

Matula Györgyi

Földmérési alaptérképek



A követelménymodul megnevezése:  
**Földmérési alapadatok feladatai**

A követelménymodul száma: 2239-06 A tartalomlelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-005-50



## FÖLDMÉRÉSI ALAPTÉRKÉPEK

### ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

Ön egy földmérő cég alkalmazottja, amely földméréssel, épületfeltüntetéssel, kitzúzással, telekalakítással foglalkozik. Munkájuk során elengedhetetlen feladat az adott telkek illetve épületek meghatározása a különböző méretarányú térképeken. Ehhez ismerni kell a térképszelvényezés szabályait.

Az ön feladata meghatározni, hogy a megrendelő által megjelölt telkek – ismerve a telkek sarokpontjainak koordinátáit – mely 1:1000-es méretarányú szelvényre esik.

A telkek sarokpontjainak koordinátái:

pontszám	Y	X
1	655 507,38	240 787,88
2	655 542,12	240 820,12
3	655 565,88	240 751,12
4	655 533,88	240 719,62

### SZAKMAI INFOMÁCIÓTARTALOM

#### TÉRKÉPEK OSZTÁLYOZÁSA

A térképeket osztályozhatjuk:

- az ábrázolás helyzeti pontossága, részletessége,
- a tartalom,
- a méretarány,
- az előállítási mód és
- az adathordozó szerint.

Az **ábrázolás helyzeti pontossága, részletessége** szerint a térképeket feloszthatjuk:

- geodéziai,
- topográfiai és

## FÖLDMÉRÉSI ALAPTÉRKÉPEK

- földrajzi (geográfiai) térképekre.

A **tartalom** szerinti osztályozásnál megkülönböztetünk:

- földmérési alaptérkép (kataszteri térkép),
- topográfiai alap- és levezetett térképek és
- tematikus térképek csoportját.

A **méretarány** szerint megkülönböztetünk:

MÉRETARÁNY	MEGNEVEZÉS	JELLEMZŐ FELHASZNÁLÁS
1:50 – 1:500	Igen nagy méretarányú térkép	Helyszínrajz
1:500 – 1:5 000	Nagy méretarányú térkép	Földmérési alaptérkép
1:10 000 – 1:100 000	Közepes méretarányú térkép	Topográfiai térkép
1:100 000 –	Kis méretarányú térkép	Földrajzi térkép

## FÖLDMÉRÉSI ALAPTÉRKÉPEK

Az állami földmérési alaptérkép Egységes Országos Vetületi rendszerben (EOV), Egységes Országos Térképrendszerben (EOTR), egységes és összefüggő szelvényrendszerben készülő olyan térképmű, amely beborítja az egész ország területét.

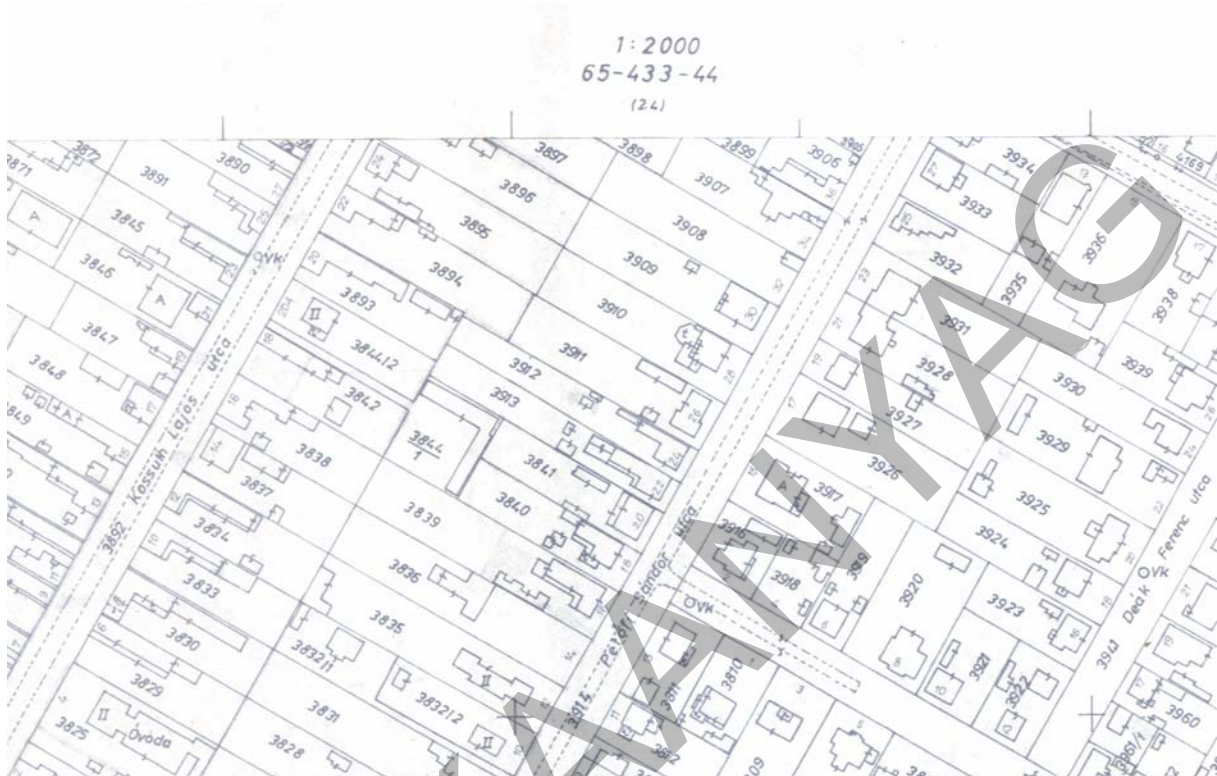
A földmérési jogszabályok előírásai szerint olyan földmérési alaptérképet kell folyamatosan készíteni az ország egész területének rendszeres felmérésével, amely tartalmánál, részletességénél és pontosságánál fogva kielégíti a földek nyilvántartásának céljait, valamint az államigazgatási szervek és a különböző gazdasági ágazatok általános igényeit.

A hagyományos és/vagy számítógépes tárolású alaptérkép kötelező alapul szolgál a nagyméretarányú térképekre alapozott közigazgatási és törvény által előírt önkormányzati nyilvántartásoknak, a műszaki-gazdasági tervezéseknek, valamint minden olyan hivatalos és egyéb eljárásnak, amely a nagyméretarányú térképi ábrázolással, a területnagysággal, helyrajziszámmal kapcsolatos (pl. birtokhatárpercek, kisajátítási eljárások, község- és városrendezési tervek készítése stb.).

