

A követelménymodul megnevezése:

CAD-ismeretek

A követelménymodul száma: 0557-06 A tartalomelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-008-18



ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

Síkbeli rajzok készítéséhez az AutoCAD szoftvert célszerű választani. A műszaki rajzok CAD szoftverrel való készítése során számos olyan feladatot kell végrehajtani, melyek rendszeresen ismétlődnek, pl. rajzhatárok szabályozása, rétegek létrehozása, keret, szövegmező készítése. Célszerű kialakítani egy olyan környezetet, mely biztosítja a felhasználónak a magabiztos, gyors és rutinos munkavégzést. Ha azonos beállításokat használó rajzokat akarunk létrehozni, időt takaríthatunk meg egy sablonfájl létrehozásával vagy testreszabásával ahelyett, hogy minden új rajznál megadnánk a konvenciókat és az alapértelmezés szerinti beállításokat.

Célszerű tehát a műszaki rajzok gyors és pontos, illetve egységes létrehozásához alapértelmezett profilokat és sablonokat használnunk, vagy saját beállításokkal újakat készítenünk.

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

A rajzolási környezet beállításait profilok tárolják. A profilok olyan beállításokat tartalmaznak, mint:

- Alapértelmezett keresési és projektfájl útvonalak
- Sablonfájlok elhelyezkedése
- A fájlkezelő párbeszédpanelekben meghatározott kiindulási mappák
- Nyomtató alapértelmezések

Az ESZKÖZÖK legördülő menü Beállítások menüjével elérhető párbeszédablakban van lehetőségünk tájékozódni az aktuális paraméterekről, változókról, illetve módosíthatjuk az értékeket.

A **Fájlok lap** megjeleníti azon mappák listáját, ahol az alkalmazás keresi a támogató, meghajtó, menü és más fájlokat. Továbbá meghatároz olyan opcionális, a felhasználó által megadott beállításokat, mint például a helyesírás ellenőrzésére használt szótár. (1. ábra)



1. ábra. Beállítások – Fájlok

A **Képernyő lap** testreszabja a megjelenést. *Ablakelemek* mezőjében vezérli a rajzkörnyezetre jellemző képernyőbeállításokat. *Elrendezéselemek* mezőjében vezérli az opciókat a meglévő és új elrendezésekhez. Az elrendezés papírtér környezet, amelyben nyomtatásra állíthatjuk be rajzainkat. *Megjelenítési felbontás* mezőjében vezérli az objektumok megjelenítésének minőségét. Ha a megjelenítés minőségének növeléséhez magas értéket adunk meg, akkor ennek jelentős hatása lesz a teljesítményre. *Megjelenítési teljesítmény* mezőjében vezérli a teljesítményre ható megjelenítési beállításokat. Itt van lehetőségünk a szálkereszt méretének szabályozására is. A megadható érték a képernyő méretének 1 és 100 százaléka között lehet. (2. ábra)



2. ábra. Beállítások – Képernyő

A **Megnyitás és mentés** lap vezérli a fájlmegnyitással és -mentéssel kapcsolatos opciókat. A *Fájlok mentése* mező a mentéssel kapcsolatos beállításokat vezérli. A *Fájlok biztonsági* beállításai mező segít az adatvesztés elkerülésében és a hibakeresésben. A *Fájlok megnyitása* mező vezérli a legutoljára használt és megnyitott fájlokkal kapcsolatos beállításokat. A *Külső referenciák (Xrefek)* mező vezérli azokat a beállításokat, amelyek kapcsolatban állnak egy külső referencia módosításával és betöltésével. Az *ObjectARX alkalmazások* mező azokat a beállításokat vezérli, amelyek az AutoCAD futásidejű kiterjesztés alkalmazásokkal és proxy grafikákkal kapcsolatosak. (3. ábra)

uāls profit: sajat	Arbuéla rajz: Rajz1.dwg
ájok Képenyő Megnytás és mentés Nyomtatás és kö	zzékétel Rendszer Felhasználó beáll tások Rajzolás 30 💶
Fájck mertése	Fájok negnytása
Alapételmezett mentési tipus:	9 Legutóbb használt fálok lista mérete
AutoCAD 2007 rajz (* dwg)	R table divis à construction a character
The set of fact white a	C Aseles ences a medicencese a cruantrau
Minatur elonezet beali tasa	Külső referenciák (Xrefek)
50 Növekményes mentés százalékaránya	Xrefek igény szerinti betőbése:
	Engedélyezve másolással 👻
Fájok biztonsági beáll kásai	Vief főlák módos kásainak megtartása
Automatikus mentés	Az aktuális rajz referenciaszerkesztésének
10 perc két mentés között	engedelyezése más felhasználók számára
Batarria a ladat birabira anata matimi	ObjectARX alkalmazások
C Enhamatra CBC allandimán	ObjectARX alkalmazások igény szerinti betöltése:
Naciófái használata	Objektumészleléskor és parancskiadáskor 👻
ac5 Ideicienes fälkk kästesstäse	Proxy képek megelenítése felhasználói objektumokhoz.
	Proxy grafika megielenitése 🗸 🗸
Bidonsági beállitások	Provi információ párbeszádzanel medielen kése
Digitála alá irás információk megjelen bése	

3. ábra. Beállítások – Megnyitás és mentés

A **Nyomtatás és közzététel** lap a nyomtatással és közzététellel kapcsolatos opciókat szabályozza. Az *Általános nyomtatási beállítások új rajzokhoz* mező vezérli az általános nyomtatási beállításokat, beállítja az alapértelmezett kimeneti eszközt. A *Nyomtatás fájlba* mezőben megadhatjuk a fájlba történő nyomtatás műveleteinek alapértelmezett helyét. A *Nyomtatási és közzétételi naplófájl, a* nyomtatás és közzététel naplófájlok vesszővel elválasztott értékek (comma-separated value – CSV) fájlként történő mentésének opcióit szabályozza, amelyet meg lehet tekinteni egy táblázatkezelő programban. Az *Általános nyomtatási beállítások* mezőben azokat a beállításokat szabályozzuk egy rajzban, amelyek az általános nyomtatási környezethez kapcsolódnak, beleértve a papírméret beállításait, a rendszernyomtató figyelmeztetési viselkedését, és az OLE objektumokat. (4. ábra)

