

# **Szakdolgozat**

Készítette:

Bangó László

Informatika tanár szak

Debrecen

2010.

Debreceni Egyetem, Informatikai kar  
Komputergrafika és Képfeldolgozás Tanszék

**Térinformatika**  
**az Idegenforgalmi szakmenedzser képzésben**

**Témavezető:**

Dr. Zichar Marianna  
Egyetemi adjunktus

**Készítette:**

Bangó László  
Informatika tanár szak

Debrecen  
2010.

## **Tartalomjegyzék**

<b>1</b>	<b>Bevezetés .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Térinformatika.....</b>	<b>5</b>
2.1	Fogalma .....	5
2.2	Kialakulása.....	6
2.3	Alkalmazási területei .....	11
<b>3</b>	<b>Az idegenforgalmi szakmenedzser képzés.....</b>	<b>11</b>
3.1	A képzés célja .....	11
3.2	Alkalmazási területei .....	12
3.3	Munkaterülete:.....	12
3.3.1	Utazásszervezés .....	12
3.3.2	Turizmuskoordinálás .....	13
3.4	A képzés követelményrendszere .....	14
3.4.1	Idegenforgalom rendszerének vizsgálata.....	14
3.4.2	Turisztikai ismeretek (országos, helyi).....	14
3.4.2.1	2357-6 modul. Kialakítja és hasznosítja az idegenforgalmi vállalkozások termékeit.....	14
3.4.2.2	2357-6 modul Együttműködés a térségi turizmusban .....	15
3.5	Térinformatikával kapcsolatos tantárgyak .....	15
3.5.1	Idegenforgalmi földrajz .....	15
	Az Idegenforgalmi földrajz 1-2. képzési célja.....	16
3.5.2	Idegenforgalmi gyakorlat.....	16
3.5.3	Egészségturizmus, falusi-, városi turizmus.....	16
	Az Egészségturizmus képzési célja.....	16
	A falusi- és városi turizmus tantárgy képzési célja .....	16
3.5.4	Informatika .....	17
3.5.4.1	Az ügyviteli és munkaerő-gazdálkodási ismeretek tantárgy része. ....	17
	A tantárgy képzési céljai között szerepel .....	17
3.5.4.2	Informatikai és gazdasági szakmai idegen nyelv modul egyik tantárgyaként: „Vállalkozások információs és kommunikációs rendszere” tantárgy szerepel. ....	17
	Képzési célja: .....	18
3.5.5	Utazásszervezés.....	18
3.5.5.1	2357 Kialakítja és hasznosítja az idegenforgalmi vállalkozások termékeit modul egyik tantárgyaként szerepel.....	18

A képzési célja: .....	18
3.5.6 Rendezvények és kongresszusok szervezése .....	19
3.5.6.1 2357 Kialakítja és hasznosítja az idegenforgalmi vállalkozások termékeit modul egyik tantárgyaként szerepel. ....	19
Képzési célja: .....	19
<b>3.6 A Térinformatika gyakorlati alkalmazása .....</b>	<b>20</b>
3.6.1 GPS.....	20
3.6.1.1 Főbb alkalmazási területei.....	20
3.6.2 Útvonaltervező és útvonalkereső programok.....	21
3.6.2.1 Az utvonalterv.hu.....	21
3.6.2.2 ViaMichelin .....	21
3.6.3 Elektronikus térképek .....	24
3.6.3.1 Google Maps (Google térkép).....	24
3.6.3.2 Google Earth (Google Föld).....	26
3.6.4 Tematikus térképek.....	27
3.6.5 Papíralapú térképek .....	28
3.6.6 Autós térkép.....	32
3.6.7 Turista térkép.....	33
3.6.8 Vasúthálózati térkép .....	33
<b>4 A térinformatika oktatásban betöltött szerepének értékelése .....</b>	<b>35</b>
<b>4.1 Mintatanterv.....</b>	<b>39</b>
<b>5 Összegzés .....</b>	<b>47</b>
<b>6 Felhasznált irodalom:.....</b>	<b>49</b>

# 1 Bevezetés

Munkahelyem, a Kecskeméti Humán Szakiskola és Kollégium, Kada Elek Közgazdasági Szakközépiskolája.

Ahogy a neve is mutatja ez egy közgazdasági szakközépiskola, ahol a négyéves középiskolai képzésen túl nagy szerepe van az érettségi utáni szakképzésnek is.

Jelenleg az Idegenforgalmi szakmenedzser képzésen kívül még két érettségi utáni szakképzés folyik az iskolában, a Pénzügyi szakügyintéző és a Gazdasági menedzser képzés.

Iskolánkban kiemelt szerepet kap a szakmai oktatás mellett az informatika, számítástechnika oktatása is. Térségen belül jó informatikai felszereltséggel rendelkezik iskolánk. Nyolc légkondicionált gépterem áll a tanulók rendelkezésére (hatszáz fős tanulói létszámra) melyekben átlagosan tizenkilenc számítógép, projektor és hálózatos lézernyomtató is található.

Kevés olyan munkakör van manapság melynél a dolgozók munkájuk során, semmilyen kapcsolatba sem kerülnek számítógépekkel. Ezért fontosnak érezzük, hogy a nálunk végzett tanulók, ne csak alapszinten tudják használni a számítógépet. A számítógép legyen munkaeszköz, amivel munkájukat hatékonyabbá, gyorsabbá tehetik.

A középiskolai oktatásban, alapóraszámban a középszintű érettségire, további plusz órákban, fakultáció keretében az emelt szintű érettségire készítjük fel a diákokat. Szakképzésben pedig a szakmához igazított további speciális ismeretek elsajátítására van lehetőség. Pénzügyi szakügyintézőknél ez a pénzügyi, statisztikai, gazdasági számítások elsajátítását, Gazdasági menedzserek esetében vállalatszerkezeti, irányítási, menedzselési ismereteket jelenti.

Az **Idegenforgalmi szakmenedzser képzés** informatikai tantárgyaiban az alapismereteken túl lehetőség van térinformatikai szoftverek tanítására is. Mivel ezeknek a leendő szakembereknek igen nagy szükségük lesz a térinformatikai szoftverek minél mélyebb ismeretére, indokoltnak érzem, hogy a műszaki tervezési rész helyett inkább a gyakorlatban lényegesen fontosabb GIS programok kezelését sajátítsák el, a lehető legmélyebben és sokrétűbben.

## 2 Térinformatika

### 2.1 Fogalma

A térinformatika az informatika egy olyan ága, amely a Föld felszínén elhelyezkedő - elsősorban földrajzi helyhez kötött - objektumok több jellemző szerinti ábrázolását és különböző szempontok szerinti feldolgozását hivatott megoldani, különböző szoftverek segítségével. Legismertebb térinformatikai megoldások az útvonaltervező, térképrajzoló programok. Ugyanakkor pl. egy járvány vagy rovar populáció útját térben és időben térinformatikai megoldások alkalmazásával tudják rögzíteni, feldolgozni.

Alkalmazási területei pl.:

- környezeti és természeti erőforrás-gazdálkodás,
- szállítmányozás
- időjárás előrejelzés
- igazgatás
- honvédelem
- közművek
- közlekedés
- mérnöki tervezés.

A GIS (Geographical Information System - földrajzi információs rendszer) hardverek és szoftverek együttesét jelöli. A térinformatika eszköze.

A szoftverek alkalmasak arra, hogy - földrajzi helyhez köthető - adatokat tartalmazó adatbázisból információkat nyerjünk.

Feladata sokrétű:

- -adatgyűjtés,
- -adattárolás,
- -adatkarbantartás,
- -adatok kigyűjtése és megjelenítése,
- modellezés,

- adatelérés és továbbítás,
- adatok elemzése.

A GIS igen sokszínű, ha a megjelenési formáját nézzük hardver, szoftver és „tudás” oldalról is.

## 2.2 Kialakulása

A térinformatika kialakulását is ugyanaz az igény segítette, ami a számítógépek kifejlesztését: a nagy tömegű adatok tárolása, rendszerezése, feldolgozása manuálisan nehézkes, hosszú időt igényel. Gondoljunk csak C. Babbage (angol matematikus, XVII. század) csillagászati számítások megkönnyítését célzó analóg és digitális gépeire!

A térképek rajzolása, térképsorozatok készítése és különböző célú felhasználása nem új keletű.

Sokoldalú felhasználására példák a Donald Cooke (Geographic Data Technologies Inc.) által 1989-ben szerkesztett „GIS származástan”-ban találhatóak:

- A Berthier francia térképész által szerkesztett Yorktown-i csata című kiadvány egymásra helyezhető térképeken mutatta a csapatok mozgását, ami segítséget nyújthatott stratégiai döntések meghozására éppúgy, mint későbbi elemzések készítésére.
- A XIX. század közepén szerkesztett „Atlas to Accompany the Second report of the Irish Railway Commissioners” népességi, forgalmi, geológiai és topográfiai adatokat mutatott be ugyanazon alaptérképen.
- Az 1854-es londoni kolerajárvány idején Dr. John Snow térképet használt a halálozási előfordulások ábrázolására, bemutatására. A térkép segítségével később a kitörés helyét - egy elhanyagolt körzet fertőzött vízű kútját - is sikerült beazonosítani.
- Egy érdekes példa szerint 1812-ben Massachusetts kormányzója egy feltűnő, karéj alakú választási körzetet alakított ki a rivális párt választási győzelmének esélyét csökkentve. Az eredményt ugyan már homály fedi, mégis a manipuláció egyik iskolapéldájaként a térinformatika története megemlíti.

