

## **KATALOG ZNANJA**

### **1. IME PREDMETA: STROKOVNA INFORMATIKA IN STATISTIČNE METODE VREDNOTENJA EKSPERIMENTOV (SIS)**

### **2. SPLOŠNI CILJI**

Splošni cilji predmeta:

- pri vrednotenju eksperimentov s pomočjo IKT uporablja orodja v slovenskem in tujem jeziku,
- obdeluje z raziskavo pridobljene podatke in jih primerno interpretira,
- razume statistične podatke in jih smiselno uporablja pri svojem delu.

### **3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE**

V predmetu si študent poleg generičnih pridobi naslednje kompetence:

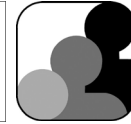
- komunicira s sodobno IKT tehnologijo,
- zbira, obdeluje, shranjuje in posreduje podatke in informacije,
- ugotavlja značilnosti poslovnih dogodkov,
- odkriva informacijske potrebe poslovnega sistema (podjetja),
- uporablja sodobno informacijsko komunikacijsko tehnologijo,
- uporablja informacijski sistem podjetja,
- sodeluje pri snovanju in gradnji informacijskega sistema,
- zbira podatke, jih obdela in analizira z enostavnimi statističnimi metodami,
- uporablja statistične metode pri vrednotenju eksperimentov.

### **4. OPERATIVNI CILJI**

**Strokovna informatika**



<b>INFORMATIVNI CILJI</b>	<b>FORMATIVNI CILJI</b>
<i>Študent:</i>	<i>Študent:</i>
<p><b>Osnovni pojmi informatike</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojasni vplive informatike na sodobno družbo in poslovanje,</li> <li>- razloži osnovne pojme iz teorije informacij,</li> <li>- pojasni razsežnost informacije,</li> <li>- opiše postopek reševanja problemov s pomočjo računalnika,</li> </ul> <p><b>Informacijsko komunikacijska tehnologija</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razume zgradbo in delovanje sodobne informacijske opreme,</li> <li>- opredeli možnosti uporabe in pozna uporabo sodobne IKT,</li> <li>- opredeli prednosti in pomanjkljivosti uporabe sodobne IKT,</li> </ul> <p><b>Informacijski sistem v stroki</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razloži vpliv IKT na delovanje poslovnih sistemov,</li> <li>- pojasni vlogo in pomen informacijskega sistema v poslovnem sistemu,</li> <li>- pojasni povezavo informacijskega in upravljalkega procesa v poslovnem svetu,</li> <li>- opredeli zgradbo in značilnosti informacijskega sistema,</li> <li>- pojasni vlogo in pomen informacijskega sistema za upravljanje in odločanje v poslovnem sistemu,</li> <li>- razloži pomen načrtovanja informacijskega razvoja,</li> <li>- pojasni snovanje, gradnjo in organiziranje informacijskega sistema v poslovnem sistemu,</li> <li>- razloži informatizacijo poslovanja,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- razlikuje pojme:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>o informatika</li> <li>o podatek</li> <li>o informacija</li> <li>o znanje</li> <li>o informacijska tehnologija</li> <li>o informacijski sistem</li> <li>o informatizacija poslovanja</li> </ul> </li> <li>- interpretira informacijski tok,</li> <li>- uporablja različne informacijske vire.</li> <li>- Samostojno, sistematično rešuje enostavnejše probleme.</li>   <li>- poišče in uporabi različne informacijske vire za potrebe stroke.</li> <li>- v sodelovanju s strokovnjaki s področja informatike izbere ustrezno IKT pri konkretnem delu,</li> <li>- uporablja IKT za obdelavo in prenos podatkov/informacij,</li> <li>- oceni ustreznost IKT v dani situaciji,</li>   <li>- uporablja informacijski sistem za učinkovito in uspešno poslovanje poslovnega sistema,</li> <li>- odkriva in analizira informacijske potrebe v poslovnem sistemu v konkretnih okoliščinah,</li> <li>- uporablja informacijski sistem v sistemu odločanja poslovnega sistema,</li> <li>- skrbi v sodelovanju s strokovnjaki s področja informatike za nemoten pretok podatkov/informacij,</li> <li>- prevzema odgovornost za relevantnost podatkov/informacij,</li> <li>- razvija predloge za informacijski razvoj v poslovnem sistemu,</li> <li>- sodeluje pri informatizaciji poslovanja,</li> </ul>



### Statistične metode vrednotenja

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p><i>Študent:</i></p> <p><b>Osnovni pojmi statistike</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razloži pomen statistike in osnovne statistične pojme (enota, spremenljivka, populacija, parameter).</li> <li>- Našteje postopke statističnega raziskovanja in jih opiše.</li> </ul> <p><b>Vrste porazdelitev in statističnih testov</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opredeli frekvenčno porazdelitev in njene značilnosti, pravila za sestavljanje, grafično prikazovanje porazdelitev s histogramom in poligonom, grafično prikazovanje kumulativne frekvenc in grafično ocenjevanje vrednosti,</li> <li>- razloži pojme mediano, modus, aritmetično sredina,</li> <li>- navede lastnosti Studentova t-porazdelitve in zna uporabljati Studentov t-test,</li> </ul> <p><b>Korelacija</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razloži pomen ugotavljanja korelacije med odvisno in neodvisno spremenljivko,</li> <li>- opredeli korelacijski koeficient in njegov pomen,</li> <li>- izbere računalniški program za izračun korelacijskega koeficienta.</li> </ul>	<p><i>Študent:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opredeli populacijo, določi značilne parametre, izvede zbiranje in obdelavo podatkov in jih dopolni z opisno razlago.</li> <li>- izdelava enostavne analize variabilnosti pojava in na njihovi osnovi oceni podobnost dane porazdelitve z normalno porazdelitvijo,</li> <li>- uporabi ustrezen statistični test kot pomoč pri sprejemanju ali zavračanju ničelne hipoteze,</li> <li>- Izvede Studentov t-test, (<math>\chi^2</math>) – test za statistično vrednotenje podatkov,</li> <li>- dokazuje povezanost dveh spremenljivk s pomočjo korelacijskega koeficienta v ustreznem računalniškem programu,</li> <li>- kritično vrednoti rezultate statistične analize.</li> </ul>

## 5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Vaje se izvajajo v učilnici z IKT v skupini po 15 študentov.

Ocenjujejo se:

- opravljene laboratorijske vaje,
- izdelana in predstavljena seminarska naloga,
- opravljeni kolokviji ali izpit

po najavi predavatelja.

**Število kontaktnih ur: 48** (18ur predavanj, 6ur seminarskih vaj, 24ur laboratorijskih vaj)

**Število ur samostojnega dela: 120** (90 ur študija literature, 5ur priprava na vaje, 15 ur študij literature za izpit, 10 ur izdelava seminarske naloge)