Akdudile profit: sajat	🐴 Aktualia rajz: Rajz1.dwg
Fájlok Képenyő Megnytás és mertés Nyontatás és közzé	tétel Rendszer Felhasználói beál kások Rajzolás 30 🔹
Akadiona nyointalab bali Nakol (u ngushoz Akadiona nyointalab bali Nakol (u ngushoz Akadiona nyointalab bali Nakol Nakol Akadiona nyointalab bali Nakol Nakol Nyointalab fajba Akyointalas fajba Akyointalas hayi Nakol Di	Atalinos ryostatas beli klask A nyostatseskis módos klaskis: © As elvendes pajmieterianis, negrastas (ha lehat) © Nyostatleschis pajmieterianis, hasmiliata Rendesenyostati-g-g(8/8/8/16yarinestedee: Mindig Phalamenti naplitista) © CE nyostatia mideige: Astonatika kipilitie ©
Hättéfeldigiszár belőltásai Háttémyontatás engedélyezőse: Nyontatás Miszakétel Divertatás é királakétel szelőtél	CUL akomzes nasnádla z OLE objektunok nyontkiáňoz Rendszenyontatók elejtése Nyonat etolisának megadása a következőhöz képest
Nyontatiási és közzététel napló automatikus mertése Egy folyamatos naplóláj vezetése Napló mertése nyontatásonkért	Nyomtatási pecsét beál tásai

4. ábra. Beállítások – Nyomtatás és közzététel

A **Rendszer** lap vezérli a rendszerbeállításokat, mint 3D teljesítmény, aktuális mutatóeszköz, Elrendezés-regenerálási opciók, dbConnect beállítások, objektumengedélyező modulok, általános beállítások. (5. ábra)

ktudile profit: sajat	Aktualis rajz	Plajz 1.dwg	
Fájlok Képernyő Megnytás és mentés Nyontatás és közz	ététel Rendszer	Felhasználói beáll tások F	Rajzolás 3C 🔹 🕨
3D teles Imény	Atalános beál	kások;	
Teljes tmény beál tások	Egya	ijzos kompatibilitāsi mód	
litulia m tatlesticia	Mind	n figvelmeztető üzenet rosg	prien hise
Alet. dia mutationation	Hang	jelzés hibás felhasználói ber	nenetnél
Dissa foit hereard	Azac	ad lap betöltése minden raja	haz
C Cost distatellà	Hoss Noss	to stimbolumnevek engede	yezese
(E) Diptalailó és epir	indités:	inditópanelek nélkül	M
Erendezésregenerálás lehetőségek	Objektumenge	délyező modulok	
O Regen az elrendezésváltáskor	Uve Enable	er engedélyezése	
 A Modell és az ütölső lap gyontárba kerül A Modell és az összes lap gyontárba kerül 	Skete	en próblik megengedett szá	na 👘
dbConnect beäll täsok		Þ	
Castolási index tárolása a rajzfájban		1.56	
Táblák megnytása csak civasható módban			
1	OK]	Minne	Sint
(OK	Mégse Akainaz	Súgó

5. ábra. Beállítások – Rendszer

A **Felhasználói beállítások** lap azokat a beállításokat szabályozza, amelyek a munka módját optimalizálják. (6. ábra)

Fájlok Képernyő	Megnytás és mentés Nyontatá	is és közzététel Rendszer Fe	használó beál kások	Rajzolás 30
Szabványos We	dows visekedés dupla katirtással	Koordinikaadat m O Futó tárgyrasz	egadās ēteimezēsi sor ter	rendje
Helyi menük	Vonalvastagsåg-beålli Vonalvastagsågsk	Lisok Listázás egysége	? 🔀	yveket kivéve
Bellesztés lécté Ha nincsenek Fonástat Milméte	Biokk Aspětěk 0.00 mm 0.05 mm	Vonalvastagsåg meg	jelenitése 0.25 mm	ativak
Cétartalo Milméte	0.03 mm	Megelenites leptek bealita Mn	Max	is helyi menü
Mezők Mezők háte Mez	Akalmaz és bezár Sírisa bés beál kásai	Mégae Súg	6	isa

6. ábra. Beállítások – Felhasználói beállítások

A **Rajzolás** lap beállítja néhány szerkesztési jellemző opcióit, mint Tárgyraszter, Céldoboz mérete, Rajzolási eszköztippek megjelenése, AutoSnap és AutoTrack, stb. (7. ábra)

Nouélis profit: sajat	🦉 Aduále rajz: Rajz 1.dwg				
Fájlok Képenyő Megnytás és mentés Nyontatás és köz	zététel Rendszer Felhasználói beál kások Rajzolás 30 🔹				
Autono belitikask Datike Magnet Magnet AutoSnap astartspok megden klee AutoSnap ostartspok Stinek	Auf Tradi belifikek Polise krivetés veltor negelen kése Akis Tradi eskiszte negelen kése Akis Tradi eskiszte negelen kése Kivetés port kjelőkés O Adatatkur O Svitt negryonásíval				
Add Shap plöble nagrešge					
Tärgyraszter beáll tások Sraffozás objekturnok kihagyása	Rajz eszköztpp beáll tásai				
Z éték lecserélése az aktuális szirttel	Fény jelek beál tásai				
A neg. Ztárgyrasztal figy. kívül hagyása a Dinamikus	Kamera jelek beáll tásai				

7. ábra. Beállítások – Rajzolás

A **3D Modellezés** lap beállítja a 3D szilárdtestekkel és felületekkel történő munka opcióit, 3D szálkeresztek, FKR ikon megjelenítése, Dinamikus bemenet, 3D objektumok, 3D Navigáció. (8. ábra)

Vitualis profit. sajat	🙀 Aktuális rajz: Rajz 1.dwg				
Nyomtatás és közzététel Rendszer Felhasználói beáll l	tások Rajzolás 30 Modellezés Kjelölés Profilok	F			
30 szákereszt	3D Objektumok Látványstilus 3D objektumok létrehozása közben				
Tengelyek címkézése a standard szálkereszten	Nézetablak szerint				
Dnamkus FKR cinkéinek megelenítése	Törlésvezérlés 3D objektumok létrehozása közben				
Szálkereszt címkék	Profilgörbék törlése				
O N. 2. Frantislas O N. 2. Strandislas O N. 2. Strandislas O Strand	U sovonálik a feliziheken és hálókon 6				
C near referen a unanne nu neueraet	CK Mine Alaimar Sint				

8. ábra. Beállítások – 3D Modellezés

A **Kijelölés** lapon olyan beállításokat adhatunk meg az objektumok kiválasztásához, mint Céldoboz mérete, Kiválasztás előnézete, Kiválasztási módok, Fogó mérete, Fogók. (9. ábra)