A térinformatika kialakulásának gyökereit megtalálhatjuk Dr Herman Hollerith lyukkártyás adattárolású gépeinél. Hisz ezeket először az 1890-es amerikai népszámláláson alkalmazták

sikerrel. Földrajzi helyek és népességi adatok együttes tárolása a térinformatikának ma is egyik alkalmazási területe.

A térinformatika fejlődése, jelentőségének növekedése nemcsak a számítógépek és a számítógépes grafika és adatbázis-kezelés fejlődésének eredménye. Természetesen a hardver és szoftver lehetőségek mindenkor határt szabtak az alkalmazásoknak, ezzel a lehetséges felhasználók körét és a lehetséges felhasználási területeket is behatárolták.

#### **A gazdaság térképigényes ágai:**

- Az ipar és kereskedelem. Minél nagyobb mennyiségű alapanyagot és terméket kellett szállítani, minél több helyre, és minél rövidebb idő alatt, annál fontosabbá vált az útvonalak megtervezése, optimalizálása.
- A mezőgazdaság. Az egyes földterületek jellemzőinek pontos ismerete a föld optimális kihasználásához, a mezőgazdasági termelés tervezéséhez igen nagy segítséget nyújt.
- Ugyanakkor a turisztika szempontjából a földrajzi helyekhez kapcsolt szálláshelyek, látnivalók, helyi szokások, érdekességek szolgáltatnak információt.
- A meteorológia számára a légköri mozgások, frontok, felhőzetek, időjárást formáló tényezők számítanak igazán fontosnak.
- Az egészségügy az egyes járványok kitörési helyét, terjedési ütemét, irányát, a betegség lefolyásának módját stb. tudja jól felhasználni

Ahogy a számítógépek történetének kezdőpontja szerzőnként változik (elindulhatunk az abakusznál, de a számítógép első generációjánál is), úgy a térinformatika első jelentős állomását is nehéz egyértelműen meghatározni.

#### **Több ilyen témájú tanulmány kiemeli Amerikát:**

„Az ötvenes évek közepén Amerikában megszülettek az első számítógéppel segített tervezési és számítógépes térképészeti kutatások eredményei. Az MIT (Massachusetts Institute of Technology) vasúttervezési CAD rendszeréhez Miller elkészítette az első digitális domborzatmodellező rendszert. A Washingtoni Egyetem Földrajzi tanszéke (University of Washington, Department of Geography) az ötvenes évek végén komoly eredményeket ért el a térbeli statisztika, alapvető számítástechnikai fejlesztések és a számítógépes térképészet területén.” [2]

A **hatvanas** években a hardver állt a középpontban, ki kellett fejleszteni a megfelelő perifériákat (grafikus képernyő, digitalizáló, szkennerek, háttértárak, rajzgép stb.).

„A hatvanas évek közepén indított Canada Geographic Information System (CGIS) az egyik első - ha nem a legelső - GIS fejlesztés volt. Ez egy nagyméretarányú rendszer, amely jelenleg is létezik. A fejlesztése során sok elméleti és gyakorlati eredmény született. Célja a Canada Land Inventory (CLI) által gyűjtött adatok elemzése, statisztikák készítése a földhasználat optimalizálására Kanada hatalmas mezőgazdasági területein.” [2]

A különféle szempontok (földtípus, állatvilág, turisztika stb.) szerint összeállított jellemzők tárolására pontozásos rendszert használtak, térkép-digitalizálásra kísérleti pásztázó digitalizálót (szkennerek) fejlesztettek ki. A szkennelt raster-képeket vektorossá (vonalassá) alakították. Horizontális és vertikális szegmentálást alkalmaztak. Az adatbázis földrajzilag részekre (szelvényekre, körzetekre) bontható (horizontális szegmentálás), a szelvény- illetve körzethatárokon a csatlakozó vonalak szabatos illesztésével (él-illesztés). Az adatok tematikus bontása (vertikális szegmentálás).

A Harvard Egyetem „Számítógépes grafika és térbeli elemzések” laboratóriuma a hatvanas évek közepén kezdte meg egy általános célú térképező szoftver fejlesztését. Ezt a szoftvert széles körben terjesztették, ami elősegítette a GIS alkalmazások megismerését, alkalmazását.

A **hetvenes** években a szoftverek hiánya vált központi problémává, ezt felismerve kifejlesztették az első kereskedelmi szoftvereket, a szakirodalom nagy részletességgel foglalkozott az elméleti alapokkal, a műveletek alapjául szolgáló algoritmusokkal.

„1970-ben volt az első geokódolt népszámlálás. A DIME állományok voltak a geokódos megközelítés fő alapadatai. A DIME állományok (a TIGER előfutára), - csak lakott területekre épült ki- kódolt utcarészletek tartalmaztak (helyzetileg tengelyvonallal megadva).” [2]

A hetvenes évek végére kialakult a digitális fotogrammetria. **Digitális fotogrammetria** (DFG): digitális felvételeket használ, amelyek tárolása és feldolgozása számítógépen történik. A digitális felvételek előállíthatók fotogrammetriai szkennerekkel hagyományos légi fényképekből, vagy közvetlenül digitális kamerákkal. Ezzel a kartográfiai alapadatok gyűjtése jelentősen leegyszerűsödött. A GIS rendszerek bemenő adatai ezek az alapadatok illetve az ezekből nyerhető adatok.

### **Ebben az időszakban jelentek meg az első**

- Ingatlan nyilvántartási rendszerek
- Utcahálózat alapú adatbázisok. Ezek alapján város és útvonal térképeket, navigációs rendszereket lehetett kifejleszteni

A **nyolcvanas** évek az adatgyűjtés, adatbázis építés jegyében teltek.

A nyolcvanas években már megjelentek a bonyolultabb térbeli elemzésre alkalmas programrendszerek. Tervező rendszereket készítettek regionális feladatok megoldásához. Döntés-előkészítést segítő rendszerek születtek.

Ebben az időben jelent meg az ARC/INFO első változata is (1981). Az ERSI (Environmental Systems Research Institute) cég fejlesztette, alapvetően a Harvard Laboratórium eredményeire támaszkodva. Az ARC/INFO volt az első GIS, amely kihasználta a szuper-mini gépek előnyeit. Olyan gépeken működik, amely a legtöbb cég számára elérhető. Hangsúlyos a platformtól illetve az operációs rendszertől való függetlenség.

A **kilencvenes** években a meglévő adatbázisokra egyre komplexebb alkalmazásokat építettek. Ezek kezeléséhez már képzett, az adott szoftvert üzemeltetni tudó szakemberek szükségeltettek. Kialakultak a különböző térinformatikai képzési, továbbképzési formák, melyek segítették a térinformatika elterjedését, megismerését.

Ennek és az egyre gyorsabb számítógépeknek köszönhetően új alkalmazási területek születtek. A térinformatika helyet kapott a környezetvédelmi kutatások és elemzések területén, de a tengerkutatásban is.

Sok egyedi alkalmazás született, különböző bonyolultságú modellező, elemző és optimalizáló feladathoz.

### **Az első lépések Magyarországon**

A hetvenes években nálunk a számítástechnika a „kapitalista áltudomány” bélyeget viselte, így a fejlesztések meglehetősen lassan haladhattak. Se a hardver, se a szoftverek nem voltak világszínvonalúak.

A hazai GIS szoftverek fejlesztése a nyolcvanas években kezdődött.

A gyakorlati alkalmazásokhoz lassan jutottak el. A számítástechnikai képzés is „késésben” volt, minden szinten.

Az alkalmazási területekre példákat találhatunk a [http://www.agt.bme.hu/tutor\\_h/arcview/gistort.htm](http://www.agt.bme.hu/tutor_h/arcview/gistort.htm) honlapon: [9]

- „- A hetvenes években az állami földmérés Gépi Adatfeldolgozó Központja központi ingatlan-nyilvántartási rendszert fejlesztett ki. Az adatbázis alapja a földrészlet törzsállomány, amely ingatlanonként egy rekordot tartalmaz. Az átlagos rekordhossz 150 karakter. Az 5,8 millió rekorból álló adatbázis hierarchikus szervezettséget is biztosít (földrészlet-fekvés-település-járás-megye).
- A PKI Távközlési Intézet DTM-200 rendszerét ugyancsak a hetvenes években alapozták meg. Az ország területére illetve közvetlen környezetére töltötték fel 200x200 m-es rácssűrűségű magassági és terep-fedettségi adatokkal. A rendszer célja távközlési rendszerek kialakításának támogatása.
- A nyolcvanas évek elején - a Paksi Atomerőmű építkezésnek köszönhetően - került az első két interaktív grafikus munkaállomás az országba. Az ERŐTERV megbízásából a Budapesti Műszaki Egyetem ezekre alapozva fejlesztette ki az erőmű közműnyilvántartó rendszerét.
- A számítógépes tervezés és döntés-előkészítés területén az UVATERV (vonalas létesítmények tervezése), a VITUKI (vízépítés, vízgazdálkodás), és a VÁTI (városrendezés, regionális tervezés) ért el jelentős eredményeket. Az itt felnövő szakemberek ma meghatározó egyéniségei a magyar térinformatikának.
- A kilencvenes évek elején a legsikeresebb magyar térinformatikai cég a GEOMETRIA Térinformatikai Rendszerház, mely komoly pozíciókat ért el a nemzetközi piacon is.
- A magyar térinformatika története jól nyomon követhető a Geodézia és Kartográfia című lapban, a fejlődésről rövid áttekintést ad.”

