

## KATALOG ZNANJA

### 1. IME PREDMETA

SISTEMSKA PROGRAMSKA OPREMA

### 2. CILJI PREDMETA

Splošni cilji predmeta so:

- razviti veščine za kritično, analitično in sintetično razmišljanje;
- ustvariti zmožnosti za vključevanje v procese skupin in organizacij (identifikacije z organizacijo);
- razviti navade za ažurno spremljanje novih virov znanja in informacij na strokovnem področju;
- razviti odgovoren odnos do dela, sodelavcev in vodstva;
- usposobiti strokovnjake za timsko reševanje problemov, zahtev in vprašanj;
- razviti sposobnost za kritično vrednotenje in samoocenjevanje lastne prakse.

Specifično strokovno usmerjeni cilji so:

- namestiti operacijski sistem;
- spoznati naloge operacijskega sistema za delo s pomnilniškimi napravami;
- spoznati naloge operacijskega sistema za delo z vhodno-izhodnimi napravami;
- ustvariti in vzdrževati uporabniške profile;
- spoznati vzroke in načine zaščite računalniških sistemov.

### 3. PREDMETNO SPECIFIČNE KOMPETENCE

Pri predmetu si študenti poleg generičnih pridobijo naslednje kompetence:

1. nameščanje različnih operacijskih sistemov na različno strojno opremo;
2. pripravljanje računalniških sistemov za optimalno delovanje;
3. uporabljanje in upravljanje shranjevalnih in V/I naprav;
4. upravljanje sodobnih operacijskih sistemov v grafičnem in tekstovnem načinu;
5. dodeljevanje računalniških virov uporabnikom in skupinam;
6. izvajanje skrbniških opravil.