Aktudia confi Stiat	Aktuéla raiz Raiz1.dwo	
Nyontatás és közzététel Rendszer Felhasználói beál kások	Rajzolás 30 Modellezés Kijelölés Profilok	
Célásboz ménte	Fogó ménte	
Wołdzustała előháżete ⊘His syr paranca akti/v IM Ha moca akti/v paranca Vozušia effektusok besi/tiása	Fogsk Nem kiválasztott fogó színe: 160 szín Kválasztott fogó színe: Volasztott fogó színe:	
Weilsachie módek Die Beisachie engeditysziere Die Antwansche aufwartellte Nahra zu blev bleven Die Antwansche aufwartellte Antwarz blev bleven Die Operkon-concegon kreinstreite auchgen Associati v anthrosis	Mutatival takan fogð seiher 201 - Sagðik engedslýkadse 0 Fogðik engedslýkadse 10 Fogðik engedslýkadse 10 Ogjetsumknutastále hadir a fogðik megaten hásither	

9. ábra. Beállítások – Kijelölés

A **sablonfájl** szabványos beállításokat tartalmaz és .dwt fájlkiterjesztéssel rendelkezik. A klasszikus AutoCAD alapértelmezettként az acad.dwt (angolszász) vagy acadiso.dwt (metrikus) sablonfájlt használja. Ha egy meglévő sablonfájl alapján hozunk létre egy új rajzot, és változtatásokat végzünk rajta, akkor az új rajzon történt változtatások nincsenek hatással a sablonfájlra.

Alapértelmezés szerint a rajzsablon fájlok a Template mappában kerülnek tárolásra, ahonnan könnyen elérhetők. (10. ábra)

Hely:	Template	~ ~ R	X III Nézetek •	Eszközök 👻	
X	Név -	Méri 🛆	Bőnézet		
9	PTWTemplates				
lowek	SheetSets				
N	E A46M07	155 K			
1	- acad	39 K			
Sec	Elecad3D	116 K			
nert.	Bacad -Named Plot Styles	39 K			
5	acad -Named Plot Styles3D	116.8			
2	Bacadiso	40 K			
ncek	Es acadiso 3D	113 K			
	acadISO -Named Plot Styles	43 K			
	InglacedISO -Named Plot Styles3D	116 K			
1	Egrandi A (portrait) -Color Depe	90 K			
	Englands & (portrait) -Named Plot	40 #			
	manar A Coor Dependent Pot	4/6			
	<	>			
12					

10. ábra. Template mappa, a sablonfájlok helye

A sablonok helye az elérési útvonallal együtt megtekinthető az Eszközök legördülő menü Beállítások menüjével elérhető párbeszédablak Fájlok lapján. (11. ábra)



A sablonfájlban tárolt beállítások általában a következők:

- Rajzbeállítások
- Fólianevek és tulajdonságaik
- Mértékegységek
- Rajzhatárok
- Méretstílusok
- Szövegstílusok
- Vonaltípusok
- Vonalvastagságok

1. Rajzbeállítások

Az Eszközök legördülő menüben található a Rajzbeállítások menü. A párbeszédablakban a fülekre kattintva léphetünk be az egyes lapokra, ahol szabályozhatjuk a raszter és háló, a tárgyraszter, a poláris követés és a dinamikus adatbevitel beállításait.

<u>Raszter és háló</u>

A Raszter mód a szálkereszt mozgását a felhasználó által megadott léptékekre korlátozza. Célszerű 1 mm-t megadni. Amikor a rasztermód be van kapcsolva, úgy tűnik, mintha a mutató csak egy láthatatlan négyzetes rács pontjain tudna mozogni. Ez a mód olyankor hasznos, ha a billentyűzet vagy a mutatóeszköz segítségével méretpontosan kell pontokat megadni.

A rajzolási sebesség és hatékonyság növelésére megjeleníthető egy négyzetrácsos háló. Vezérelhető annak osztása, szöge és illesztése. A hálót a program nem nyomtatja ki. (12. ábra)

laszter és háló Poláris követés Tárgyraszte	r Dinamikus adatbevitel	
Raszter Be (F9)	Háló Be (F7)	
Raszterkiosztás	Hálókiosztás	
Raszter kiosztás X irányban: 1	Háló kiosztás X irányban:	10
Raszter kiosztás Y irányban: 1	Háló kiosztás Y irányban:	10
Egyenlő X és Y kiosztás	Legyen fősor minden:	5
Poláris kiosztás	Háló működése	
Poláris távolság: 0	Adapt ív háló	
Rastler tipusa	Háló kiosztás alatt engedélyezése	i szelvény
Négyszögletes raszter Izometrikus raszter	Háló megjelenítése a	Határokon túl tése
O Poláris raszter		

12. ábra. Rajzbeállítások, raszter és háló

Poláris követés

A poláris követés megadott szögekre korlátozza a mutató mozgását. A poláris raszter egy poláris koordináta szöge mentén adott növekményekre korlátozza a mutató mozgását. Objektumok létrehozásakor vagy szerkesztésekor a poláris követés használatával megjeleníthetők a beállított szögkoordináták által definiált ideiglenes illesztési útvonalak. (13. ábra)

aszter és háló Poláns kovetés	Tárgyraszter	Dinamikus adatbevitel
Poláris követés Be (F10)		
Poláris szögek beállításai		Tárgyraszter követés beállításai
Szögnövekmény:		 Csak ortogonális követés
90		Követés a poláris szögbeál ítások
További szögek		nasznalataval
	Új .	
T	örlés	Poláris szög mérése
		Abszolút
		O Utolsó szakaszhoz viszonyított

13. ábra. Rajzbeállítások, poláris követés

<u>Tárgyraszter</u>

A tárgyraszterek használatával pontos helyet lehet meghatározni az objektumokon. Például, használhatunk egy Tárgyrasztert vonal megrajzolására egy kör érintőjeként, vagy egy vonalláncszakasz felezőpontjából.

Akkor lehet alkalmazni Tárgyrasztert, ha pont megadását kéri a program. Alapértelmezett esetben a mutatónak egy objektum Tárgyraszter helye fölé mozgatása esetén megjelenik egy jelölő és egy eszköztipp. Ez a funkció, melynek AutoSnap™ a neve, vizuális kulcsot használ annak jelzésére, hogy melyik Tárgyraszter van működésben.