Hazai szakmai konferenciák:

- Országos Térinformatikai Konferencia, Szolnokon,
- GIS/LIS konferencia a Budapesti Műszaki Egyetemen.

1993-ban kezdik meg terjeszteni magyar nyelven - egyelőre lemezen - az NCGIA 3+1 kötetes tankönyvét, melynek kiegészítő kötete áttekintést nyújt a hazai fejlesztésekről, felhasználásokról, térinformatikai projektekről.

A hazai szaklapok közül meg kell említeni a Térinformatika c. lapot, mely évente hétszer jelenik meg, fórumot biztosítva a téma iránt érdeklődőknek.

### **2.3 Alkalmazási területei**

Felhasználási területe sokrétű, szinte az összes iparágat felöleli. Minden olyan területen használható ahol előzőleg papír alapú térképeket használtak, de természetesen azoknál sokkal többre is képes.

- környezeti és természeti erőforrás-gazdálkodás;
- szállítmányozás;
- időjárás előrejelzés;
- igazgatás;
- honvédelem;
- közművek;
- közlekedés;
- mérnöki tervezés.

## **3 Az idegenforgalmi szakmenedzser képzés**

(OKJ 55 812 01 0010 55 01) A fejezet alapjául az Idegenforgalmi szakmenedzser képzés központi programja szolgált. [6]

### **3.1 A képzés célja**

„Olyan, legalább egy idegen nyelven beszélő, felsőfokú szakképesítéssel rendelkező szakemberek képzése, akik:

Kis- és közepes méretű vendéglátó és idegenforgalmi tevékenységet folytató gazdálkodó egységek vezetőjeként, nagyvállalatoknál közép és felsővezető mellett vendéglátó és idegenforgalmi szakmai feladatokat, szervező, gazdálkodó és lebonyolító tevékenységet képesek ellátni.

Rendelkeznek az idegenforgalmi és vendéglátó szolgáltatás és termék, a turisztikai piac makro-, és mikro-szintű ismeretével, a szolgáltatás attitűd megkövetelte személyes és társas kompetenciákkal.” [6]

### **3.2 Alkalmazási területei**

Bármely idegenforgalmi tevékenységet folytató gazdasági szervezetnél:

- utazási tanácsadó,
- szervező,
- idegenforgalmi ügyintéző.

### **3.3 Munkaterülete:**

- Szakmai kommunikációs tevékenység.
- Vállalkozások menedzselése.
- Az idegenforgalom rendszerének vizsgálata.
- Kialakítja és hasznosítja az idegenforgalmi vállalkozások termékeit.
- Utazásszervezés.
- Együttműködés a térségi turizmusban.
- Turizmuskoordinálás.
- Idegenforgalmi vállalkozások hatékony működtetése.

#### **3.3.1 Utazásszervezés**

A szakmai követelménymodul megnevezése: Kialakítja és hasznosítja az idegenforgalmi vállalkozások termékeit.

A tantárgy neve: Utazásszervezés és értékesítés

#### **A tananyag váza:**

- Az utazásszervezés fogalma, helye az utazási irodák tevékenységében, üzletágak.
- Az utazásszervezést és közvetítést szabályozó rendeletek.
- Az utazás során nyújtandó szolgáltatások beszerzése, az utazási szerződések.
- Közlekedési ismeretek, nemzetközi repülőjegy-kiadással kapcsolatos alapismérvek, menetrendismeret.

- A belföldi szervezett turizmus helye a magyar lakosság utazási szokásaiban, szervezésének specifikumai. Kalkuláció készítése.
- A szervezett utazás helye és szerepe, kalkulációkészítés.
- A programfüzet, szórólap készítésének szabályai.

### **3.3.2 Turizmuskoordinálás**

A szakmai követelménymodul Együttműködés a térségi turizmusban.  
megnevezése:

A tantárgy megnevezése: Turizmuskoordinálás

#### **A tananyag váza**

- A szállodai/ utazási irodai kapcsolatrendszerhez szükséges kommunikáció.
- A szálloda/ utazási iroda minden részlegében a feladatoknak megfelelő írásbeli és szóbeli kommunikáció és konfliktuskezelés.
- A programszervezés minden egyes lépésében szakmai szempontok szerinti szervezés, tárgyalás.
- Az idegenforgalom szolgáltató szektorai közötti kapcsolattartás írásban és szóban a szakma szabályainak megfelelően.
- Írásbeli és szóbeli kommunikáció a szakmai szervezetekkel.
- A közvetlen vendégkapcsolatokban szakmai szempontok alapján való kommunikáció a mindenkori szituációnak megfelelően.
- Általános és szakmai idegen nyelv.
- Ország-ismeret, gazdasági ország-ismeret.
- A vendéggel kapcsolatos tevékenység (eligazítás a mindennapi életben).
- Programkínálat a külföldi számára (vendéglő, koncert, városnézés). A magyar hagyományok bemutatása- országkép. Fogyasztói szokások. Vásár kiállítás, reklám.
- Marketing a turisztikai, szálloda- és vendéglátóiparban.

## **3.4 A képzés követelményrendszere**

### **3.4.1 Idegenforgalom rendszerének vizsgálata**

- Figyelemmel kíséri a turizmus rendszerét, irányító szervezetét, kapcsolatrendszerét.
- Figyelemmel kíséri a világturizmus helyzetét, a hazai turizmus keresleti-kínálati helyzetét, trendjeit.
- Figyelemmel kíséri a hazai turizmus keresleti-kínálati helyzetét, politikai célját, fejlődési irányait.
- Figyelemmel kíséri a közlekedés főbb jellemzőit és fejlesztésének szükségességét a turizmus szemszögéből.
- A magyar turisztikai piac specialitásainak ismeretében vizsgálja és elemzi (egészségturizmus, falusi turizmus, konferenciaturizmus) versenyképességét.
- Figyelemmel kíséri az erőforrás-felhasználás és más iparágak kölcsönhatását, annak szerves beágyazódását a környezetébe, az erőforrások fenntarthatóságát.
- Földrajzi, művelődéstörténeti ismereteit alkalmazva, a kultúra főbb megjelenési formáinak ismeretében szolgáltatásokat alakít ki.

### **3.4.2 Turisztikai ismeretek (országos, helyi)**

#### **3.4.2.1 2357-6 modul. Kialakítja és hasznosítja az idegenforgalmi vállalkozások termékeit**

- Utazásszervezés és értékesítés.
- Az utazásszervezés fogalma, helye az utazási irodák tevékenységében, üzletágak.
- Az utazásszervezést és közvetítést szabályozó rendeletek.
- Az utazás során nyújtandó szolgáltatások beszerzése, az utazási szerződések.
- Közlekedési ismeretek, nemzetközi repülőjegy kiadásával kapcsolatos alapismérvek, menetrendismeret.
- A belföldi szervezett turizmus helye a magyar lakosság utazási szokásaiban, szervezésének specifikumai. Kalkuláció készítése.
- A szervezett kiutazás helye és szerepe, kalkulációkészítés.
- A programfüzet, szórólap készítésének szabályai.

### **3.4.2.2 2357-6 modul Együttműködés a térségi turizmusban**

- A szállodai/utazási irodai kapcsolatrendszerhez szükséges kommunikáció.
- A szálloda/utazási iroda minden részlegében a feladatoknak megfelelő írásbeli és szóbeli kommunikáció és konfliktuskezelés.
- A programszervezés minden egyes lépésében szakmai szempontok szerinti szervezés, tárgyalás.
- Az idegenforgalom szolgáltató szektorai közötti kapcsolattartás írásban és szóban a szakma szabályainak megfelelően.
- Írásbeli és szóbeli kommunikáció a szakmai szervezetekkel.
- A közvetlen vendégkapcsolatokban szakmai szempontok alapján való kommunikáció a mindenkori szituációnak megfelelően.
- Általános és szakmai idegen nyelv.
- Ország-ismeret, gazdasági ország-ismeret.
- A vendéggel kapcsolatos tevékenység (eligazítás a mindennapi életben).
- Programkínálat a külföldi számára (vendéglő, koncert, városnézés). A magyar hagyományok bemutatása – országkép. Fogyasztói szokások. Vásár, kiállítás, reklám.
- Marketing a turisztikai, szálloda-, és vendéglátóiparban.

## **3.5 Térinformatikával kapcsolatos tantárgyak**

- Idegenforgalmi földrajz,
- Idegenforgalmi gyakorlat,
- Informatika,
- Egészségturizmus, falusi-, városi turizmus,
- Utazásszervezés,
- Idegenforgalmi rendezvények és kongresszusok szervezése.