A földmérési alaptérképek a földmérés és az ingatlan-nyilvántartás céljára, közvetlen terepi felvételezéssel készülnek. Ezek általában egy színűek, jelkulcsi rendszerük kötött, inkább műszaki rajz jellegű. A nagy méretarány következtében az ábrázolás teljesen alaprajzi, amelyet pontszerű jelek egészítenek ki

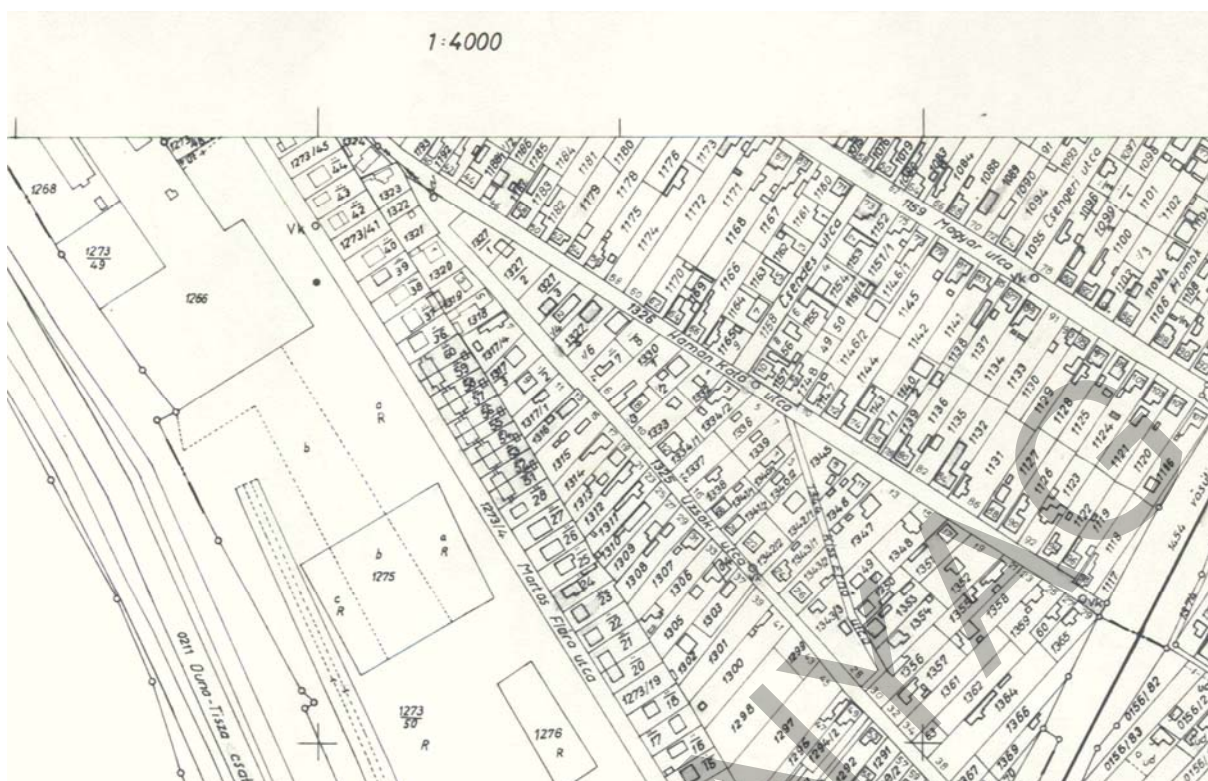
A földmérési alaptérképek a térképek a térképi tartalom "sűrűségéhez" és az elvárt ábrázolási pontossághoz igazodva különböznek: **belterületi** és **külterületi** jelleg szerint, ezen belül az előállítás időszakában jellemző térképrendszerhez igazodva.

A **belterületi alaptérképek** az 1:1000, 1:500 (korábbi időkből származóan 1:2880 és 1:1440) méretarányban ábrázolják a terepi valóságot. A volt zártkertek (ma: különleges területek) alaptérképei ugyancsak ezekben a méretarányokban készülnek (kivételes esetben 1:4000 méretarányban).



1. ábra. 1:2000-es földmérési alaptérkép szelvény másolata

A **belterületi átnézeti térképek** – az EOTR szerint – 1:4000 méretarányban ábrázolják a fontosabb belterületi tartalmat.



2. ábra. 1:4000-es földmérési alaptérkép szelvény másolata

Az EOTR esetében ugyanezek a külterületi alaptérképek is, de egyes "sűrűbb" területek 1:2000 (a korábbiak 1:2880) méretarányú térképei is lehetnek külterületi alaptérképek.

A külterületi átnézeti térképek minden esetben 1:10 000 méretarányban készülnek.

## A FÖLDMÉRÉSI ALAPTÉRKÉPEK MEGJELENÍTÉSE

### 1. Térképi vonalak

A megjelenítés alapvető formája, amikor a térképi adathalmazt hagyományos szerkezetű EOTR térképen jelenítjük meg.

A térképlapokon **folytonos vonallal** rajzolják ki a térképlap keretvonalait, földrészletek határvonalait, épületek talajszintet metsző vonalait, építmények határvonalát, hidakat, vasutak tengelyvonalát, távvezetékek nyomvonalát, folyók, csatornák partvonalát, külterületen a burkolt utak szélét.

**Pontozott vonallal** rajzoljuk ki az alrészletek határvonalait, árkok, utak, nyiladékok határvonalait, nem burkolt utak szélét, szegélyárkokat, járdaburkolatokat és egyéb szegélyvonalakat, töltések, bevágások láb és koronavonalait, műemlékromok határvonalait, védett fasorokat.

**Szaggatott vonallal** ábrázoljuk a földalatti létesítmények határvonalait, vezetékek nyomvonalát, terepszintre levetített épület falsíkokat, védett területek határvonalát, természetben nem látható jogi–elméleti határvonalakat.

A térképen egyes alapterülettel nem ábrázolható pontszerű tereptárgyakat jelkulccsal rajzoljuk ki, pl. kutakat, szobrokat, kereszteket stb.