Célszerű minimális futó tárgyraszter-bekapcsolást alkalmazni, ui. a közeli pontok kijelölésénél zavarhatnak, esetleg megakadályozhatják a jelölést. Egyszeres tárgyraszterhasználat működhet SHIFT + jobb egérgomb alkalmazásával megjelenített helyi menüből vagy a kihelyezett eszköztárból. (14. ábra)

Raszter és háló Poláris követés	Tárgyraszter	Dinamikus adatbevitel
Tárgyraszter Be (F3)		Tárgyraszter-követés Be (F11)
Végpont	S	Beillesztési pont Mindegyik
△ Felezőport	Ŀ.	Merőleges Egyik sem
O Középpont	σ	Érintő
Ø □Pont	X	Szomszédos
Quadráns		Látszólagos metszésport
X Metszéspont	11	Párhuzamos
Meghosszabbiltás Akövetéshez vigye parancs közben. A r vonal. A követés leá	a mutatót a k mutató mozga silitásához ál	kívánt tárgyraszterpont fölé a tásakor megjelenik a követési jon vissza a pont fölé.

14. ábra. Rajzbeállítások, tárgyraszter

2. Rajzhatárok megadása

A rajzhatárok előzetes megadása nem akadályozza rajzolás közben a túlterjeszkedést. Célszerű a nyomtatóhoz igazítani a rajzhatárokat és a kész rajz léptékezésével szabályozni, hogy a kijelölt határok nyomtatási területhez igazításakor a rajz teljes egészében elférjen, így nyomtatható legyen. A modelltérben és az Elrendezésekben is külön-külön végre kell hajtani a műveletet. Ez után célszerű egy ZOOM-Mind parancsot alkalmazni, hogy a beállított terület váljon láthatóvá a rajzterületen. (15. ábra)

For	nátum	Eszközök	Rajz	Mérete
*	Eólia			
	Fólia e	szközök		•
	<u>S</u> zín			
	Vonalt	ípus		
	Vonalv	astagság		
	Lépték	dista		
A	Szöve	gstilus		
-	Mérets	stilus		
2	Tábláz	atstilus		
	Nyomt	atási stílus.		
	Pontst	ilus		
	Többs	zörösvonal-	stilus	
	Mérté	egység		
2	Vastag	Iság		
	<u>R</u> ajzha	ntárok	N	
	Átneve	e <u>z</u> és	43	



Parancs: '_limits

Modelltér határok visszaállítása:

Adja meg a bal alsó sarokpontot vagy [BE/KI] <0.00,0.00>: Adja meg a jobb felső sarokpontot <420.00,297.00>: 297,210

Parancs: '_zoom

Adja meg az ablak sarokpontját, a léptéktényezőt (nX vagy nXP) vagy [Mind/Közép/Dinamikus/Terjedelem/Előző/aRány/Ablak/Objektum] <Valósidejű>: _all Modell regenerálása.

15. ábra. Rajzbeállítások, rajzhatárok

3. Mértékegységek beállítása

A rajzolás megkezdése előtt célszerű megadni a mértékegységeket (rajzi egységeket). Eldönthető, hogy az egységek a képernyőn mit ábrázoljanak: egy hüvelyket, egy millimétert vagy más mértékegységet. (16. ábra)

Tínus:		Szög Típus:	
Tizedes	~	Tizedes fok	~
Pontosság:		Pontosság:	
0.00	*	0	*
Beillesztési lépték A tartalom raizba ill	esztésekor a lé	Az oramutato ja megegyező éptékezés mértékegysé	rasaval ége:
Milliméter	~		

16. ábra. Rajzbeállítások, rajzi mértékegységek

4. Fóliák alkalmazása

Nagy mennyiségű fólia, réteg hozható létre az objektumok láthatóságának vezérlésére és a tulajdonságok objektumokhoz rendelésére. Minden fóliához tartoznak alapértelmezett tulajdonságok, például a szín és a vonaltípus, melyeket a fólia objektumai örökölnek. A fólia legjellemzőbb, a rajzolás közben is látható tulajdonsága a színe. A színek látványosabbá és érthetőbbé teszik a rajzokat.

A fóliákat le lehet zárni az objektumok módosítása elleni védelem érdekében.

A megjelenített vagy nyomtatott objektumok vezérlésével csökkenthető a rajz vizuális bonyolultsága, és növelhető a megjelenítés hatékonysága.

Egy rajzban létrehozható fóliák száma és az egy fólián létrehozható objektumok száma gyakorlatilag korlátlan.

A fóliáknak maximum 255 karakterből álló alfanumerikus neve lehet.

A Fóliatulajdonság-kezelő a fóliákat név szerint rendezi abc sorrendbe. (17. ábra)

🖂 📚 Mind	Álla Név	E	e Faqua	s Lelak	Szín	Vonaltípus	Vonalvastag	Nyomtatá	Nyo Leírás	
- 🤮 Minden használatban lévő fő	 0 konti mere sraff szer szev takai tengi 	ur et rkeszto reg rt ely		<u> </u>	 feh feh så 93 31 221 151 vö 	Continuo Continuo Continuo Continuo Continuo SZAGGA KÖZÉP2	— Аlар — О.35 — Аlар — Аlар — Аlар — Аlар — Аlар	Szin_7 Szin_7 Szin_2 Szin_93 Szin_31 Szin_3 Szin_1 Szin_1 Szin_1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
Cia keresére	¢									>

17. ábra. Fóliatulajdonság-kezelő

5. Vonaltípusok

A program több előre elkészített vonaltípust kínál betöltésre, melyek egy vonaltípuskönyvtár, az acad.lin fájlban találhatók. A szoftver telepítésekor a continuous, a blokk és a fólia típusok jelennek meg alapértelmezettként a párbeszédablakban. (18. ábra)

lészletek >

18. ábra. Vonaltípus-kezelő párbeszédablak

6. Vonalvastagság

A rendelkezésre álló vonalvastagságok olyan rögzített értékekből állnak, amelyek a leggyakrabban kerülnek alkalmazásra a rajzokban. Célszerű alapértelmezettként bejelölni a vonalvastagság megjelenítését, így már a rajz készítése közben is megjelennek a vonalak közötti vastagság különbségek. (19. ábra)

onaivastagsagok		Listázás egysége
Fólia	~	 Milliméter (mm) Hüvelyk (in)
Blokk Alapérték 0.00 mm 0.05 mm 0.09 mm 0.13 mm		Vonalvastagság megjelen ítése Alapérték 0.25 mm Megjelen ítési lépték beáll ítása Min Max

19. ábra. Vonalvastagság párbeszédablak

7. Méretstílus

A méretstílus a méretezések megjelenését vezérlő méretezési beállítások elnevezett gyűjteménye. Segítségével szabályozható például a nyílfej stílusa, a szöveg elhelyezése és a tűrések. Azért célszerű méretstílusokat létrehozni, hogy a méretek formátumának megadása egyszerű legyen, továbbá hogy a méretek illeszkedjenek a szabványokhoz.