### **3.5.1 Idegenforgalmi földrajz**

Az idegenforgalom rendszerének vizsgálata modul tantárgyai között szerepel az Idegenforgalmi földrajz 1. és az Idegenforgalmi földrajz 2. elnevezésű tantárgy.

### ***Az Idegenforgalmi földrajz 1-2. képzési célja:***

„A tantárgy alapozó tárgy. Tanításának célja, hogy a korábban szerzett ismeretanyagra támaszkodva, és a vele párhuzamosan tanult ismeretekkel összekapcsolva gyarapítsa és bővítse a hallgatók általános és szakmai műveltségét, segítse elő a megszerzett ismeretek gyakorlati alkalmazását. Specifikus célkitűzés az, hogy a hallgató legyen képes Magyarország és hazánk minden idegenforgalmi régiója idegenforgalmi kínálatát (adottságok és infrastruktúra) pontosan és naprakészen ismertetni, mely ismeretek megléte szükséges az utazásszervezés és értékesítés c. tárgy sikeres elsajátításához is. Egyúttal a hallgató legyen képes mindezen ismeretekhez a megfelelő információs forrást használni, az információkat szelektálni. Ugyanakkor igen fontos a kívánatos szakmai szemlélet kialakítása.” [6]

### ***3.5.2 Idegenforgalmi gyakorlat***

A hallgatók idegenforgalmi tevékenységet folytató gazdasági szervezeteknél végzik gyakorlatukat, ahol egy ténylegesen működő vállalat munkáját ismerhetik meg. Az iskolában szerzett elméleti ismereteiket bővíthetik ki gyakorlati tudnivalókkal.

### ***3.5.3 Egészségturizmus, falusi-, városi turizmus***

2358 (Együttműködés a térségi turizmusban) modul részeként szerepelnek ezek a tantárgyak.

#### ***Az Egészségturizmus képzési célja:***

„Az egészségturizmus alapjainak –erőforrások, termék, csomag, kereslet-kínálat, trendek finanszírozás, népbetegségek, - elsajátítása. Kiemelten kezelendő a régiós erőforrások, specialitások ismerete, ill. az egészség meghatározó tényezői.

A hallgatók legyenek képesek egy-egy központi szerepkörű nagyobb településhez, adottsághoz egészségturisztikai terméket / termékcsomagot kialakítani.” [6]

#### ***A falusi- és városi turizmus tantárgy képzési célja:***

„A falusi turizmussal nemcsak az új (bel- és külföldi) vendégigényeket lehet kielégíteni, hanem a helybeli lakosság életkörülményei is fokozottabb figyelmet

kapnak. A falusi turizmus térség- és településfejlesztő szerepét felismerve a kedvező hazai adottságokra építve és a tevékenységet - mint a magyar vidékfejlesztés egyik legfontosabb eszközét - támogatva, segítik a falusi turizmus további fejlődését. A falusi turizmus-, ember- és környezetbarát üdülési forma, mely a mai kor tendenciái révén előtérbe kerül. Ugyanakkor a magyar turisztikai kínálatot az utóbbi években a magánvállalkozások számának gyors növekedése és a korábbi állami tulajdon privatizációja jellemzi. a kedvező hazai adottságoknak köszönhetően egyre inkább bővül a falusi turizmussal foglalkozók, illetve az azzal foglalkozni kívánók köre. Ezért fontos megjegyezni, hogy a turizmusban, így a falusi turizmusban is, nemcsak a gazdasági teljesítmény és a jövedelemteremtő/termelő képesség a meghatározó, hanem az is, hogy a gazdasági és társadalmi fejlődés bizonyos szintjén már az életvitel szerves részévé válik ez a tevékenység.” [6]

### ***3.5.4 Informatika***

#### **3.5.4.1**

**Az ügyviteli és munkaerő-gazdálkodási ismeretek tantárgy része.**

***A tantárgy képzési céljai között szerepel :***

„Megismertetni a hallgatókat:

- az ügyviteli folyamatokkal és azok informatikai vetületével
- a gépesítés lehetőségeivel és módszereivel
- a gazdálkodás tevékenységével és a kapcsolódó ügyviteli és informatikai megoldásokkal.”

Az ügyviteli és munkaerő-gazdálkodási ismeretek tantárgy többek között a számítógépes tervezés témakörével foglalkozik. A tervezéshez használt szoftverek egyike lehetne egy GIS program.

**3.5.4.2 Informatikai és gazdasági szakmai idegen nyelv modul egyik tantárgyaként:**

**„Vállalkozások információs és kommunikációs rendszere” tantárgy szerepel.**

### ***Képzési célja:***

Az információfeldolgozás és az elektronikus kommunikáció olyan formáit és módszereit kívánjuk bemutatni, amelyek a kis és közepes vállalkozások menedzselésekor fontosak. A tárgy követelményeinek teljesítése után a hallgató képes lesz felismerni:

- hogy az egyes tevékenységekhez milyen számítástechnikai eszközök szükségesek;
- hogy az egyes tevékenységeket milyen programok segítik.

Rendelkezni fog az informatikai írástudás olyan szegmenseivel, melyek az ECDL vizsgarendszer alábbi moduljaiban szerepelnek:

- 3. modul- szövegszerkesztés
- 4. modul- táblázatkezelés

Bepillantást nyernek a vállalkozások műszaki (építészeti, lakberendezési, gépészeti) háttérének számítógépes tervezésébe egy angol nyelvű 3D-s tervezőprogram használatával. Megismerik és gyakorolják a helyi hálózatok és a világháló használatának alkalmazási szabályait, praktikus módszereit.

Fejleszti személyiségüket és közben:

- felismerteti a meglévő informatikai tudásuk hiányosságait;
- ösztönzi őket e területen is a folyamatos önképzésre, alakítja igényességüket.

## ***3.5.5 Utazásszervezés***

### **3.5.5.1 2357 Kialakítja és hasznosítja az idegenforgalmi vállalkozások termékeit modul egyik tantárgyaként szerepel.**

#### ***A képzési célja:***

A tárgy oktatásának elsődleges célja, hogy a hallgatók ismerjék meg az utazásszervezés és közvetítés szakmai alapismereteit, az utazási vállalkozások piacra lépésének feltételeit. A hallgatók betekintést kapnak a különböző utazási irodai üzletágak feladataiba, úgy mint termék-előállítás, szervezett utazások előkészítése és értékesítése, lebonyolítása; szálláshelyek közvetítése, valutaváltás, menetjegy-értékesítés. Az oktatás kiter az idegenvezetők alkalmazásának feltételeire és betekintést ad a menetrendkezelés technikáira. A végzett hallgatók képesek lesznek különböző utazási szolgáltatások, standard valamint „for fait” utak

megszervezésére és lebonyolítására; a csomagturák elemeinek beszerzése érdekében jó szakmai kapcsolatrendszerek kialakítására és a marketing szemléletű, többcsatornás értékesítéspolitikára és felkészülnek a hatékony üzleti kommunikáció megvalósítására. A tárgy további jelentősége, hogy a képzés befejezését jelentő záróvizsgálathoz alapvető szakmai ismereteket nyújt.

### ***3.5.6 Rendezvények és kongresszusok szervezése***

#### **3.5.6.1 2357 Kialakítja és hasznosítja az idegenforgalmi vállalkozások termékeit modul egyik tantárgyaként szerepel.**

##### ***Képzési célja:***

„A hallgatók ismerjék meg és sajátítsák el az idegenforgalom egyik speciális – legösszetettebb tevékenységet jelentő – egyre jobban bővülő üzletágának, a program és rendezvény szervezésének, lebonyolításának alapvető, sajátos szakmai ismereteit. A tantárgy oktatási célja, hogy a végzett hallgatók képesek legyenek a különböző programok és rendezvények megszervezésében közreműködni, majd kellő gyakorlat és szak specifikus elmélyülés után azokat át fogóan szervezni és lebonyolítani. Ezért az oktatás során különös hangsúlyt fektetünk a programok és rendezvények előkészítésére, a forgatókönyv készítésére, a kalkulációra, a lebonyolítási ütemterv elkészítésére, valamint a rendezvény értékelésére, a tapasztalatok összegezésére. A tantárgy oktatása során a hallgatók a legalapvetőbb idegenforgalmi programok, kongresszusok, konferenciák, incentiv utak szervezése mellett, az idegenforgalmi vásárokkal és kiállításokkal, is megismerkednek.” [6]

## **3.6 A Térinformatika gyakorlati alkalmazása**

### **3.6.1 GPS**

Global Positioning System, globális műholdas helymeghatározó rendszer, melynek segítségével a Föld bármely pontján meghatározhatjuk helyzetünket 5-10 méteres pontossággal.

A helymeghatározás alapvető feltétele a rálátás minimum 4 műholdra és a megfelelő erősségű jelszint. A jelszint szabad térben a legerősebb, károsan befolyásolja a jel terjedését bármilyen természeti akadály, vagy mesterséges épület. Zárt térben, magas hegyek vagy épületek között a jel olyan mértékben lecsökkenhet, hogy az már nem teszi lehetővé a helymeghatározást.

Használatához szükség van egy GPS vevőre. A köznapi életben GPS vevőkkel elsősorban gépjárművek navigációs berendezéseiként találkozhatunk.