## 2. Megírások az alaptérképen

Kereten kívül írjuk meg az **északi keretvonal** fölött a térkép vetületét, magassági alapszintet, méretarányt. Az  $M=1:2\ 000$  és  $1:1\ 000$  méretarányú térképeknél megírjuk a község nevét, csatlakozószelvény számát és községi sorszámát. Itt kerül megírásra az ábrázolt terület fekvése neve (belterület, külterület zártkert) is.

A **déli keretvonal** alatt írjuk meg a tulajdonos, az állami földmérés megnevezését, a térképlap országos szelvényt számát és településen belüli sorszámát, csatlakozó szelvények számát, a technológiára vonatkozó adatokat. A terepmunka lezárásának időpontját, digitális átalakítás esetén az eredeti felmérés időpontját.

Megírjuk az észak–keleti és délnyugati sarokpont **koordinátáit**.

Az  $1:4\ 000$  méretarányú térképeknél a déli keretvonal alatt 4 kis rajzot helyezünk el, ezeket **gyámrajzoknak** nevezzük.

Az első gyámrajz a közigazgatási egységek határát mutatja. A második gyámrajz a településen belüli fekvéshatárvonalakat, a belterület és külterület határát jelzi. A harmadik gyámrajz a domborzat ábrázolásával kapcsolatos adatokat tartalmazza. A negyedik gyámrajz a szelvényt számot és a csatlakozó szelvényt számokat tartalmazza.

## 3. Szelvénykereten belüli megírások

A térképen a megírásokat úgy kell elhelyezni, hogy azok ne fedjenek térképi elemeket, azokat ne keresztezzék, és hovatartozásuk egyértelmű legyen. A művelési ágakat betűvel, illetve jelkulccsal jelöljük. Megírjuk az utcák nevét, házszámot. Megírjuk az egyes földrészletek **helyrajzi számát**.

A **közigazgatási helyneveket** mindig a hivatalos helynévtár alapján írjuk meg. A dűlők, településrészek nevét a **közhasználatnak** megfelelően írjuk meg. Megírjuk a patakok, folyók, csatornák nevét. Több szelvényre átnyúló területek nevét minden szelvényen megírjuk. A művelés alól kivett területeket, ha van nevük, azt kell megírni, ha nincs, akkor a rendeltetésüket írjuk meg: arborétum, játszótér stb.

Vasútállomás, kikötők nevét akkor írjuk meg, ha nem egyezik a település neveivel. A közúti, vízügyi, hírközlési létesítmények nevét a közhasználatnak megfelelően írjuk meg, ezt a helyi önkormányzattal egyeztetni kell. Megírjuk az üzemek, középületek és egyéb tájékoztató jellegű építmények megnevezését és rendeltetését.

A térképen, szükség esetén rövidítéseket is alkalmazunk. Ezeket a rövidítések jegyzéke foglalja össze.

### HELYRAJZI SZÁMOZÁS ELVE

A földrészleteket – az egyértelmű azonosítás érdekében – megszámozzuk. **A helyrajzi szám biztosítja a kapcsolatot a térkép és a különböző nyilvántartások között.** A helyrajzi számozást **közigazgatási egységenként** végezzük. Az egyértelmű azonosításhoz szükséges, hogy egy közigazgatási egységben nem lehet két azonos helyrajzi szám.

A helyrajzi számozást fekvésenként külön végezzük. Jelenleg háromféle fekvést különböztetünk meg:

**Külterület** a község külső területe, mely elsősorban mező- és erdőgazdasági művelésre szolgál. A **belterület**, mely lakóépületekkel beépített része a községnek. Ezenkívül megkülönböztetünk még egy fekvési egységet, a **különleges külterületet**. Ebbe a csoportba tartoznak az üdülőövezetek.

A különböző fekvések határvonalát a helyi építési hatóságok határozzák meg és ezt a részletes **rendezési tervben** szabályozzák. Egy városon belül több össze nem függő belterület és különleges rendeltetésű külterület is lehet.

A helyrajzi számozás során ezekben a fekvési egységek *helyrajziszámozási egységeket* is jelentenek.

Először a belterületi földrészleteket számozzák meg, sorban, folyamatosan. A számozás a belterület középpontjánál kezdődik és halad folyamatosan. Ha több belterület van, akkor a következő belterület helyrajzi számozását az előző folytatásaként végezzük, csak kihagyunk legalább ötven számot és az azt követő kerek százassal folytatjuk.

A belterületek helyrajziszámozása után a különleges külterületeket számozzuk végig. Ezeket korábban zártkerteknek neveztük. Ezek helyrajziszámozása is ugyanúgy történik, mint a belterületeké.

A külterületek helyrajziszámozásában jelentős változást hozott a DAT szabvány bevezetése. Korábban a külterületek helyrajziszámozását nullás helyrajzi számokkal végeztük. Ez azt jelentette, hogy minden külterületi helyrajzi szám előtt egy 0 jegy volt. A 01 számot a belterület egésze kapta. A belterület után számoztuk végig a külterület egyes földrészleteit. A külterületi földrészleteket a főbb utak által határolt táblák szerint számozzuk.

A DAT szabvány bevezetésével **megszűnt a nullás helyrajziszám** alkalmazása. A szabvány szerint a külterületi földrészleteket a belterületekhez és a különleges külterületekhez hasonlóan számozzuk, tehát az utolsó felhasznált helyrajzi szám után következő kerek százás helyrajzi számmal, de legalább ötven szám kihagyásával kezdjük a külterületi földrészletek helyrajzi számozását.

A földrészleteken belül még külön jelöljük az egyes **alrészleteket** is. Az egyes alrészleteken – a földrészleten belül fekvő különböző művelési ágakat értjük. A művelési ágakat csak akkor jelöljük, ha annak területe eléri a minimális területi értéket. Az alrészleteket az **abc kisbetű**ivel jelöljük. A magánhangzók közül csak az *a* betűt használjuk, a mássalhangzók közül pedig csak az egyjegyűeket.

A földrészletek kialakításánál a belterület határvonalánál az átmenő utakat is lezárjuk és külön helyrajzi számmal jelöljük. Utcák keresztezésekor a keskenyebbeket lezárjuk le.

Új térképek készítésekor a földrészletek helyrajzi számát csak indokolt esetben szabad megváltoztatni.<sup>1</sup>

## GEOKÓD

Az objektum–azonosítók értelemszerűen alkalmasak arra, hogy az egyes térképi objektumokat egyedileg azonosítsanak, egyértelművé téve azt, amelyikről van szó adott esetben (pl.: helyrajzi szám, postai cím, pontszám – természetes azonosítók).