Egy méret az aktuális méretstílus beállításai szerint hozható létre.

Ha egy méretstílus beállításait módosítjuk, a rajzban szereplő és az adott méretstílust használó összes méret automatikusan frissül.

Méret létrehozásakor a program az aktuális méretstílust használja, alapértelmezettként az ISO-25, egyéb verzióknál STANDARD. Ha változtatunk valamit egy méretstílusban, választhatunk, hogy frissítésre kerüljenek-e a méretstílushoz rendelt méretek. (20. ábra)



20. ábra. Méretstílus-kezelő

8. Szövegstílus

Minden szöveg, melyet a rajzban elhelyezünk, rendelkezik egy hozzárendelt szövegstílussal. Amikor a rajzba szöveget illesztünk be, a program az aktuális szövegstílus segítségével határozza meg a szöveg betűtípusát, méretét, dőlésszögét, irányát és egyéb szövegtulajdonságokat. A szoftver telepítése után a STANDARD stílus áll rendelkezésünkre, mely beállításait módosíthatjuk, illetve új stílusokat hozhatunk létre.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

PROFIL KÉSZÍTÉSE

Az eszköztárak megjelenítésének szabályozása

Eszköztárak megjelenítéséhez vagy elrejtéséhez kattintson jobb gombbal bármelyik eszköztáron az eszköztárak listájának megjelenítéséhez. Az eszköztár neve melletti pipa jelzi, hogy az megjelenítésre kerül. Kattintson egy eszköztár névre a listában a pipa megjelenítéséhez vagy törléséhez.

Az eszköztár rögzíthető vagy lebegtethető. A rögzített eszköztár a rajzterület valamely széléhez van kapcsolva. Oldja fel egy eszköztár rögzítését a kettős vonalra való kattintással és a rajzterületre való vontatással. A címsorra kattintva elvontathatja azt egy új pozícióba vagy rögzítheti. Lebegő eszköztár átméretezése egy élének vontatásával történhet.

Az eszköztárak beállításai mindaddig megmaradnak, míg nem változtatunk rajtuk.

Saját profil létrehozása és exportálása

Az ESZKÖZÖK legördülő menü Beállítások párbeszédablakának utolsó lapján van lehetőségünk profil készítésére. (21. ábra)

- 1. Kattintson a Listához adás nyomógombra, majd adja meg az ablakban az új profil nevét és leírását.
- 2. Lépésről-lépésre állítsa be a szakmai információtartalomban elhelyezett képeken látható értékeket a megfelelő lapokon. (1–9. kép) Csak ott módosítson, ahol eltérést talál.
- 3. Az értékek beállítása után nyomja meg az Alkalmaz gombot, majd aktualizálja az új profilt.
- 4. Exportálja az .arg kiterjesztésű profilt egy olyan mappába, ahol bármikor könnyen hozzáfér és szükség esetén importálni tudja, elsősorban hálózati telepítésű szoftverhasználatnál.

Normatala és küzzétésel Rendszer Fehasználó bealtitásak Repolás 20 Modelezele Repisie Pohlok (r.) Eléhedő partok: <a delezele="" href="https://www.eleheditásak" th="" ww<="" www.eleheditásak"="" www.eleheditásak.com=""><th>ktuála profil:</th><th>sajat.</th><th></th><th>Akouála</th><th>rajz.</th><th>Rajz1.dw</th><th>9</th><th></th>	ktuála profil:	sajat.		Akouála	rajz.	Rajz1.dw	9	
Bahad svrdsk: CACUDBSP v: CACUDSP v: CA	Nyontatás és közz	ététel Rendszer	Felhasználói beáll hások	Rajzolás	3D Modellezés	Kjelölés	Profilok	4.9
Color California Color Co	Bérhető profilok:							
ColdCaDPS> ColdPactor ColdPactor ColdPactor ColdPactor Pathology Pathol	< <acadmpp>></acadmpp>						Aktuálissá	tétel
Dyroffi hozzáadása Profinév: regit Tódes Leisá: Tódes metrice, víágos hédél I Akashusz és bezár Mágas	<cncadpp>> <cnévtelen profil<br=""><cvanilla>></cvanilla></cnévtelen></cncadpp>						Listához ad	lás
Potlaviev. testit Le ida: metricus, viágos hátód Advahnaz és bezár Mégas	Profil ho	zzáadása			7 🗙		Atnevezé	s.,
esiti Le ida: metricut, viàgos hàtid Advahnaz da bezair Mégae	Profilnév:					1	Tötés	
Lolda: metrikus, viágos hától I Akadmaz és bezár Mágos	saját					1	Exportálá	
menfour, viágos hától I Akalmaz és bezár Mágos	Leirás:							
Akahwar én bezir Mégje	metricus, vilá	gos háttér	I				Importala	6
Akalnaz és bezir Mégue							Alaphelys	2et
			Akaimar és b	ezár	Mégse			

21. ábra. Profil létrehozása

SABLON KÉSZÍTÉSE

Új fólia készítése

- 1. Kattintson a Formátum menü → Fólia parancsra.
- 2. A Fóliatulajdonság-kezelőben kattintson az Új fólia gombra. Egy fólianév, mint például a FÓLIA1, automatikusan hozzáadódik a fólialistához.
- 3. Írjon be egy új fólianevet, felülírva a kiemelt fólianevet. Egy fólianév legfeljebb 255 karaktert tartalmazhat: betűket, számokat, valamint a dollár (\$), kötőjel (-), és aláhúzás (_) speciális karaktereket. Tegyen egy fordított idézőjelet (`) az egyéb speciális karakterek elé, hogy azok ne helyettesítő karakterként legyenek értelmezve. A fólianevek nem tartalmazhatnak szóközöket.
- 4. Kattintson az ikonokra a tulajdonságok módosításához. A Szín, Vonaltípus vagy Vonalvastagság gombokra kattintva egy újabb párbeszédpanel jelenik meg.
- 5. Kattintson az Alkalmaz gombra a módosítások mentéséhez, vagy kattintson az OK gombra a mentéshez és a párbeszédpanel bezárásához. (22. ábra)