A GPS vevő, ahogy a neve is mutatja, egy vevő áramkör, ami azt jelenti, hogy csak egyirányú kommunikációt valósít meg a műholdakkal (fogadja az általuk kibocsátott jeleket) és az eszköz aktuális pozíciójára vonatkozó információit, koordináta adatokat és magasságinformációt szolgáltat. Egy navigációs berendezés tudását az jelzi, hogy milyen szoftverrel rendelkezik, milyen programmal dolgozzuk fel a vevő által szolgáltatott információt, és azt milyen térképadatbázisban jelenítjük meg.

#### **3.6.1.1 Főbb alkalmazási területei**

- Gépjárművek navigációs berendezései: útvonaltervezés, útirányok előjelzése, távolság és sebességadatok folyamatos közlése ezekből menetidő számítása.
- Szállítmányozó vállalatok gépjármű-követési rendszerei: gépjárművek folyamatos nyomon követése, pillanatnyi sebességadatok dokumentálása, álló gépjármű jelzése, rablás esetén a jármű pontos helyzetének ismerete.
- Gépjármű-biztonsági rendszerek autóriasztók: mobiltelefonnal kombinált rendszer esetében azonnali riasztás küldése (csendes riasztás) a tulajdonos részére, majd a gépjármű nyomon követése, esetleg indítás-gátlóval kombinálva leállítása.
- Térképészeti, földmérés: GPS alapú mérések, a korábban használt elavult, drága csillagászati mérések helyett.
- Mezőgazdasági gépek automatikus irányítása: navigálás, távolság, sortartó mozgás.

- Geocaching: megadott koordináták szerint elrejtett tárgyak megkeresése.
- A műholdak által szolgáltatott nagypontosságú időjel hasznosítása óra-szinkronizálásra.

### ***3.6.2 Útvonaltervező és útvonalkereső programok***

Az optimális útvonal megtalálásában jelentenek óriási segítséget az online útvonaltervezők. Használatukkal egyszerűen megtervezhetjük az interneten az útvonalat. Általában a kiindulási és cél állomás megadása mellett lehetőség van egyéb beállításokra: megadhatunk közbenső állomásokat, melyeket érinteni szeretnénk utunk során, választhatunk közlekedési eszközt, ha közúton megyünk, dönthetünk az autópálya használatáról.

A megtervezett útvonal általában gördíthető, nagyítható-kicsinyíthető térképen grafikusán és szövegesen is megjelenik. Az eredményt nemcsak tanulmányozni, hanem elmenteni és kinyomtatni is kényelmesen lehet.

#### **3.6.2.1 Az utvonalterv.hu**

Az oldal magyarországi és tesztüzemben romániai utak tervezéséhez nyújt segítséget. Megadhatjuk, az útvonaltervezés módját (rövid vagy gyors), a használni kívánt úttípusokat, hogy milyen járművel kívánunk utazni, itt hasznos lehet, hogy tömegközlekedést is választhatunk, amihez rendelkezésre állnak az aktuális menetrend adatbázisok.

Állomások megadásához használhatunk címet vagy GPS koordinátákat is és megadhatunk közbenső állomásokat, megállóhelyeket is.

Számíthatunk útiköltséget is, ha megadjuk gépjárművünk fogyasztását és az aktuális üzemanyagárát.

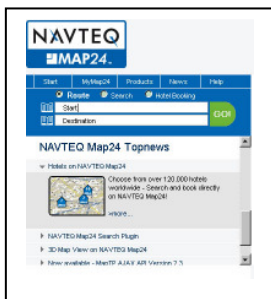
Az oldal kezeli a Traffic TMC információt, ami egy olyan közlekedési információs rendszer, mely megmutatja az adott pillanatban érvényes forgalmi változásokat, torlódásokat az egész ország területén.

#### **3.6.2.2 ViaMichelin**

8 nyelvű (angol, francia, spanyol, olasz, német, holland, lengyel, portugál) térképkereső és útvonaltervező. Az egyik legkönnyebben kezelhető útvonaltervező szolgáltatás. Lehetőség van több különböző szempont szerinti keresésre (legrövidebb, leggyorsabb, legolcsóbb, stb.). Az utazás feltételezhető költségét is kiírja.

Az útvonaltervezésen túl közlekedési információkkal (Anglia, Franciaország) szállás és étteremajánlatokkal, időjárás jelentéssel is szolgál.

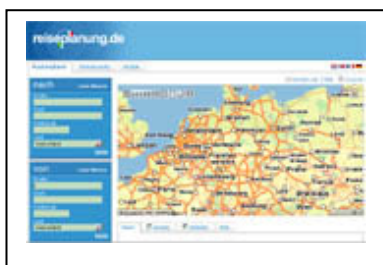
[www.viamichelin.com/viamichelin/gbr/tpl/hme/MaHomePage.htm](http://www.viamichelin.com/viamichelin/gbr/tpl/hme/MaHomePage.htm)



### MAP24

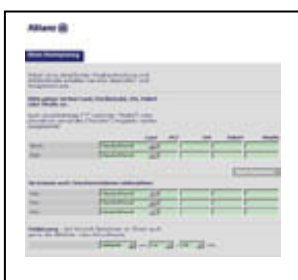
-11 nyelvű (német, spanyol, norvég, angol, olasz, holland, francia, dán, fin, portugál, svéd) európai térképkereső és útvonaltervező Az angol változat mérföldben mér.

[www.uk.map24.com](http://www.uk.map24.com)



### REISEPLANUNG.DE

Német nyelvű térképkereső és útvonaltervező. Az útvonal térképei igen részletesek. ([www.reiseplanung.de/index.jsp](http://www.reiseplanung.de/index.jsp))



### ALLIANZ ÚTVONALTERVEZŐ

Az Allianz biztosító német nyelvű útvonaltervezője. A start és célállomáson túl több köztes állomás is megadható, akár pontos címmel is.

<http://194.25.187.75/allianz/routing.asp>

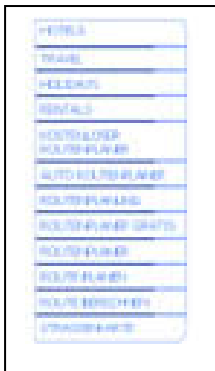
### OPEL.COM

Angol nyelvű, gyors és megbízható európai útvonaltervező, mely az Opel főoldaláról érhető el. [www.opel.com/home.html](http://www.opel.com/home.html)

### A Volkswagen útvonaltervező

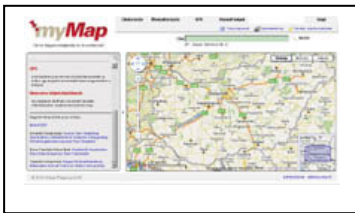
Német nyelvű útvonaltervező a Volkswagentől. A program használatához regisztráció szükséges. <http://mobileservices/volkswagen.de/routeplaner>

Teleinfo - Telemap Német nyelvű európai útvonaltervező és várostérkép kereső. [www.telemap.de](http://www.telemap.de)



easyTOUR.de

Német nyelvű útvonalkereső, melyben az utazási költségeket is kalkulálja (üzemanyag, autópálya). Egy ingyenes útvonaltervező menüpontja van. A többi lehetőség használata térítéskötelezett.



UTAK.HU

Magyar és angol nyelvű magyarországi útvonaltervező és címkereső.

Idézet a lapról:

„Részletes Magyarország térkép útvonalkeresővel. Az adatbázis Magyarország útvonalhálózatát, valamint az összes település utcaszintű térképét tartalmazza.

#### **Szolgáltatások:**

Címkeresés: Egy adott cím pontos térképi megjelenítése.

Útvonalkeresés / Útvonaltervezés: Két adott pont között pontos útvonalterv készíthető, amelybe további érintőpontokat helyezhet el, és az útválasztás módját is hangolhatja (legrövidebb, leggyorsabb, autóval, kerékpárral, stb...)

GPS :A kiválasztott pont GPS koordinátái kérdezhetőek le, illetve egy meglévő koordinátát lehet megjeleníteni a térképen.

Nevezetes helyek/objektumok: Az országban található nevezetes helyeket, intézményeket, objektumokat jeleníti meg.

Nagyobb települések gyors elérése: közvetlenül, nevük alapján várostérképek érhetőek el, országrészenként csoportosítva.” [21]



FALK.DE

Német nyelvű útvonaltervező. Külön város térképpel és útvonaltervező menüponttal. Elsősorban Európa, Ázsia, de néhány amerikai területet is tartalmaz. Ingyenes . (<http://www.falk.de/>)

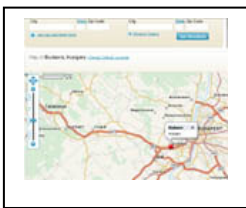


#### ARAL útvonaltervező

Német nyelvű útvonaltervező program. Elég a városok nevét megadni, ország név nem szükséges. Igen gyorsan előállít egy görgethető, méretezhető útvonaltérképet.