A **geokód** a térképi **objektumok** egyfajta **azonosítója**, amely segítségével a rendelkezésre álló információk a digitális térképi állományokban egyszerűen elérhetők. Az objektumok földrajzi, térbeli helyzetét megjelölő és azok fő jellegét is kifejező adat, amely alkalmas a különböző adatállományok összekapcsolására és együttes hasznosítására is.

A geokód–hely és az objektum összetartozását az állományban egyértelműen meg kell adni. A geokód alapja az Egységes Országos vetületi Rendszerben meghatározott koordináta-pár (vagy koordináta-hármas).

A helyrajzi szám csak a helység nevének egyidejű megadásával biztosít országosan egyértelmű azonosítást. A geokód (geodéziai azonosító) a terepi objektumok földrajzi (térbeli) helyzetét megjelölő olyan adat, amelyet a különböző adatállományok összekapcsolásának céljából egységes azonosítóként használunk.

A földrészlet geokódja a földrészlet súlypont közeli pontjának méterre kerekített EOY Y és X koordinátaiból képzett 12 jegyű szám. Pl. ha a földrészlet földmérési alaptérképi ábráján a rámutatással kijelölt súlypont közeli pont EOY koordinátái:

- Y = 734 812, 63 m
- X = 351 793, 14 m

akkor annak 734 813 351 793 a geokódja.

<sup>1</sup> Dr. Vincze László: Földméréstan IV., FVM Képzési és Szaktanácsadási Intézet, Budapest, 2005.



A geokód változatlan marad, ha az igazgatási, belterületi, ill. zártkerti határvonal változása miatt másik községbe vagy fekvésbe kerül a földrészlet. Nem változik a geokód akkor sem, amikor a földrészlet területe úgy változik, hogy a geokód helye továbbra is a földrészlet határvonalain belül marad.

A geokódot meg kell szüntetni, ha a földrészletet megosztjuk, vagy a területét úgy csökkentjük, hogy a geokód helye nem esik a kisebbitett földrészlet területére. A földrészlet geokódját centrálisnak is nevezik.

### DIGITÁLIS ALAPTÉRKÉP – DAT

A digitális alaptérkép (DAT) az Egységes Országos Térképrendszer része. Megfelel a korábbi  $M = 1:1000 - 1:4000$  méretarányú térképeknek, azonban annál többet tartalmaz. A digitális térképek korlátozottan méretarány függetlenek. A DAT alapul szolgál önkormányzati, közmű, közlekedési, vízügyi és más szakági felmérésekhez, nyilvántartásokhoz.

A DAT szabvány kétféle alapadatot különböztet meg: Állami alapadatnak nevezzük azokat az adatokat, melyek hitelességét és folyamatos változásvezetését az állam jogszabályban biztosítja. Az alaptérkép állami alapadatokon kívül még több adatot tartalmaz. Ezeket alapadatoknak nevezzük. Az alapadatok teszik lehetővé, hogy a térképet, (az adatbázisokat) szélesebb körben fel lehessen használni.

Az állami alapadatok és az alapadatok vonatkozási rendszere, vetületi rendszere szigorúan és szabatosan meghatározott. A tartalmát a jól meghatározható, széles felhasználói kör határozza meg.

Az alaptérképeken ábrázolt adatok az adatminőség és pontosság szempontjából a műszakilag és gazdaságilag megalapozott legmagasabb szintű igényekhez igazodnak.

A DAT szabványt szakmai szempontból a DAT szabályzatok egészítik ki. Ezek részletesen szabályozzák a digitális alaptérkép készítését és megjelenítésének formáját. <sup>2</sup>

A digitális térképeknek nincs merev méretarányuk, de az adatok előállítási pontossága befolyásolja az analóg megjelenítés érdemi méretarányát és az adatok felhasználási körét.

A digitális alaptérkép (a DAT): az (Egységes országos Térképrendszerben) EOTR-ben értelmezett földmérési alaptérkép számítógépes feldolgozásra és felhasználásra alkalmas formája. Olyan adatállomány, amely – elsősorban egységes adattartalma és adatszerkezete révén – egyértelműen és az előírt pontossággal – tartalmazza az ábrázolt területen a földmérési alaptérképekre vonatkozó, szabályokban rögzített, közhiteles térképi tartalmat és esetleges tematikus tartalmi adatokat, információkat.

---

<sup>2</sup> Dr. Csepregi Szabolcs: Földmérési ismeretek, SdiLa jegyzet SE FFFK, 1999.

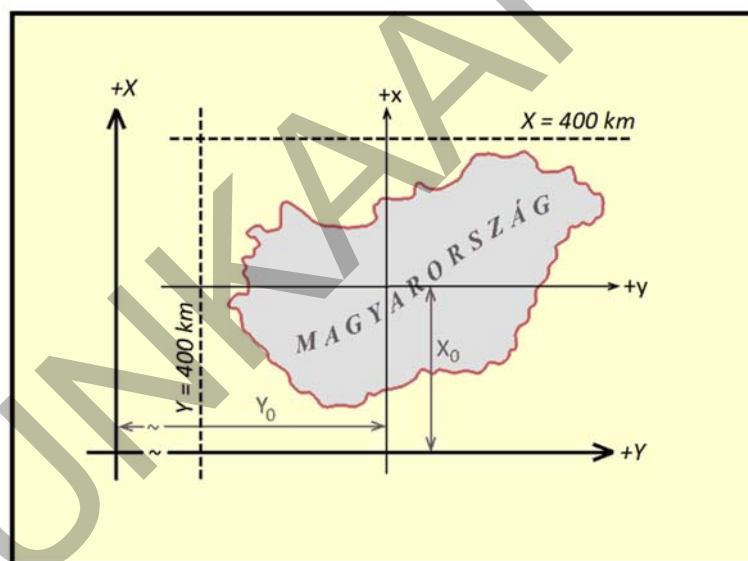
## EGYSÉGES ORSZÁGOS TÉRKÉPRENDSZER

### 1. Egységes Országos Vetület

Az egységes országos térképrendszer alapja az Egységes Országos Vetület (EOV). A képfelületi koordináta rendszer pozitív  $x$  tengelye észak felé mutat. Az óramutató járásának megfelelő pozitív forgásiránnyal egyezően a pozitív  $y$  tengely iránya kelet felé mutat. A koordináta-rendszert a tengellyel párhuzamosan eltolták azért, hogy a koordináták az ország területén mindenhol pozitívak legyenek. Az eltolás mértéke  $y$  irányban 650 km és  $x$  irányban 200 km. Ebből következően az  $x$  koordináták mindig kisebbek, mint az 400 km és az  $y$  koordináták mindig nagyobbak ennél. Ezzel a koordináta számértékéből mindig eldönthető, hogy a koordináta  $x$  vagy  $y$ .

