматрања

– извештајна јединица

– методи обухватања јединица посматрања

– извори и начини прикупљања података

– статистички упитник

– планирање организације истраживања

Снимање података и контрола прикупљених података

– снимање података

– контрола прикупљених података

СРЕЂИВАЊЕ И ГРУПИСАЊЕ ПОДАТАКА (8)

Појам, сврха, врсте и фазе сређивања и груписања података

Груписање података и статистичке серије

– атрибутивне серије

– серије дистрибуције фреквенција

– временске серије

– географске серије

– кумулативни облик серије

Техника сређивања и обраде података

– ручно сређивање

– машинско сређивање

– контрола статистичког сређивања

ПРИКАЗИВАЊЕ СТАТИСТИЧКИХ ПОДАТАКА (16)

Статистичке табеле

– појам и правила састављања табела

– врсте статистичких табела

Графичко приказивање

– појам, сврха и врсте графичког приказивања

– дијаграми

– картограми

– прикази сликом – пиктограми

АНАЛИЗА ПОДАТАКА (32)

Средње вредности

– појам, значај и врсте средњих вредности

– аритметичка средина

– геометријска средина

– хармонијска средина

– медијана

– модус

Дисперзија серија

– појам дисперзије и њено мерење

– мере дисперзије

Релативни бројеви

– појам, значај и врсте статистичких релативних бројева

– показатељи структуре

– индекси – појам, примена и врсте

– базни и ланчани индекси

– индекси према циљу упоређивања

– индивидуални и групни индекси

– статистички коефицијенти

– статистички коефицијенти природног кретања становништва

– коефицијенти или односи интензитета (фреквенција)

Испитивање веза међу појавама

– појам квантитативних зависности међу појавама

– мерење степена квантитативног слагања појава коефицијентом корелације

**IV РАЗРЕД**
(2 часа недељно, 66 часова годишње)

ОСНОВНИ ПОЈМОВИ О ПОСЛОВНОЈ СТАТИСТИЦИ (4)

Појам, предмет и значај статистике предузећа

Предузеће као статистичка јединица

Извори података статистике предузећа

Организација и задаци статистичке службе предузећа

СТАТИСТИЧКО ОБУХВАТАЊЕ ПРОИЗВОДЊЕ И ПРОМЕТА (8)

Натурално и вредносно изражавање производње и промета

Укупна вредност производње и њено утврђивање за предузеће

Утврђивање друштвеног производа и нето-продукта предузећа

Релативни показатељи структуре производње и промета

структура производње и промета по врстама производа

структура производње по произвођачким јединицама и структура промета по организационим јединицама продаје

СТАТИСТИЧКО ИСТРАЖИВАЊЕ ДИНАМИКЕ ПРОИЗВОДЊЕ И ПРОМЕТА (15)

Апсолутни показатељи динамике појава – производње и промета

Темпо развоја и раста и средњи темпо развоја и раста производње и промета

Испитивање развојних тенденција и појава

– појам тренда и одређивање линеарног тренда методом најмањих квадрата

Индивидуални и групни индекси физичког обима производње

Индивидуални и групни индекси цене

Индекс трошкова живота

Индекс вредности производње и индекс вредности робног промета

Индивидуални и групни индекси испуњења плана производње и промета

СТАТИСТИЧКО ПРИКАЗИВАЊЕ СТАЛНИХ СРЕДСТАВА ПРЕДУЗЕЋА (12)

Приказивање сталних средстава по вредности

Показатељи стања сталних средстава

– коефицијенти просечне застарелости и очуваности сталних средстава

– просечни век трајања сталних средстава и њихове амортизације

Приказивање структуре сталних средстава

Коефицијент опремљености запоследних средствима као мерило техничког прогреса

Статистичко обухватање опреме

– приказивање енергетске опреме и њеног искоришћења

– капацитет производне опреме и мерење његовог искоришћења

СТАТИСТИЧКО ОБУХВАТАЊЕ ЗАПОСЛЕНИХ (8)

Показатељ запослених

– бројно стање запослених

– структура запослених према основним обележјима

– свођење запослених на условну јединицу

– кретање броја запослених

Радно време запослених и његово искоришћење

СТАТИСТИЧКО ОБУХВАТАЊЕ ПРОДУКТИВНОСТИ РАДА (7)

Појам продуктивности рада

– утрошени рад као основ за мерење продуктивности рада

– статистички показатељи производње као основ за мерење продуктивности рада

– временске јединице за мерење продуктивности рада

Начини мерења продуктивности рада

Индекси продуктивности рада

– индивидуални индекси продуктивности рада

– групни индекси продуктивности рада

СТАТИСТИКА НЕТО ЗАРАДЕ (ПЛАТА) (10)

Подаци и показатељи статистичког истраживања зарада (плата)

Номиналне и реалне нето зараде (плате)

Просечна номинална нето зарада (плата)

Индекси номиналних просечних нето зарада (плата)

– индекс номиналних просечних нето зарада променљивог састава запослених

– индекс номиналних просечних нето зарада непромењеног састава запослених

Индекс реалне просечне нето зараде (плате)

Зависност нето зарада (плата) од продуктивности рада