(<http://www.aral.de>)

MAPPY\_útvonaltervező -Német, spanyol, francia, olasz és holland nyelven elérhető útvonaltervező és térképkereső. az Európai Unió országait tartalmazza. ([www.mappy.com](http://www.mappy.com))



#### MAPQUEST útvonaltervező és térkép

Angol nyelvű, észak-amerikai és európai útvonaltervező. A cég magyarországi képviselőjét jelölő térképpel indul. Indulási és célállomás állítható be. (<http://www.mapquest.com/directions>)

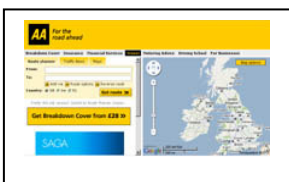


#### RuteNet

Holland útvonaltervező.

3 nyelvű (holland, német, francia). Európai útvonaltervező weboldal, utcaszintű navigációval. (<http://www.routenet.nl/>)

RAC útvonaltervező és térkép - Angol nyelvű európai útvonaltervező program, utcaszintű navigációval. (<http://www.rp.rac.co.uk/routeplaner>)



#### AA ruteplaner

angol nyelvű útvonaltervező és térkép. Utcaszintű kereséssel. (<http://www.theaa.com/route-planner/index.jsp>)

### 3.6.3 Elektronikus térképek

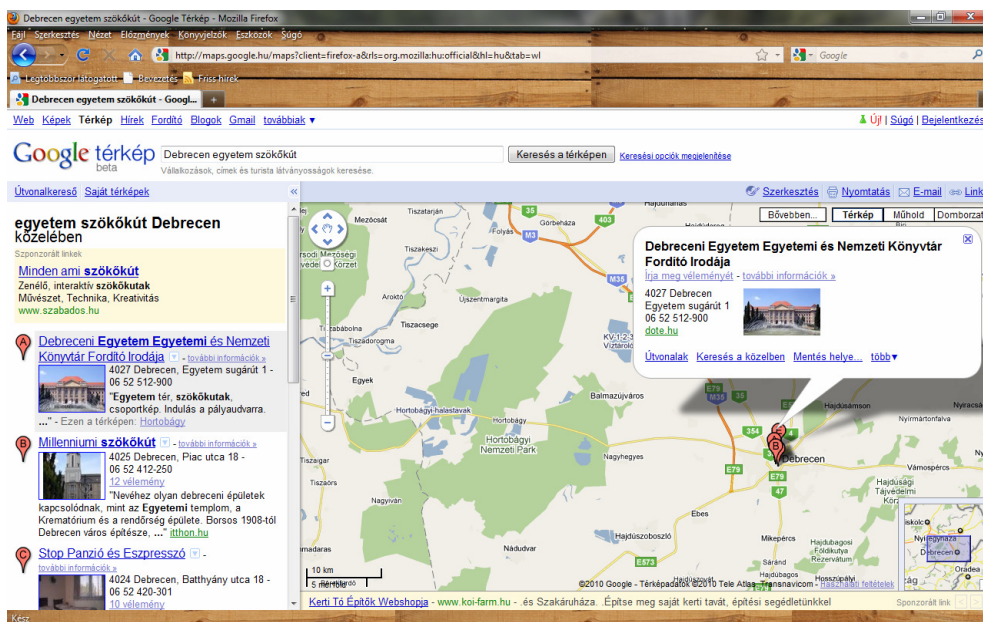
#### 3.6.3.1 Google Maps (Google térkép)

Az Internetes keresők egyik legnépszerűbbike a Google már térképkereső funkciókkal is rendelkezik. A keresőoldalon találjuk meg a térkép linket, majd az oldal tetején találjuk meg a Google-nál megszokott keresősávot, ahol kulcsszavakat megadva kereshetünk

nevezetességekre. A találatokat az oldal bal részén oldalsávként jeleníti meg a lap, és az itt szereplő linkekre kattintva jeleníti meg az adott találatot a térképen.

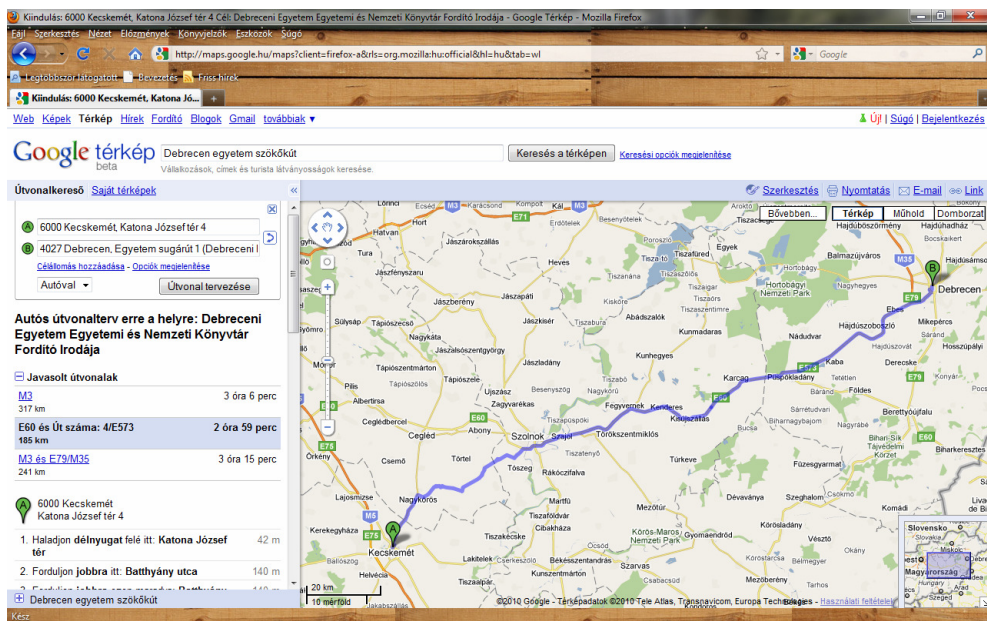
A térkép bal oldalán találjuk a navigációs gombokat, a felső gombsorral pedig forgalmi információkat, műholdképet és domborzati információkat jeleníthetünk meg.

Például a Debrecen, egyetem, szökőkút kulcsszavakat megadva a reklámtól eltekintve az első találat szerepel a térképen és fotó is tartozik hozzá.



## Útvonalat is tervezhetünk

Például a Kada Elek közgazdasági Szakközépiskola és a Debreceni Egyetem címét megadva 3 alternatív útvonalat is ajánl. Az útvonalak közül a baloldali oldalsávon választhatunk. Megjeleníti az út távolságát és a feltételezett menetidőt. Alatta pedig a részletes útvonalat láthatjuk szöveges formában (itinerként).



A kiválasztott útvonalat illetve helyet a regisztrált Google felhasználók el is menthetik saját térképékként.

### 3.6.3.2 Google Earth (Google Föld)

A Google Föld program a Föld egészének térképét és annál sokkal többet kínál. Virtuális földgömböt, 3 dimenziós térképeket, és még számtalan más is. Telepítés után használatba vehetjük a programot, de ehhez mindenképpen rendelkezniünk kell Internet kapcsolattal.

Induláskor a teljes Földet láthatjuk, közelíteni az egér görgőjével lehet. Meglepő és látványos, ahogyan a Föld egészéről ránagyíthatunk egy településre vagy akár a házakra is.

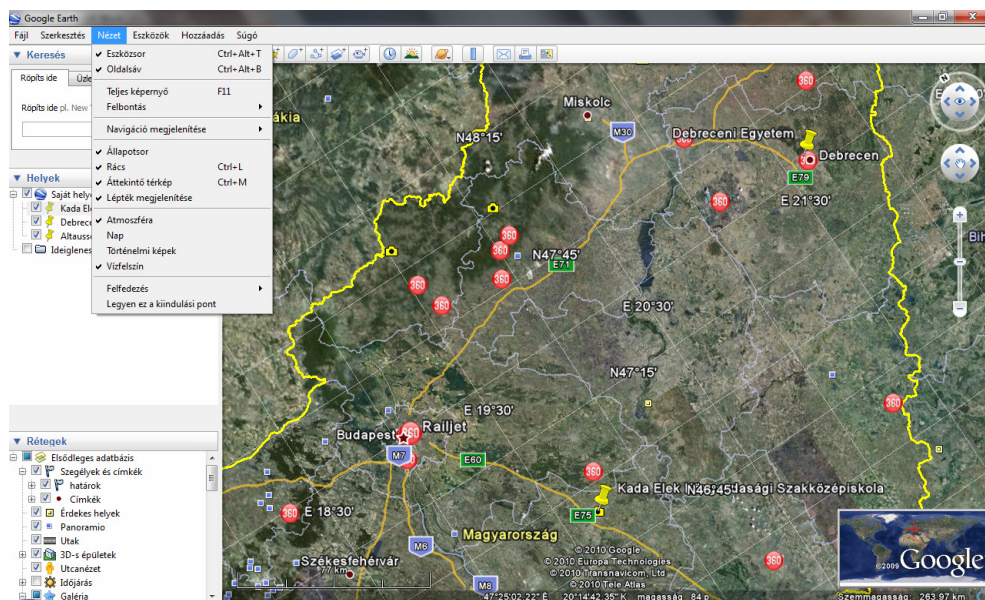
#### A program kezelése:

Felül a szokásos menüsor, alatta a gyakran használt funkciók eszköztára, a baloldalon oldalsáv. A program munkaterületének jobb felső sarkában a navigációs gombok, míg az alsó sarkában áttekintő térkép kapott helyet.