3 S 12	👟 🗙 🖌 A	duális fólia: (0				
Minden használatban k	Ála Név Ála Név ✓ 0 Defpoints kontur → meret → szerkeszto → szerkeszto	Be Fag	gyat Lelak Szí	n Vonaltipus feh. Continuo feh. Continuo 76 Continuo 73 Continuo 73 Continuo 74 Continuo 75 SZAGGA. 76. KOZÉP2 feh. Continuo.	Vonalvastag — Alap — Alap — Alap — Alap — Alap — Alap — Alap — Alap — Alap	Nyontatá Szin_7 Szin_7 Szin_7 Szin_76 Szin_93 Szin_93 Szin_93 Szin_1 Szin_1 Szin_1 Szin_7	Nyo Leirás මෑ මෑ මෑ මෑ මෑ මෑ මෑ මෑ මෑ මෑ මෑ මෑ මෑ
Fóla keresése	×						

22. ábra. Új fólia létrehozása

Fólia színének meghatározása

- 1. Kattintson a Formátum → Fólia menüre.
- 2. A Fóliatulajdonság-kezelőben jelöljön ki egy fóliát, majd kattintson a Szín ikonra.
- 3. Tegye a következők valamelyikét:
 - Az Index szín lapon válasszon ki egy színt, vagy adja meg az ACI színszámot (1-255), vagy a Szín mezőben a szín nevét. (23. ábra)



23. ábra. Index szín kiválasztása

 A True Color lapon válassza a HSL színmodellt a Színmodell opciónál, és adjon meg egy színt, egy színértéknek a Szín mezőbe történő beírásával, vagy a megfelelő értékek megadásával a Kontraszt, Telítettség, és Fénysűrűség mezőkben, majd kattintson az OK gombra. (24. ábra)



24. ábra. True Color szín választása, HSL színmodell

 A True Color lapon a Színmodell opciónál válassza ki az RGB színmodellt, majd adjon meg egy színt beírva, annak színértékét a Szín mezőbe, vagy a Vörös, Zöld és Kék mezőket a megfelelő értékre állítva. (25. ábra)

Index szín	True Color	Színkatalóg	usok	
Voros: 255			Színmode RGB Irue Colo	elt v r tárolása
Zold: 0			GB-kén Vörös: Zöld: Kék:	255 0 0
Kék: 0				
Szín: 255,0,0				-

25. ábra. True Color szín választása, RGB színmodell

A Színkatalógusok lapon válasszon színkatalógust a listából. A színkatalógusban való navigálással válasszon színt (a fel és le mutató nyilak használatával), majd kattintson a színelemre. Kattintson az OK gombra. (26. ábra)



26. ábra. Színválasztás színkatalógusokból

Vonaltípusok betöltése

- Kattintson a Formátum → Vonaltípusok menüre (vagy a kiválasztott fólia sorában a vonaltípusra)
- Kattintson a Betöltés gombra, majd az ablakban a választandó vonaltípusra, majd OK. (27. ábra)

🗱 Vonaltipus-kezelő	2 🗙	🛿 🔁 Fóllatula Jdonság-kezelő 🔹 👔 🔀
Vonat ipuszűrők	Betötés Törlés	🕹 🗞 👘 🗞 🗙 🗸 Aktuális Iólia: szerkeszto
Aituilla vo Fáj	? X 2000 A 0-0-0-0-	Ala Nev Be [Fagasi Lekk] Ssin [Vonaklour Vonavastag Nyonkki Nyo Leikis Minden hasznišatban kivő fr Ala Nev Be child vonaklour Vonavastag Nyonkki Nyo Leikis Nontur Be child vonaklour Vonavastag Nyonkki Nyo Leikis Be child vonaklour Nyo Leikis Vanaklour Store Store Vonaklour Vonavastag Nyonkki Nyo Leikis Be child vonaklour Nyo Leikis Fida hansedeleni/ve 8 tóka öszesen DK Mind 8 tóka megieleni/ve 8 tóka öszesen DK Megie Alkelmazis a Fókik estkötdera

27. ábra. Vonaltípus betöltése és kiválasztása

Vonalvastagság beállítása

- 1. Kattintson a kiválasztott fólia sorában a vonalvastagságra.
- 2. Válassza ki az alkalmazni kívánt vonalvastagságot a megjelenő ablakban. (28. ábra)

88 6	Virgalvastaesáe 2 🗙	
≊ 🤏 Mind 	Att Vonalvastagsägek: Vonalvastagsägek: 0.00 mm 0.00 mm 0.05 mm 0.015 mm 0.013 mm 0.015 mm 0.02 mm 0.015 mm 0.03 mm 0.015 mm 0.05 mm	Vorship Nyorital Nyorital Nyorital Nyo
Calla Lorendoe	C Eredeti Alapénék Di Alapénék OK Mégre Súgó	

28. ábra. Vonalvastagság beállítása

Új méretstílus létrehozása

 Kattintson a Formátum → Méretstílus menüjével megnyitható párbeszédablakban az Új nyomógombra, majd adja meg az új stílus nevét, majd Folytatás. (29. ábra)

ISO-25		14.11					
	👪 Új méretstílus l	étrehozása	2	Új			
	Új stílus neve:	sajat_1		Módosítás			
Foly	Alapja:	ISO-25	~	Felülirás			
	Használat:	Minden méret	~	Osszehasonlítás			
	Folytatás	Mégse S	Súgó				
azűrőlista:	Lei	rás 125	1				

29. ábra. Új méretstílus létrehozása

2. <u>Vonalak</u>: Minden legördülő ablakban válassza a fólia opciót, így a színek, a vonaltípusok és a vonalvastagságok a fóliákon beállított paraméterek szerint jelennek meg. A méretvonalak távolsága az automatikusan elhelyezett méreteknél jelentkezik. (30. ábra)

Ménetvonalak					
			. 14.11 .		_
Sain:	Fóla	~			
Vonait (pus:	Fólia	~		10	
(nonlyastansio)	Fólia	~	16,	7 6	0
in a langery	la la	-	··· (/) §/	$\langle \rangle$	7
Túlnyúlás a segédv	onalakon:		XI	L	>
Méretvonalak távol	xéga: 7	0	3		
letitás:	1. méretvonal 2. mé	retvonal	% /		
Segédvonalak					
Szin:	Fólia	*	Túlnyűlás a méretvonalakon:	1	
I. svonal tipusa:	Fólia	*		le.	-
	Edia	~	Etolás a kezdőponttól:	P	
C. STOTIS LOODS.		1.00	Rógzített hosszúságú segé	dvonalak	
		-			
Vonalvastagság:	Fola	123	Hoser		

