

4.1. KATALOG ZNANJA

IME MODULA: NAPREDNA UPORABA PODATKOVNIH BAZ

1. USMERJEVALNI CILJI

Dijak:

- razume in uporabi tehnične načrte,
- pripravi navodila za arhiviranje podatkovne baze,
- naredi arhivsko kopijo baze in restavrira produkcijsko bazo iz kopije,
- izdelava repliko in opravi postopek sinhronizacije replike z glavno podatkovno bazo,
- spozna vlogo in namen replik,
- nadzoruje delovanje in programira izvedbo transakcij,
- rešuje probleme pri izvedbi transakcij,
- napiše, dokumentira in testira delovanje strežniških procedur in sprožilcev,
- prestreže in obravnava izjeme pri uporabi podatkovne baze,
- izvede prenos podatkov med različnimi podatkovnimi bazami z uporabo obrnjenega inženiringa,
- uporabi informacijsko komunikacijske tehnologije ter njihovo implementacijo v izobraževanju, učenju in reševanju problemov,
- pravilno uporablja strokovno terminologijo v slovenskem in angleškem jeziku,
- pridobiva podatke z uporabo informacijskih in komunikacijskih sistemov,
- oblikuje tehnično dokumentacijo in tehnična navodila,
- strokovno ustno in pisno komunicira v slovenskem in angleškem jeziku,
- aktivno sodeluje v skupini.

2. VSEBINSKI SKLOPI

Modul ni sestavljen iz vsebinskih sklopov.

3. OPERATIVNI CILJI

Poklicne kompetence:

- priprava kompleksnih poizvedb
- arhiviranje in restavriranje podatkovne baze
- sledenje in programiranje transakcij
- pisanje strežniških procedur in sprožilcev za izvajanje poslovnih pravil in obravnavanje izjem
- prenos podatkov med različnimi SUPB

Informativni cilji	Formativni cilji
<p>Napredna uporaba poizvedovalnega jezika Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sestavi poizvedbo, v katero vključi več tabel, • spozna različne načine povezovanja tabel, • sestavi poizvedbo, v kateri uporabi agregirane funkcije in združevanje zapisov, • filtrira glede na rezultat agregirane funkcije, • prepisovanje podatkov med tabelami ene PB, med različnimi PB in med različnimi formati datotek, • oblikuje kompleksne stavke za poizvedovanje nad podatki, • oblikuje kompleksne stavke za spreminjanje vsebine tabel. 	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • v stavku SELECT povezuje več tabel, • uporablja različne načine povezovanja tabel, • uporablja agregirane in druge funkcije za delo s podatki, • združuje podatke pri izvedbi agregiranih funkcij, • pripravi in uporabi različne poglede na podatke, • za dano navodilo v naravnem jeziku sestavi ustrezno poizvedbo (lahko tudi kompleksno).
<p>Arhiviranje PB Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pozna razloge za izdelavo arhivskih kopij PB, • našteje vrste arhiviranj PB, • seznanen se z ukazi za arhiviranje, • pozna postopek restavriranja PB, • spozna morebitne težave/pasti pri arhiviranju in restavriranju PB, • sestavi načrt za arhiviranje in opredeli postopek restavriranja PB, • spozna vlogo replik in težave, do katerih lahko pride pri sinhronizaciji podatkov, • opiše postopek izdelave in sinhronizacije replike. 	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izbere najprimernejši način arhiviranja PB, • uporabi ukaze SUPB za izdelavo arhivske kopije in dokumentira postopek arhiviranja PB, • uporabi ukaze SUPB za restavriranje PB in dokumentira postopek restavriranja PB, • razloži opozorilna sporočila SUPB o težavah pri arhiviranju / restavriranju podatkovne baze, • odpravi težave pri arhiviranju / restavriranju PB, • izdelava repliko PB, • izvede sinhronizacijo replike in glavne PB ter razreši morebitne spore pri sinhronizaciji.
<p>Sledenje in programiranje transakcij Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pozna pojem transakcije, • razloži pomen ACID lastnosti transakcij, • našteje težave, do katerih lahko pride pri izvedbi transakcij in načine reševanja problemov, 	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pridobi informacije o statistiki transakcij, • napiše stavek za izvedbo transakcije, • pri gnezdenih transakcijah nastavi in uporabi točko vrnitve, • spremlja izvedbo transakcije,

Informativni cilji	Formativni cilji
<ul style="list-style-type: none"> • opredeli načine zaklepanja podatkov v tabelah, • opiše stavke za sprožanje in zaključevanje transakcij ter načine preklica izvedbe transakcije. 	<ul style="list-style-type: none"> • beleži in ukrepa v primeru neuspešne izvedbe transakcije.
<p>Programiranje podatkovnega strežnika Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • navede prednosti in slabosti programskih modulov shranjenih na podatkovne strežniku, • po funkcionalnosti loči shranjene procedure in sprožilce, • spozna sintakso programskega jezika za pisanje shranjenih procedur in sprožilcev, ki ga podpira ciljni SUPB, • razume načine sprožanja shranjenih procedur in sprožilcev, • ponazori uporabo shranjene procedure in sprožilca, • spozna namen in postopek dodeljevanja dostopnih pravic shranjenim proceduram, • poveže uporabo shranjenih procedur in sprožilcev z nadzorom dostopa do podatkov v PB, • razume načine prestrezanja in programske obravnave izjem, • razume uporabo shranjenih procedur pri izvozu/uvozu podatkov med različnimi podatkovnimi bazami. 	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dopolni načrt podatkovne baze s potrebno shranjeno proceduro ali sprožilcem, ki zagotavljata izvajanje specifičnih poslovnih pravil, • napiše in pokliče izvajanje shranjene procedure za poizvedovaje, • napiše in pokliče izvajanje shranjene procedure za spreminjanje stanja PB, • za dano operacijo spreminjanj stanja PB napiše sprožilec, • testira delovanje shranjenih procedur in sprožilcev, • primerja učinkovitost PB z ali brez uporabe shranjenih procedur in sprožilcev, • napiše kodo za določene izjeme, • prestreže izjeme in jih obravnava s programsko kodo procedure ali sprožilca.