### 4. OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Študent:	Študent:
<b>1. Nameščanje različnih operacijskih sistemov na različno strojno opremo</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• loči med sistemsko in uporabniško programsko opremo;</li><li>• pojasni zgradbo, vlogo, naloge in servise operacijskega sistema;</li><li>• opredeli namen sistemske programske opreme v računalniškem sistemu;</li><li>• loči sisteme licenciranja;</li><li>• navede sodobne operacijske sisteme in opiše njihove značilnosti;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ustrezno nastavi BIOS, UEFI;</li><li>• reši težave operacijskega sistema z uporabo varnega zagona;</li><li>• pripravi računalniški sistem za namestitev operacijskega sistema;</li><li>• namesti uporabniške operacijske sisteme na fizično platformo ali pa sisteme virtualizira;</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• opiše skriptne jezike lupin operacijskega sistema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sistemsko programsko opremo prilagodi namenu in uporabnikom ter zagotovi učinkovito delovanje sistema;</li> <li>• uporabi skriptni jezik za izvajanje sistemskih operacij in avtomatizacijo izvajanja ukazov;</li> <li>• z uporabo orodij za delo na daljavo dostopi do različnih operacijskih sistemov in uporabi vire oddaljenega računalniškega sistema.</li> </ul>
<p><b>2. Pripravljanje računalniških sistemov za optimalno delovanje</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• opredeli pojem proces;</li> <li>• opiše različna stanja procesov;</li> <li>• razume vlogo prekinitiv;</li> <li>• pojasni vlogo operacijskega sistema pri upravljanju procesov;</li> <li>• pojasni vlogo razvrščevalnika procesov;</li> <li>• opiše algoritme razvrščanja procesov;</li> <li>• opredeli pojem nit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• z uporabo sistemskih orodij upravlja procese v operacijskem sistemu;</li> <li>• zažene procese na različne načine;</li> <li>• nastavi pot sistemske spremenljivke za iskanje izvršljivih datotek;</li> <li>• vklopi in izklopi sistemske procese in storitve;</li> <li>• analizira procese v nadzornem bloku procesov;</li> <li>• reši težave z neodzivnostjo operacijskega sistema;</li> <li>• določi prednostne naloge pri izvajanju posameznih procesov.</li> </ul>
<p><b>3. Uporaba in upravljanje shranjevalnih in V/I naprav</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojasni vlogo razdelkov na shranjevalnih napravah;</li> <li>• opiše delovanje in vrste redundantnih sistemov;</li> <li>• opredeli namen sistemskega pomnilnika in pozna pomnilniško hierarhijo;</li> <li>• pojasni vlogo gonilnikov v računalniškem sistemu;</li> <li>• opredeli uporabo komunikacijske komponente v mrežnem operacijskem sistemu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• upravlja z razdelki, navideznimi diski v različnih operacijskih sistemih;</li> <li>• prek spletnega medija poišče in namesti gonilnike za notranjo ali periferno strojno opremo;</li> <li>• z uporabo komunikacijskih orodij konfigurira računalniški sistem za delo v omrežju;</li> <li>• z uporabo komunikacijskih orodij dostopi do sredstev skupne rabe na drugih sistemih;</li> <li>• nastavi V/I naprave za pravilno delovanje različne programske opreme.</li> </ul>
<p><b>4. Upravljanje sodobnih operacijskih sistemov v grafičnem in tekstovnem načinu</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• navede in opiše datotečne sisteme;</li> <li>• navede lastnosti datotečnih sistemov in njihovih delov;</li> <li>• opiše delo v datotečnem sistemu in osnovne sistemske ukaze;</li> <li>• pojasni administratorska opravila, ki se nanašajo na varnost podatkov in upravljanje datotečnega sistema;</li> <li>• poimenuje tehnike varnostnega kopiranja podatkov.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodeli vrstam datotek privzete programe za odpiranje;</li> <li>• pregleda in prilagodi pregled datotečnih atributov;</li> <li>• ustvari bližnjice do izvršljivih datotek, map;</li> <li>• pripravi datoteko oziroma mapo za skupno uporabo in nastavi pravice skupne rabe;</li> <li>• izvede osnovne sistemske ukaze za delo z datotekami in mapami v lupini;</li> <li>• uporabi različno programsko opremo za varnostno kopiranje;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• uporabi različne načine izdelave varnostnih kopij podatkov lokalno in v oblaku;</li><li>• uporabi tehnike obnavljanja podatkov lokalno ali prek omrežja;</li><li>• klonira datotečne sisteme na več računalnikov.</li></ul>
<b>5. Smotrno dodeljevanje računalniških virov uporabnikom in skupinam</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• opiše elemente uporabniškega profila in uporabniške osebne mape;</li><li>• opredeli zgradbo menijev;</li><li>• loči nastavitve med administratorskim in uporabniškim profilom;</li><li>• opiše pravila za varna gesla;</li><li>• loči razlike pri uporabi sistemske programske opreme med različnimi računi.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• nastavi uporabniški profil in privzete vrednosti za nove profile;</li><li>• z administracijskim profilom določi pravice uporabniškemu profilu;</li><li>• pregleda in počisti neuporabljene datoteke;</li><li>• namesti, skonfigurira, posodobi, doda knjižnice, kodeke programske opreme;</li><li>• nastavi privzeto programsko opremo;</li><li>• reši težave z dostopom do administracijskega/uporabniškega profila.</li></ul>
<b>6. Izvajanje skrbniških opravil</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• loči pojma zaščita in varnost računalniškega sistema;</li><li>• opiše pomen in delovanje požarnega zidu;</li><li>• opiše pomen in delovanje protivirusne programske opreme.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• s sistemskimi orodji upravlja skupine in gesla v različnih operacijskih sistemih;</li><li>• dodeli pravice dostopa do delov datotečnega sistema v različnih operacijskih sistemih na nivoju uporabnika in skupine;</li><li>• namesti in uporabi sistemsko programsko opremo za zaščito računalniškega sistema;</li><li>• zaščiti disk z enkripcijo;</li><li>• reši težave uporabnikov pri prijavi v sistem;</li><li>• s sistemskim orodjem pregleda dogajanje v sistemu in rešuje težave.</li></ul>

## 5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur: 72 ur (24 ur predavanj, 48 ur laboratorijskih vaj).

Število ur samostojnega dela: 78 ur (študij literature, vaje, projektna naloga).