30. ábra. Vonalak paramétereinek beállítása

3. Jelek és nyilak: Állítsa be a megfelelő opciókat, javaslatomat a képen látható értékek mutatják. (31. ábra)

Ny Wejek	14,11
Elte. ktötött	
Második:	
🗑 Zát, ktötött 💙	4()\$/
Mutató:	1 XIV
🖉 Zárt, kötöltött 💌	3/
Nyilfej mérete:	1
3.5	futnossz rajzjel
Középjelek	O Méretszöveg előtt
0 Here	Méretszöveg felett
Controls Meret:	ONnes
O.H 25 4	Sugérméret megtörése
O Vonal	Törésszög: 45

31. ábra. Jelek és nyilak paramétereinek beállítása

4. <u>Szöveg</u>: Állítsa be a megfelelő opciókat, javaslatomat a képen látható értékek mutatják. Ha már létrehozta korábban a szövegstílusokat, válassza ki a legördülő listából a megfelelőt. Létrehozható a méretezéshez szükséges szövegstílus a három ponttal megjelenő nyomógombbal is, amely a szövegstílus szerkesztő ablakba vezérel. (32. ábra)

	dear	a ciscoleges	uenere/hae/ex _ verenarix menere/hae/ex _ intesex
Szöveg megjelené	58		14,11
Szövegstilus:	moret	-	
Szöveg színe:	Fólia	~	4
Qtötés színe:	Nince Nince	÷	2 3
Szöveg magasság	a: [3	.5	
Törtalak léptéke	0	10	R11,17
Szöveg keretes	tése		Szöveg Besztése
Szöveg elhelyezés	н		O Vizszrites
Függßleges:	Felüre	~	O Minton has faster
/izszrtes:	Középre	×	
Etolás a méretvor	atól: 1	0	() ISU szenre

32. ábra. Méretszám elhelyezésének beállítása

5. <u>Illesztés</u>: Állítsa be a megfelelő opciókat, javaslatomat a képen látható értékek mutatják. Az itt látható beállítás a méretezésnek csak egy részénél nyújt megfelelő megjelenést. A beállítások közül ez okozza a legtöbb problémát. Változtatgassa az opciókat és tekintse meg az eredményt. (33. ábra)

/onalak Jelek és nyilak Szöveg Besztés Elsődi	eges métékegységek Atemativ métékegységek
Bastalis pock Harmon elle juhy sative fan e holde sative a keystenne dat klaat klaat eldsat is kontekeel dejdeum kerd kluide (Notek vog sativeg festy alasjen) Notek Sativeg Notek estong Sativeg medig a segdovonalak käzitt Notek katalaa, ha nem Kenk el a sedotomalak käzitt	Mettolgidaunok kitelike
Szöveg ehelyezése Ha a szöveg helye nem az alapételmezett: () Méretvonal fölött, mutatóval () Méretvonal fölött, mutatóval () Méretvonal fölött, mutató nélkül	Méretek léptékezése az elendezéshez Fromhangolás Szöveg kézi elhelyezése Méretvonal a segédvonalak között

33. ábra. Illesztés paramétereinek beállítása

6. <u>Elsődleges mértékegységek</u>: Állítsa be a megfelelő opciókat, javaslatomat a képen látható értékek mutatják. Figyeljen a méretezés léptékére! Ha léptékezte a rajzot, akkor itt szabályozhatja a méretek megjelenését. Pl. a rajz 5:1 nagyítása esetében a méretezés léptéke 0.2. (34. ábra)



34. ábra. Elsődleges mértékegységek beállítása

7. <u>Alternatív mértékegységek</u>: Állítsa be a megfelelő opciókat, javaslatomat a képen látható értékek mutatják. Alaphelyzetben nincs szükség alternatív mértékegységekre, ezért célszerű üresen hagyni a jelölő négyzetet. Ha mégis szeretne eltérő mértékegységet is megjeleníteni, tegyen pipát a jelölő négyzetbe és válassza ki a megfelelőt. (35. ábra)

Atemativ mérték	kegytégek megi	elenitése		
Atemativ egység	használata			16 5 [5 55*] IT 11 [5 56*]
Mértékegység formátuma:	Műszaki		*	10,0010,001
Portosság:	0'-0.00"		*	E.
At. métékegység	szorzőja:	0.039370	0	
Távolságok kerek	itése:	0		R11,17 [R0,44*]
Bôtag:	-			Bholyezes
Utóteg:	1		1	
Nulák elnyomása				Bsödleges éték után
Dei	🕑 0 1áb			O Esődleges érték alatt
Hátul	0 hūve	ily k		

35. ábra. Alternatív mértékegységek beállítása

 <u>Tűrések</u>: Állítsa be a megfelelő opciókat, javaslatomat a képen látható értékek mutatják. Alaphelyzetben nincs szükség tűrésre, ezért célszerű a nincs opciót meghagyni. Ha mégis szeretne tűréseket is megjeleníteni, válassza ki a megfelelőt a Mód legördülő listából. (36. ábra)



36. ábra. Tűrések beállítása

Szövegstílusok készítése

A szövegstílus neve maximum 255 karakter hosszú lehet. Tartalmazhat betűket, számokat és speciális karaktereket, mint a kötőjel (-), dollárjel (\$), és aláhúzás (_). Ha nem adunk meg szöveg-stílusnevet, az egyes szövegstílusok automatikusan a Stílusn nevet kapják, ahol n helyére számok kerülnek 1-től kezdődően.

- 1. Kattintson a Formátum \rightarrow Szövegstílus menüre, majd az Új nyomógombra
- A képeken látható értékekkel hozza létre a méret, 5 és 7 elnevezésű stílusokat (37–38– 39. ábra)

Stilusnév					Alkalm
7		Ĵj At	nevezés	Tórlés	Bezára
Betűt ipus					Súgó
Betűt ípus neve:	Be	tüst ilus:		Magasság:	
A isocp.shx	~		×	7.0000	
Big Font használata					
Effektusok				Bőnézet	
Fejjel lefelé	Szélességi té	inyező: 0.800	0		
- Udenfald	DSM	0	_	AaBbCcD)

37. ábra. stílus 7 mm-es betűhöz



38. ábra. stílus 5 mm-es betűhöz

Stilusnev				Alkalmaz
meret	V) Új	Átnevezés.	Tödés	Bezárás
Betűt ípus				Súgó
Betűt ípus neve:	Betűst ilus	E.	Magasság:	
A isocp.shx	~	15	3.5000	
🔲 Big Font használa	sta			
Effektusok			Bőnézet	
Equal lafelé	Szélességi tényező:	0.8000		
L i offer vereie	Dőlésszőg:	d	AaBbCcD	-
Hátrafelé				

39. ábra. stílus 3,5 mm-es betűhöz

Az elkészült sablont mentse el .dwt kiterjesztéssel a Template mappába. A sablon nevében célszerű hivatkozni pl. a rajzlap méretére, vagy egyéb olyan paraméterre, melyről könnyen felismerhető lesz. Adjon pl. A4XY.dwt nevet a fájlnak.