Az EOV-hez egységes országos térképrendszer tartozik. Ez azt jelenti, hogy az ország területén egységes:

- a vetület és a koordináta-rendszer;
- a vízszintes és magassági alaphálózat;
- a térképek méretarány rendszere és azok szelvényezése.

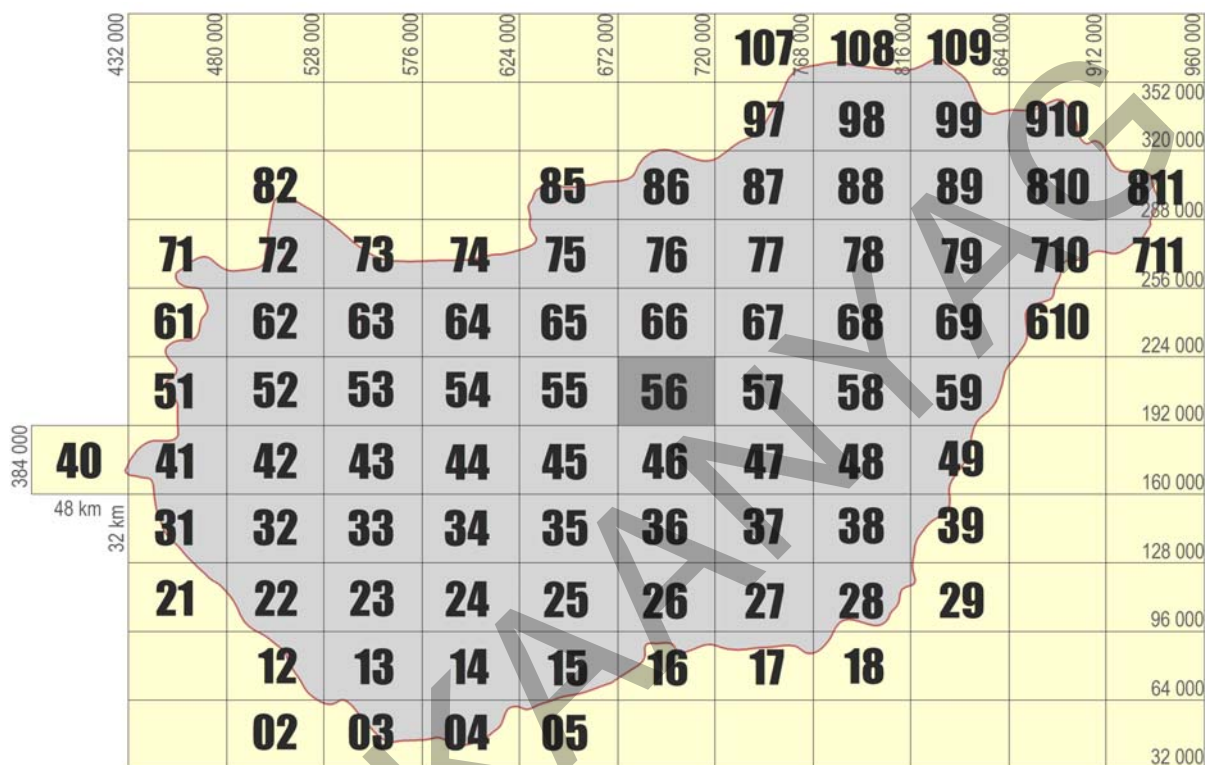


3. ábra. Koordináta-rendszerek az EOV-n

### 2. Az egységes országos térképrendszer szelvényezésének számozása

A térképrendszer alapja az  $M=1:100\,000$  méretarányú térkép. Ez alapján az ország területét a koordináta tengelyekkel párhuzamosan,  $x$  irányban, É–D irányban 32 km magasságú, és  $y$  K–Ny irányban 48 km szélességű téglalapokra bontja. Ezeket a téglalapokat az  $M=1:100\,000$  méretarányának megfelelően 32x48 cm méretű térképlapokon jelenítjük meg.

A térképlapokat megszámozzuk a soroknak és oszlopoknak megfelelően. A sorokat a déltől észak felé haladva 0; 1; 2... számokkal jelöljük. Az oszlopokat nyugatról kelet felé haladva 0; 1; 2... számokkal határozzuk meg. Így az ország területére eső térképlapok száma egy kétjegyű szám. Az első jegy a sor száma, a második jegy az oszlop sorszáma. Ettől csak az ország keleti és északi részén térünk el kismértékben. Ott a térképlapokat háromjegyű számokkal jelöljük, az elv megtartásával.

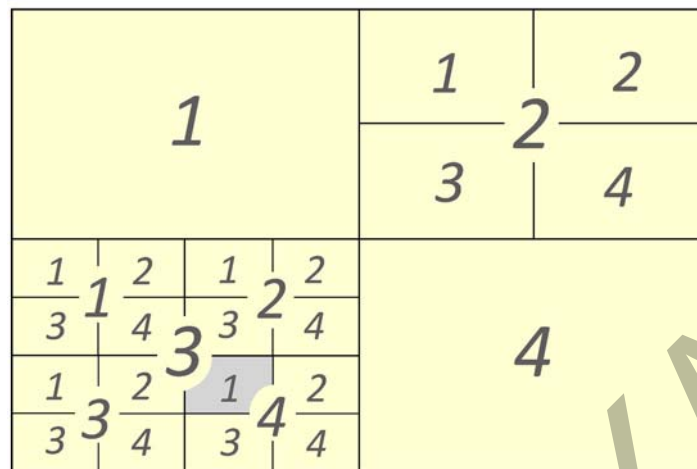


4. ábra. Az EOTR 1:100 000 méretarányú szelvények számozása

A további nagyobb méretarányú szelvényeket az M=1:100 000 szelvény számából vezetjük le, mindig az előző szelvény negyed részre bontásával.