Az oldalsávon kereshetünk, itt található az elmentett helyeinket és megadhatjuk, hogy milyen rétegeket (információkat) akarunk megjeleníteni a térképen.

Barangolhatunk a térképen, megtekinthetjük a többi felhasználó által feltöltött fotókat, panorámaképeket, videókat.

Készíthetünk útvonaltervet, amit a körutazás lejátszása menüpont segítségével a kívánt mértékben felgyorsítva végig is nézhetünk és a nyomtatási nézet opciót választva a Google Maps weblapon megtekinthetjük. A programhoz részletes használati útmutatót is kapunk a <http://earth.google.com/intl/hu/userguide/v5/> oldalon, magyar nyelven is.



### 3.6.4 Tematikus térképek

„A tematikus térképek alapja, háttértérképe egy általános térkép, melynek egyetlen célja, hogy a térképen ábrázolt tematika térbeli elhelyezkedése azonosítható legyen.

Bármilyen jelenség ábrázolható tematikus térképen, amelynek lényeges a földrajzi elterjedése. A tematikus kartográfia ábrázolási módjai lehetővé teszik az adott téma számára legalkalmasabb megjelenítés használatát, sőt lehetővé teszik többféle tematika egyidejű bemutatását is.” [19]

**Térképkalauz** <http://www.terkepkalauz.hu/> tartalmaz Európa térképet és online város térképeket.

<http://terkepek.com> egy online Magyarország térképet, település és utcaterképet is tartalmaz.

[www.terkepbank.hu/](http://www.terkepbank.hu/) Magyarországi települések térképei, házszám szintű keresési funkcióval. Saját helyszínek, koordináták regisztrálása lehetséges.

[www.lazarus.elte.hu/moterkep/mb.htm](http://www.lazarus.elte.hu/moterkep/mb.htm) Magyarország térképe.

<http://www.harta-turistica.ro/index.php?lang=hu> Románia és városai térképét tartalmazza, ajánlott látnivalókkal, város-választási lehetőséggel.

Online térképeket alkalmaznak:

A szálláskeresők.

- pl.: [www.szallas.hu](http://www.szallas.hu), [belfoldiutazas.hu](http://belfoldiutazas.hu) - magyarországi szállások kereséséhez

Az ingatlanközvetítők.

- [ingatlannet.hu](http://ingatlannet.hu).
- Vál ingatlan *kínálat*, kereslet, *térkép*, irányítószám.  
([www.elvit.hu/ingatlan/telepules/val](http://www.elvit.hu/ingatlan/telepules/val)),
- Bakonykúti ingatlan *kínálat*, kereslet, *térkép*, irányítószám.  
([www.vanity.hu/ingatlan/telepules/bakonykuti](http://www.vanity.hu/ingatlan/telepules/bakonykuti))

Az időjárás jelző és előrejelző lapok.

- pl.: [www.idojaras.hu](http://www.idojaras.hu), [www.koponyeg.hu](http://www.koponyeg.hu)

### **3.6.5 Papíralapú térképek**

A térkép a térképszerkesztési elméleti és gyakorlati munkafolyamat végterméke.

A térképszerkesztés tudományos alapjainak kidolgozása, a szakirodalom jelentős szerzői szerint Ptolemaiosz munkásságával kezdődött.

„A tudományos kartográfia koncepcióját geográfia név alatt időszámításunk második századában Ptolemaiosz dolgozta ki” – írja Szaliscsev .[20]

A XX. század hetvenes éveiben a technikai fejlődés jelentős változást hozott a kartográfia tudomány területén is, merőben új módszereket alkalmaztak, bővült és egyre bővül a felhasználók köre. A különböző felhasználói köröknek készített térképek egyre változatosabbak, egyre több speciális igény kielégítésére alkalmasak. (pl.: turista térképek, bortérképek stb.)

Az első kartográfusok adatgyűjtésként méréseket végeztek, rajzoltak. Később hőlégballonokról készített felvételek biztosították az alapadatokat. A ma repülőgépei és fényképezőgépei pontosabb és kényelmesebb módszert kínálnak. Végigpásztázzák az egyes területeket és egymást részben fedő felvételeket készítenek. A már összeállított képet egy

pontosan ismert helyzetű tereppontokból álló hálózatra illesztik. Egy műszer méri, feljegyzi és berajzolja a térkép minden elemének a helyzetét és magasságát.

Ilyen alapadatokból több típusú térkép készül.

Térképeket használnak a földhivatalok, a katonaság, az építészek, a közlekedési társaságok, az utazók, az iskolák stb. A térképigényt a felhasználási cél szabja meg. És a célok egyre kifinomultabbak. Más térképre van szüksége egy kamionosnak, mint egy biciklisnek vagy egy gyalogtúra résztvevőjének. A kartográfia feladata, hogy minél szélesebb körben kielégítse az igényeket. És ezek a térképek tartalomban és formában is igazodjanak a felhasználók igényeihez.

### **Térképtípusok** (Faragó Imre írása alapján) [10]

A térképészeknek ma már nem feladata a földmérés, a földmérési és topográfiai alaptérképek elkészítése. Meglévő térképekből dolgozik, ezekből alakít ki kisebb méretarányú, az adott igénynek megfelelő tartalmú új térképet.

Az alaptérképeket a geodézia, fotogrammetria és távérzékelés szakemberei készítik.

### **A térképeket, felhasználói körük szerint csoportosítva:**

- Földmérési térképek
- Topográfiai térképek
- Korográfiai térképek
- Tömegetérképek
- Tematikus térképek.

A korográfiai térképek, olyan kis méretarányú térképek, melyek az ábrázolandó felszín jelentős mértékben leegyszerűsítve jelenítik meg, kiemelve a megjeleníteni kívánt információt.

A tömegetérképek nem tematikus és nem is topográfiai térképek. Inkább a kettő ötvözetének tekinthetők. Jellemzőségük, hogy nagy tömegben állítják elő őket, és bár adatbázisokat használnak, nagyobbik részük nem térinformatikai szoftverekkel készül.

A tömegetérképek között elkülöníthetők a közvetlen terepi tájékozódásra szolgáló tájfutó-, város-, turista-, és autóstérképek. Ezeket együtt kézi térképeknek nevezik.

A nem terepi tájékozódásra szolgáló térképek az általános földrajzi-, igazgatási-, történelmi-, közlekedési térképek. Ezeket asztali térképnek nevezik.

Hogy a választékról és arányokról képet kapjunk, vegyük példának egy üzemelő webáruház, a Stiefel [11] térkép webáruház kínálatát:

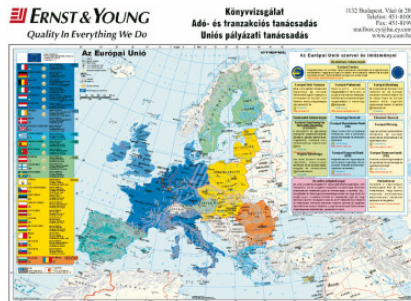
### **Régió szerint**

- Világtérképek (16)
- Európa térképek (21)
- Egyéb kontinensek (8)
- Magyarország térképek (3)
- Egyéb ország térképek (67)
- Régió- és megyetérképek (106)
- Várostérképek (164)
- Borvidék térképek (15)

### **Típus szerint**

- Irodai térképek (235)
- Iskolai falitérképek (105)
- Iskolai oktatóablók (78)
- Iskolai atlaszok, könyvek, szótárak (119)
- Földgömbök (109)
- Gyerek-poszterek, óvodai tablók (1)
- Antik és faksimile térképek (55)
- Magyar História sorozat (17)
- Autóatlaszok, hajtogatott ország-, város- turista és régiótérképek (21)
- Könyöklők, tányéralátétek (72)
- Poszterek, wandik, naptárak (38)
- Puzzle-k (5)
- Dombornyomású térképek (22)
- Egyedi térképek (4)
- Céges ajándékok (28)
- Játékok (118)
- Fémléces térképek,  
tablók (15)

A tömegterképek legnagyobb választéka irodai térképekből áll rendelkezésre. A cégeket célozzák a céges és egyedi térképkinálattal is. Cégfeliratos térképeket főleg falitérkép vagy könyöklő formában készítenek.



Egyedi tartalmú falitérkép  
cégfelirattal



Egyedi tartalmú falitérkép Coca Cola  
cégfelirattal

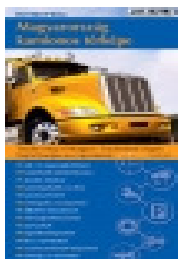
Az iskolák, iskolások igen jelentős mennyiségű térképet vásárolnak, oktatási célokra. A tankönyvként megjelenő földrajzi és történelmi atlaszok iránti kereslet állandó, mennyiségében jól tervezhető.

Sok típus (antik és faximile térképek, dombornyomású térképek) készül gyűjtőknek. Nemcsak praktikus, de dekoratív is a nappali falán egy Magyarország vagy épp egy Európa térkép.

Ajándéknak alkalmasak a könyöklők, tányéralátétek, wandik, falinaptárak.

Nemcsak gyerekek számára készült térképes termékek a puzzle-k, játékok. Remek kikapcsolódás és egyben játékos tanulási lehetőség egy térképkiakó.

