



**ECDL / ICDL 2D CAD**  
Nastavni plan (Syllabus) Verzija 1.5

## Modul 12 – 2D CAD

ECDL 2D CAD modul je namenjen studentima arhitekture, inženjersva i građevinskog sektora i svima onima koji žele sertifikat međunarodnog standarda.

### Ciljevi modula

Kandidat bi trebalo da:

- Koristi dvodimenzionalnu aplikaciju za kreiranje i čuvanje novih crteža, kao i da uvozi i izvozi crteže.
- Koristi slojeve i nivoe.
- Kreira objekte i elemente, koristi alatke za selekciju i manipulište objektima i elementima.
- Koristi komande za upite kao što je merenje udaljenosti, uglova, oblasti.
- Podešava i menja vlasništvo (properties); kreira i menja tekst i dimenzije.
- Koristi blokove i ćelije; kreira, menja i koristi objekte iz biblioteke; postavlja ili linkuje ka objektima korišćenjem OLE.
- Priprema za štampu ili plotovanje.

POGLAVLJE	OBLAST	OZNAKA	CILJEVI
1. Početak rada	1.1 Početni koraci	1.1.1	Pokretanje (i zatvaranje) CAD aplikacije
		1.1.2	Otvoravanje jednog i više crteža
		1.1.3	Kreiranje novog crteža
		1.1.4	Definisanje radnih jedinica
		1.1.5	Definisanje granica crteža
		1.1.6	Podešavanje i prikazivanje pomoćne mreže, skokovito kretanje kursora (Snap)
		1.1.7	Kreiranje novog crteža uz upotrebu postojećeg prototip crteža
		1.1.8	Kreiranje prototip crteža
		1.1.9	Snimanje crteža na određenoj lokaciji na hard disku
		1.1.10	Snimanje crteža pod drugim nazivom
		1.1.11	Prelasci između otvorenih crteža
		1.1.12	Prikaz i sakrivanje postojećih linija alata
		1.1.13	Zatvaranje crteža
		1.1.14	Upotreba Help funkcija
1.2 Navigacija	1.2 Navigacija	1.2.1	Upotreba alata za zumiranje
		1.2.2	Kreiranje imenovanih/sačuvanih pogleda, podešavanje/opoziv imenovanih/sačuvanih pogleda.
		1.2.3	Upotreba Pan alata
1.3 Korišćenje slojeva/nivoa	1.3 Korišćenje slojeva/nivoa	1.2.4	Upotreba Redraw i Regen alata
		1.3.1	Kreiranje lejera i dodela karakteristika
		1.3.2	Izmene karakteristika lejera
		1.3.3	Proglašavanje aktivnog lejera
		1.3.4	Izmene statusa lejera: Uključivanje/isključivanje, zamrzavanje /odmrzavanje, zaključavanje/otključavanje

POGLAVLJE	OBLAST	OZNAKA	CILJEVI	
2. Glavne operacije	1.4. <i>Razmena crteža</i>	1.4.1	Izvoz crteža u drugi format: .dxf, .wmf, .dwf, .pdf	
	2.1 <i>Kreiranje objekata</i>	1.4.2	Uvoz dxf fajla	
		2.1.1	Rad sa koordinatama: apsolutne, relativne, polarne	
		2.1.2	Crtanje duži, pravougaonika i polilinije	
		2.1.3	Crtanje kružnog luka, poligona, kružnice, elipse i prstena	
		2.1.4	Crtanje spline krive	
		2.1.5	Kreiranje šrafura	
		2.1.6	Deljenje objekta	
	2.2 <i>Alati za selektovanje</i>	2.1.7	Upotreba Snap alata	
		2.2.1	Selektovanje jednog i više objekata	
		2.2.2	Upotreba window i fence metoda za selektovanje	
		2.2.3	Upotreba gripova	
		2.2.4	Selektovanje po karakteristikama objekata i lejerima	
		2.3 <i>Manipulisanje objektima</i>	2.3.1	Kopiranje objekata unutar crteža, kopiranje objekata između crteža kao objekata i kao korisničkih simbola.
			2.3.2	Pomeranje objekata
	2.3.3		Brisanje objekata	
	2.3.4		Rotiranje objekata	
	2.3.5		Promena veličine objekata preko faktora razmere	
	2.3.6		Kopiranje objekata preko ose simetrije	
	2.3.7		Razvlačenje objekata	
	2.3.8		Kreiranje paralelnih kopija	
	2.3.9		Višestruko kopiranje po matričnom ili kružnom rasporedu	
	2.3.10		Skraćivanje objekata u odnosu na zadatu granicu	
	2.4 <i>Ispitivanje crteža</i>	2.3.11	Prelom objekata	
		2.3.12	Rastavljanje objekta na osnovne entitete	
2.3.13		Produžavanje objekata, i produžavanje do zadate granice		
2.3.14		Obaranje ivica		
2.3.15		Zaobljavanje ivica		
2.5 <i>Karakteristike</i>	2.3.16	Izmene polilinja		
	2.3.17	Konvertovanje objekata u polilinije		
	2.4.1	Merenje rastojanja i uglova		
	2.4.2	Merenje površina		
	2.5.1	Izmene lejera i atributa objekata		
	2.5.2	Prenošenje karakteristika sa jednog objekta na druge		
	2.5.3	Podešavanje i izmene tipova linija, debljine linija i boje objekata		

POGLAVLJE	OBLAST	OZNAKA	CILJEVI
	<i>2.6 Označavanje (tekst i kote)</i>	2.6.1	Unos i izmena teksta
		2.6.2	Kreiranje, izbor i podešavanje stila teksta
		2.6.3	Promena stila i fonta teksta
		2.6.4	Kotiranje
		2.6.5	Kreiranje, izbor i podešavanje kotnog stila
		2.6.6	Promena kotnog stila i kotnog teksta
		2.6.7	Zadavanje geometrijskih tolerancija
<b>3. Napredne opcije</b>	<i>3.1 Rad sa blokovima/čelijama</i>	3.1.1.	Kreiranje blokova/čelija
		3.1.2	Umetanje blokova/čelija
		3.1.3	Kreiranje wblok komande
		3.1.4	Kreiranje biblioteke
		3.1.5	Kreiranje i izmena atributa
		3.1.6	Umetanje objekata iz biblioteke
		3.1.7	Izvlačenje atributa iz korisničkog simbola, kreiranje sastavnice
	<i>3.2 Korišćenje OLE objekta</i>	3.2.1	Ugrađivanje/linkovanje fajla i prikazivanje kao objekt.
		3.2.2	Dodavanje hiperlinka objektu.
<b>4. Izlazni podaci</b>	<i>4.1 Opcije plotovanja / štampanja</i>	4.1.1	Rad u prostoru modela i prostoru papira
		4.1.2	Kreiranje, upotreba i izmene prostora papira
		4.1.3	Kreiranje, upotreba i promena razmere nevezanih prozora
		4.1.4	Dodavanje zaglavlja
		4.1.5	Izbor štampača/plotera
		4.1.6	Dodavanje i upotreba stilova plotovanja
		4.1.7	Štampanje crteža, delova crteža u razmeri, proizvoljna razmera u odnosu na veličinu papira