**56**

1 : 100 000



5. ábra. Az 1:100 000 méretarányú EOTR szelvény felosztása

Az M=1:50 000 méretarányú (topográfiai térképek) szelvények jelölésére az M = 1:100 000 szelvényt 4 részre bontjuk és az egyes negyedeket sorszámozzuk. Az egyes számot az eredeti szelvény északnyugati része, a kettést, az északkeleti negyede, majd a délnyugati negyed kapja a hármast, a négyes szám a délkeleti negyedé. Ezeket a számokat kötőjellel írjuk a százezres szelvénytársam után. A további nagyobb méretarányú szelvényeket is mindig negyedeléssel hozzuk létre. Ugyanezt az elvet folytatják a földmérésai alaptérképek esetén is.

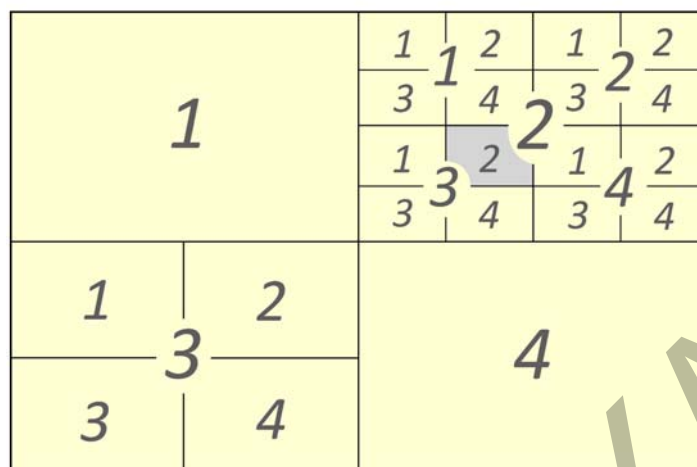
E számozás szerinti térképlapok méretét és számozását az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

Térképcsoport	Méretarány	Szelvénytársam	Szelvénytársam a vetületen (km/m)	Szelvénytársam a térképen (cm)
Topográfiai	1:100 000	56	48 x 32	48 x 32
	1:50 000	56-3	24 x 16	48 x 32
	1:25 000	56-34	12 x 8	48 x 32
	1:10 000	56-341	6 x 4	60 x 40
Földmérésai	1:4 000	56-341-2	3000 x 2000	75 x 50
	1:2 000	56-341-23	1500 x 1000	75 x 50
	1:1 000	56-341-232	750 x 500	75 x 50
	1:500	56-341-2324	375 x 250	75 x 50

A földmérésai térképek számozása ennek továbbfolytatásával történik. A számozás a továbbiakban is az előző szelvény negyedelésével történik. A földmérésai térképek szelvénytársamát kötőjellel írjuk a topográfiai szelvénytársam után.

**56 - 341**

1 : 10 000



6. ábra. Az 1:10 000 méretarányú EOTR szelvény felosztása

Az 1:4 000 méretarányú térképek a külterületek ábrázolását szolgálják, de ezt a méretarányt használjuk a községek átnézeti térképeként belterületeknél is. Ezek a térképek szelvényhatáros ábrázolással készülnek. Az Egységes Országos Térképrendszer Térképei (EOTR) egymás mellé illeszthetők. Az 1:4 000 méretarányú térképek lefedik az egész ország területét. A nagyobb méretarányú (1:1000, 1:2000) fekvéshatárosak, vagyis csak egy adott fekvésnek (belterület, különleges külterület) a területét tartalmazzák, a szomszédosaké üresen marad.

**Összefoglalás**

A földmérési alaptérkép ábrázolja a részletes felmérés során méréssel meghatározott tereptárgyakat. Az alaptérkép tartalmát a készítésekor érvényben lévő előírások, szabályzatok határozzák meg. Ezek szabályozzák, hogy az alaptérkép milyen adatokat tartalmaz és azokat milyen módon jelenítsék meg.

A szelvényhálózat célja tehát, hogy az egyes térképszelvényen ábrázolt területek összefüggését biztosítsa, azaz a szomszédos térképszelvényeket egymás mellé illesztve, az ábrázolni kívánt terület összefüggő, hézag és átfedés mentes ábrázolását kapjuk. A térképszelvények azonosítására egy szám és egy elnevezés szolgál, ezeket együttesen a szelvény NOMENKLATÚRÁjának nevezzük. Az elnevezés általában a szelvény területére eső legjelentősebb település neve.

**TANULÁSIRÁNYÍTÓ**

A "Szakmai információtartalom" (tananyag) részben leírt ismeretek alapján értelmezzük az "Esetfelvetés – munkahelyzet" fejezetben megfogalmazott feladatot. Lapozzon vissza és olvassa el ismét az adott feladathoz tartozó kérdést!

Érdeemes a tananyagban használt ábrákat a feladat feldolgozása során is folyamatosan használni illetve a megoldás menetét lejegyezni.

Első lépésként határozzuk meg azt az 1:100 000-es méretarányú EOTR térképszelvény számát, melynek a keretvonalainak a koordinátái magukba foglalják a keresett telek koordinátáit! Munkánkat a 2-es ábra segíti.

Y ⇒ ..... és ..... között

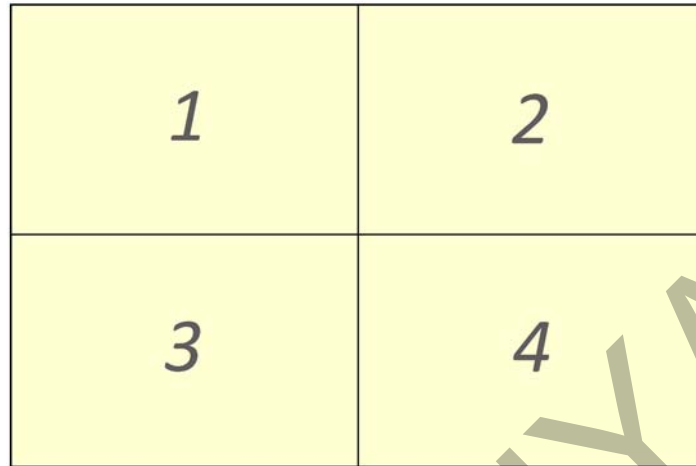
X ⇒ ..... és ..... között

Szelvénytípus:

A következő feladatrészeket célszerű rajzi formában kivitelezni.

Rajzolja meg az 1:100 000 szelvényt és írja az ábrába a szelvény sarokpontjainak koordinátáit!