22

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

Készítse el a saját profilját! Vegye figyelembe a tanulásirányítóban javasolt paramétereket!

2. feladat

Készítsen saját sablonfájlt az alábbi paraméterek szerint:

Rajzterület mérete: A4; decimális mértékegységek, 2 tizedes értékekkel; fóliák: szerkesztő, kontúr, sraff, méret, takart, tengely, keret, szöveg; a fóliák különböző színekkel, megfelelő vonalvastagságokkal és vonaltípusokkal rendelkezzenek!

3. feladat

Egészítse ki az előző feladatban elkészített sablont új szövegstílusokkal, az alábbi javaslatok szerint:

Betűtípus: isocp.shx; betűnagyságok: 2,5; 3,5; 5; 7; 10; szélességi tényező: 0,8!

4. feladat

Egészítse ki a már elkészült sablont új méretstílussal! Vegye figyelembe a tanulásirányítóban javasolt paramétereket!

23

MEGOLDÁSOK

1. feladat megoldása



40. ábra. 1. feladat megoldása

2. feladat megoldása

Típus:		Szög Típus:	
Tizedes	~	Tizedes fok	~
Pontosság:		Pontosság:	
0.00	~	0	~
Beillesztési lépték A tartalom rajzba il	lesztésekor a lé	éptékezés mértékegysé	ige:
	1721		
Milliméter	Y		
Milliméter Minta	×		



Modelltér határok visszaállítása:

Adja meg a bal alsó sarokpontot vagy [BE/KI] <0.00,0.00>: Adja meg a jobb felső sarokpontot <420.00,297.00>: 297,210

Parancs: '_zoom Adja meg az ablak sarokpontját, a léptéktényezőt (nX vagy nXP) vagy [Mind/Közép/Dinamikus/Terjedelem/Előző/aRány/Ablak/Objektum] <Valósidejű>: _all Modell regenerálása.

💹 Fóliatulajdenság-kezelő									2 🛛
38 h	🕹 🗙 🖌 🗛	uális f	ólia: szeri	keszto					1
🖼 🦥 Minden használatban lévő it:	Ála Név → 0 → kontur → meret → sraff ✓ szerkeszto → szovég → takart → tengély ▲ új	Be 000000000	Fagyas	143 00000000	Szin feh feh 93 31 221 151 vö vö.	Vonaltipus Continuo Continuo Continuo Continuo Continuo SZAGGA KÖZÉP2 KÖZÉP2	Vonalvastag	Nyomtatá Szín_7 Szín_7 Szín_2 Szín_31 Szín_31 Szín_31 Szín_1 Szín_1	Nyo Leiris
<	¢								•
Mind: 9 lõlia megjelenittve, 9 lõlia összeser Szürö invertäläsa Harznälatbar Alkalmazás a Föliák eszköztárta	n lévő főliák jelzése				0	K	Mégze (Akalmaz	Súgó

41. ábra. 2. feladat megoldása

3. feladat megoldása

🔣 Szövegstílus 🔹 🔞 🕅	🖾 Szövegstílus 🛛 🖓 🔀
Stilusnév Akalmaz	Stilusnév Akolmaz
2.5 Új Atnevezés) Törlés Bezárás	meret Új Átnevezés Törlés Bezárás
Betűt ípus Súgó	Betűt ípus Súgó
Betűt ípus neve: Betűst ílus: Magasság:	Betűt ípus neve: Betűst ílus: Magasság:
A isocp.shx	A isocp.shx 🖌 3.5000
Big Font használata	Big Font használata
Effektusok Bőnézet	Effektusok Bőnézet
Pejerieteie Szelesseg tenyezo: 0.00 AaBbűrD	Fejel lefelé Szélességi tényező: 0.8000
	L Hátrafelé Dőlésszög: U
AaBbCcD Bönézet	AaBbCcD Előnézet
Szövegstílus	
Silusnév	
5 V Új Atnevezés) Tötlés Akolmaz	7 ÚL Átnevezés Törlés
Betalling	Bezárás
Betűtípus neve: Betűstílus: Magasság:	Betűs inus neve: Betűst ilus; Magasság;
At isocp.shx S0000	A isocp.shx V 7.0000
Big Font használata	Big Font használata
Effektusok Bőnézet	Effektusok Előnézet
Fejel lefelé Szélességi tényező: 0.8000	Fejel lefelé Szélességi tényező: 0.8000
Hátrafelé Dölésszög: 0AdDUCCD	□ Hátrafelé Dőlésszög: 0ABBbi.cD
Fügpőleges AaBbCcD Előnézet	Függőleges AaBbCcD Bőnézet
Bi Szöveestílus	
Silusév	
10 Ú Átnevezés Törlés Akalmaz Bezárás	
Betűt ipus Súgó	
Betūtijus neve: Betūstilus: Magassāg:	
Lig Font hasznalata	
Effektusok Bőnézet	
Hátrafelé Dőlésszög: 0AaBbC.c.D	
Függöleges AaBbCcD Előnézet	
	1
42. ábra. 3. fel	ladat megoldása

4. feladat megoldása

A megoldás képei a TANULÁSITÁNYÍTÓ méretstílusra vonatkozó képeivel megegyeznek.

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

Autodesk AutoCAD súgó

AJÁNLOTT IRODALOM

Fodor Gábor Antal – Szentgyörgyiné Gyöngyösi Éva: Rajzoljunk CAD programokkal! Jedlik Oktatási Stúdió 2007

Pintér Miklós: Számítógéppel segített rajzolás – Térbeli ábrázolás Tankönyvmester Kiadó, Budapest, 2000

Pintér Miklós: AutoCAD tankönyv és példatár Computerbooks kiadó, Budapest, 2006

A(z) 0557-06 modul 008-as szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
54 481 01 0100 31 01	Számítógépes műszaki rajzoló
54 481 01 1000 00 00	CAD-CAM informatikus
54 581 01 0010 54 01	Földmérő és térinformatikai technikus
54 581 01 0010 54 02	Térképésztechnikus

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:

50 óra

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv TÁMOP 2.2.1 08/1–2008–0002 "A képzés minőségének és tartalmának fejlesztése" keretében készült. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

> Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet 1085 Budapest, Baross u. 52. Telefon: (1) 210–1065, Fax: (1) 210–1063

> > Felelős kiadó: Nagy László főigazgató