**65**  
1 : 100 000



7. ábra

A következő lépésben ossza fel 4 részre és határozza meg az így kapott 1:50000-es EOTR szelvények sarokpontjainak koordinátáit!

A kapott értékek alapján válassza ki a megfelelő négyzetet (1:50 000 szelvényt) és ezt ismételten felosztva 4 részre, határozza meg az 1:25 000-es szelvény sarokpontjainak koordinátáit!

Utolsó lépésként a meghatározott 1:25 000-es szelvény 4 részre osztásával megkapjuk azt az 1:10 000-es EORT szelvényt, amelyen a feladatban meghatározott objektum található.

A keresett 1:10 000-es EORT szelvény száma, amelyen a feladatban meghatározott objektum található:

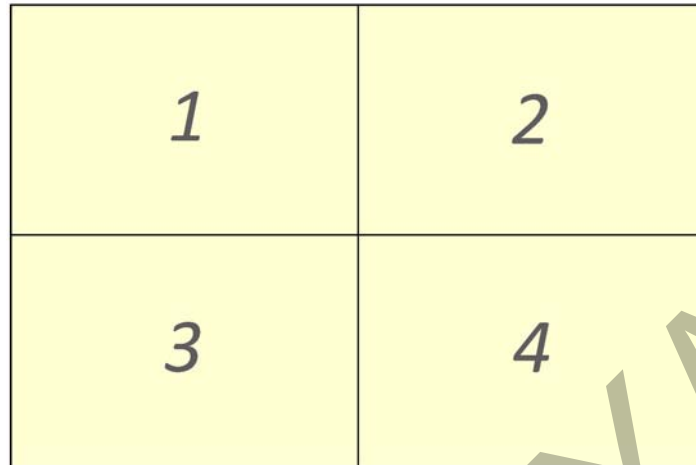
.....

A feladat kidolgozása során eljutottuk az 1:10 000-es EOTR szelvény számának a meghatározásáig. A következő folyamatban hasonló levezetési eljárással meg kell határoznunk azt az 1:1 000-es EORT szelvényt, amelyen a feladatban meghatározott objektum található.

A folyamat lépései megegyeznek az előző részben leírtakkal. Első lépésben célszerű megrajzolni a szelvény kereteit és meghatározni a sarokpontok koordinátáit. Megkapjuk az 1:4 000-es szelvényeket.

**65-234**

1 : 10 000



8. ábra

Majd azt a szelvényt, amelyen a koordináták alapján az objektum található, további 4 részre osztjuk. Így kapott szelvények az 1:2 000-esek.

Végül a megfelelő 1:2 000-es szelvényt ismételtlen 4 részre osztásával meghatározhatjuk annak az 1:1 000-es EORT szelvénynek a számát, amelyre a keresett objektum esik.

A keresett 1:1 000-es EORT szelvény száma, amelyen a feladatban meghatározott objektum található:

.....

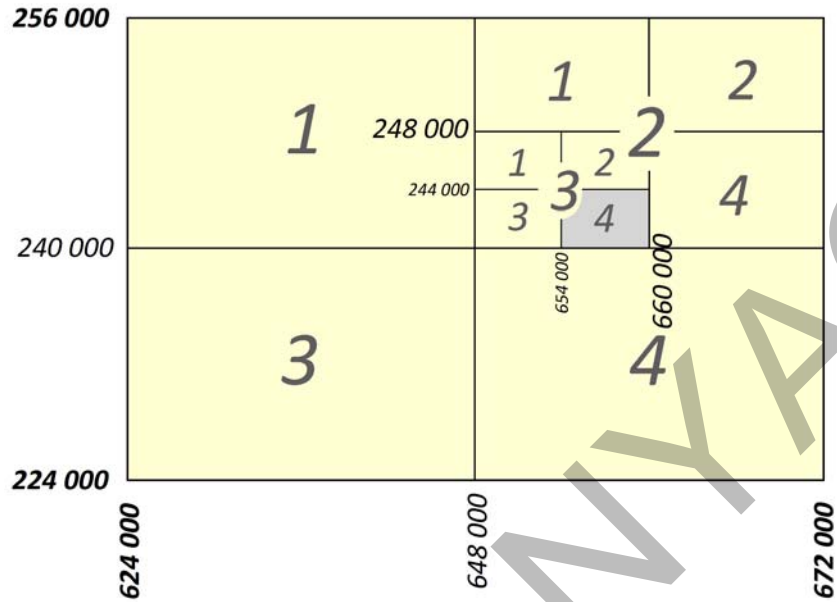
**MEGOLDÁS**

A keresett térképszelvény keretvonalainak a koordinátái: Y koordináták a 624 000 és 672 000, X koordináták 224 000 és 256 000, melyek a **65** számú térképszelvényt határolják.



**65**

1 : 100 000



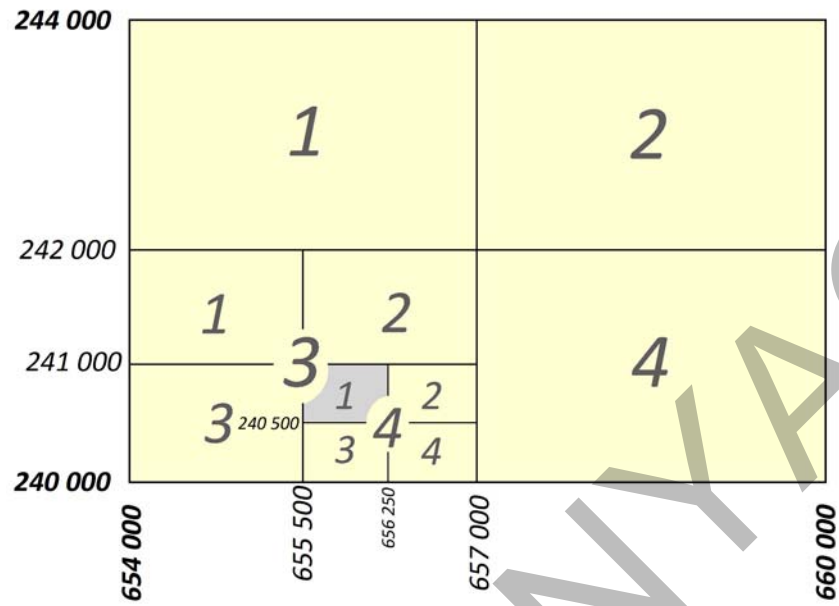
9. ábra

A keresett 1:10 000-es EORT szelvény száma, amelyen a feladatban meghatározott objektum található:

**65-234**

**65-234**

1 : 10 000



10. ábra

A keresett 1:1 000-es EORT szelvény száma, amelyen a feladatban meghatározott objektum található:

**65-234-341**

## ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

### 1. feladat

Sorolja fel hogyan csoportosítjuk a térképeket tartalom és méretarány szerint!

**TARTALOM:** \_\_\_\_\_

---

---

**MÉRETARÁNY:** \_\_\_\_\_

---

---

---

### 2. feladat

Sorolja fel, mit tartalmaz a térkép kereten kívül és kereten belül!

**KERETEN BELÜL:** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

**KERETEN KÍVÜL:** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

**3. feladat**

Mit értünk digitális alaptérkép alatt?

DAT: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**4. feladat**

Mi a geokód? Egészítse ki a hiányos mondatot!

A **geokód** a térképi **objektumok** egyfajta ....., amely segítségével a rendelkezésre álló információk a ..... térképi állományokban egyszerűen elérhetők. Az objektumok ....., .....megjelölő és azok fő jellegét is kifejező adat, amely alkalmas a különböző adatállományok ..... és együttes hasznosítására is.

## MEGOLDÁSOK

## 1. feladat

Sorolja fel hogyan csoportosítjuk a térképeket tartalom és méretarány szerint!

## Tartalom:

- földmérési alaptérkép (kataszteri térkép),
- topográfiai alap- és levezetett térképek és
- tematikus térképek csoportját.

## Méretarány

MÉRETARÁNY	MEGNEVEZÉS	JELLEMZŐ FELHASZNÁLÁS
1:50 – 1:500	Igen nagy méretarányú térkép	Helyszínrajz
1:500 – 1:5 000	Nagy méretarányú térkép	Földmérési alaptérkép
1:10 000 – 1:100 000	Közepes méretarányú térkép	Topográfiai térkép
1:100 000 –	Kis méretarányú térkép	Földrajzi térkép

## 2. feladat

Sorolja fel, mit tartalmaz a térkép kereten kívül és kereten belül!

## KERETEN BELÜL:

Térképlap keretvonalait, földrésztetek határvonalait, épületek talajszintet metsző vonalait, építmények határvonalát, hidakat, vasutak tengelyvonalát, távvezetékek nyomvonalát, folyók, csatornák partvonalát, külterületen a burkolt utak szélét, az alrésztetek határvonalait, árkok, utak, nyiladékok határvonalait, nem burkolt utak szélét, szegélyárkokat, járdaburkolatokat és egyéb szegélyvonalakat, töltések, bevágások láb és koronavonalait, műemlékromok határvonalait, védett fasorokat, a földalatti létesítmények határvonalait, vezetékek nyomvonalát, terepszintre levetített épület falsíkokat, védett területek határvonalát, természetben nem látható jogi-elméleti határvonalakat és a pontszerű tereptárgyakat jelkulccsal: kutakat, szobrokat, kereszteket tartalmazza.

## KERETEN KÍVÜL:

Kereten kívül írjuk meg az északi keretvonal fölött a térkép vetületét, magassági alapszintet, méretarányt. Az  $M=1:2\ 000$  és  $1:1000$  méretarányú térképeknél megírjuk a község nevét, csatlakozószelvény számát és községi sorszámát. Itt kerül megírásra az ábrázolt terület fekvése neve (belterület, külterület zártkert) is.

A déli keretvonal alatt írjuk meg a tulajdonos, az állami földmérés megnevezését, a térképlap országos szelvényszámát és településen belüli sorszámát, csatlakozó szelvények számát, a technológiára vonatkozó adatokat. A terepmunka lezárásának időpontját, digitális átalakítás esetén az eredeti felmérés időpontját.

Megírjuk az észak-keleti és délnyugati sarokpont koordinátáit.

Az 1:4 000 méretarányú térképeknél a déli keretvonal alatt 4 kis rajzot – gyámrajzok – helyezünk el.

### 3. feladat

Mit értünk digitális alaptérkép alatt?

A digitális alaptérkép (DAT) az Egységes Országos Térképrendszer része. Megfelel a korábbi  $M = 1:1000 - 1:4000$  méretarányú térképeknek, azonban annál többet tartalmaz. A digitális térképek korlátozottan méretarány függetlenek. A DAT alapul szolgál önkormányzati, közmű, közlekedési, vízügyi és más szakági felmérésekhez, nyilvántartásokhoz.

### 4. feladat

Mi a geokód? Egészítse ki a hiányos mondatot!

A **geokód** a térképi **objektumok** egyfajta **azonosítója**, amely segítségével a rendelkezésre álló információk a digitális térképi állományokban egyszerűen elérhetők. Az objektumok földrajzi, térbeli helyzetét megjelölő és azok fő jellegét is kifejező adat, amely alkalmas a különböző adatállományok összekapcsolására és együttes hasznosítására is.

## IRODALOMJEGYZÉK

### FELHASZNÁLT IRODALOM

Dr. Csepregi Szabolcs: Földméréstani ismeretek, SdiLa jegyzet SE FFFK, 1999.

Irmédi-Molnár László: Térképtan, Tankönyvkiadó, Budapest, 1965

Dr. Vincze László: Földméréstan IV., FVM Képzési és Szaktanácsadási Intézet, Budapest, 2005.

[http://www.geo.info.hu/geo/geodezia/Geodezia1\\_N\\_L1.pdf](http://www.geo.info.hu/geo/geodezia/Geodezia1_N_L1.pdf) (2010. 06. 09.)

### AJÁNLOTT IRODALOM

F7 Szabályzat az egységes országos térképrendszer földmérési alaptérképeinek készítésére., MÉM Országos Földügyi és Térképészeti Hivatal, Földmérési és Térképészeti Főosztály, Budapest, 1983

A(z) 2239–06 modul 005–ös szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
54 581 01 0010 54 01	Földmérő és térinformatikai technikus
54 581 01 0010 54 02	Térképésztechnikus
54 581 01 0100 51 01	Digitálistérkép- kezelő
54 581 01 0100 51 02	Fotogrammetriai kiértékelő
54 581 01 0100 51 03	Földügyi számítógépes adatkezelő
54 581 01 0100 52 01	Ingatlan-nyilvántartási ügyintéző
54 581 01 0100 52 02	Térinformatikai menedzserasszisztens

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:

24 óra

MUNKANYELVI



MUNKANYAG

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