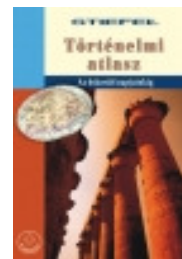
Kiemelve a legnépszerűbb térképeket látható, hogy az oktatás most is a legnagyobb felhasználó. Bár a két tankönyv-térkép harmadik és negyedik helyen szerepel, a keresletet sem a divat, sem a technikai fejlődés nemigen befolyásolja.



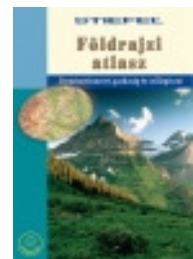
1. Magyarország  
kamionos térképe hajtott  
(2009-2010-es kiadás)



2. Az Európai Unió térkép  
könyöklő



3. Történelmi atlasz  
(TANKÖNYV)



4. Földrajzi atlasz  
(TANKÖNYV)

### 3.6.6 Autós térkép



Hajtogatott város-turista és régiótérképek      Autóatlaszok, világatlaszok      Holiday Maps - autótérképek

Bár az utazók közül sokan használnak GPS-t, az autótérképek iránti kereslet hosszabb távon nem csökken számottevően. Ez részben a „ragaszkodás a megszokotthoz” szemléletmódnak köszönhető. (Az autótérképek zöme a hagyományos formát követi. Így az új várostérkép kezelését nem kell külön „tanulni”, épp olyan, mint a már meglévők, csak egy másik városról készült.) Részben a kétféle alkalmazás különböző funkciójának vagy használatának.

Bár a GPS árak csökkentek, térképeiket folyamatosan frissítik, ezek a navigációs eszközök nem helyettesíthetik a papírtérképeket. Egy ilyen kicsi készülék kiválóan alkalmas arra, hogy megtudjuk, hol vagyunk, merre menjünk tovább, betartjuk-e éppen a sebességkorlátozást, de jól áttekinthetően csak kis térképrészletek jelennek meg. Egy kiteríthető papírtérképen lényegesen könnyebb megtervezni egy utazást. Átlátni, hol is vagyunk éppen, milyen távol vagy milyen közel találunk egy benzinkutat, egy éttermet vagy épp valami látnivalót.



A kép forrása: technet.hu  
(műholdkép Afrika közepéről)

„Fokozta kényelemérzetünket a szintén tavaly nagymértékű fejlődésen áteső **Google Maps** ingyenes webes térkép is. Ma már ott tartunk, hogy csekély mobil internet költségért, és GPS vevő nélkül egyetlen okosabb mobiltelefonnal is megtudhatjuk a **Google-Maps-Mobile** segítségével, hol vagyunk, és hogy menjünk B-be.” (szerző: Virág Attila) [18]

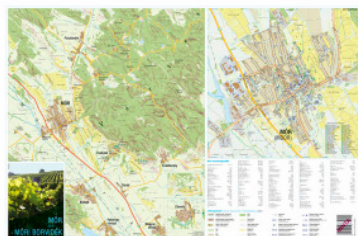
A térképek iránti keresletet azonban ez sem befolyásolhatja számottevően. A Google Maps kétségkívül jó és hasznos szolgáltatás, egyfajta „gyors segély”. Senki nem fogja a mobiltelefonjáról órákig böngészgetni a térképeket, ahogy egy papír alapú térképpel megteheti.

### **3.6.7 Turista térkép**

Jóval nagyobb változatosságot mutatnak. A város vagy vidék térképét különböző módon ötvözik nevezetességek, történelmi helyek vagy bor- illetve pálinka térképekkel.

A turisták számára készültek, útvonalakat, információkat, reklámokat tartalmaznak. Céljuk, hogy felkeltsék az érdeklődést és tájékoztassanak. Mégsem feltétlenül turisták vásárolják őket. Több rendezvényen osztogatnak ingyenes turista térképeket reklám céllal. Formájuk általában hajtogatott. Tartalmuk, méretarányuk változó. (Pl. nagyon szép térképek készültek a „Művészetek Völgye” rendezvénysorozathoz.)

Turista térképek pl.:



A móri borvidék és Mór város térképe, tüzzető, keretes



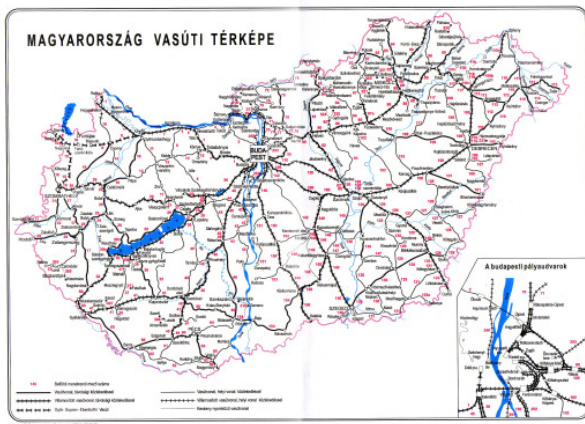
Magyarország bortérképe (hajtogatott, puhaborítás)



Magyarország pálinkatérképe (többnyelvű),

### **3.6.8 Vasúthálózati térkép**

Kötőpályás tömegközlekedési eszközök: vasút, HÉV, METRO, trolibusz menetrendjeihez készülnek. A menetrend mellékleteként, megállóhelyeken vagy a járatokon információt szolgáltató táblákként jelennek meg. Bár léteznek térinformatikai megoldások, az útvonal és menetrend adatok az interneten megtalálhatók, a kinyomtatott vasúti térképekre mindenképp szükség van és lesz is. Az utazóközönség tájékoztatását szolgálja.



Országos vasúti hálózat térképei



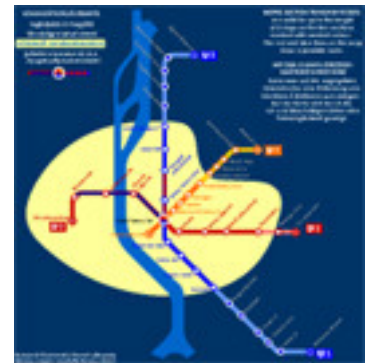
BEB bérlettel bejárható MÁV  
vonalszakaszok



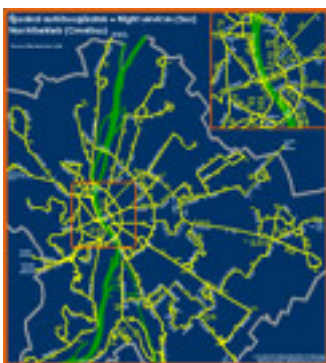
BKV vonalhálózati térképe,  
Budapesti vasútállomásokkal



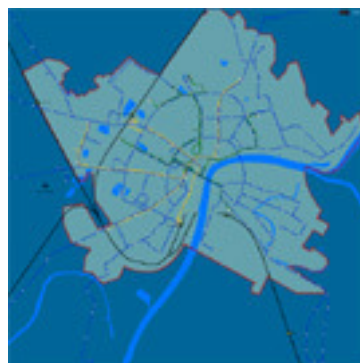
METRO és HÉV vonalak  
térképe



Szakaszszálló jegyek  
használata



Budapest éjszakai BKV  
járatok



Szeged villamos-, trolis-,  
vasúti-, busz közlekedési  
térképe



Brüsszel gyorsvasúti hálózata

A fenti képek forrása az „idokep.hu” és a „freeweb.hu/metros” honlapok. [12], [13]

## 4 A térinformatika oktatásban betöltött szerepének értékelése

A térinformatika, illetve a térinformatikai termékek használatának oktatása szép példája a tantárgyak közötti integrációnak, hisz felöleli a földrajz, a történelem, az informatika, a helyesírás és a szakmai tárgyak egy részét is.

(A fejezet további részének alapja: Bartha Gábor - Kiszela Gergő -Miskolci Egyetem Geodézia és Bányamérés Tsz.. 2004- XIV. Térinformatika az oktatásban) [5]

A tudásanyag fejlődése a következő:

- „1) új ismeret feltárása a kutatásban;
- 2) új ismeret megjelenik a felsőfokú oktatásban mint szakértő képzés;
- 3) új ismeret megjelenik a felsőfokú oktatásban mint tanár képzés;
- 4) új ismeret megjelenik a közép és alapszintű, valamint a szakmai oktatásban.

A folyamat ciklusosságát, azaz az emberi tudásanyag szakadatlan fejlődését, az oktatás biztosítja. Nemcsak a felsőfokú oktatás, amely a szakértőket képzik a kutatáshoz, hanem az alapszintű képzés is, amely széles tömegeket ismert meg az új tudásanyaggal. Így a felsőfokú oktatásban a hallgatók kiválasztása is szélesebb körből történik és ez szükségképpen jobb minőséget eredményez.”

„Amikor egy-egy új szakterület megjelenik, és a gazdasági, társadalmi életben alkalmazást nyer (mint a geoinformatika esetében a közigazgatási, ipari alkalmazások), a szakértők iránti igény számos, a felsőoktatás számára világosan felismerhető formában jelentkezik (az egyetemmel kapcsolatban álló ipari, társadalmi intézmények jelzései, hallgatói igények stb.). Ez elősegíti és/vagy „kikényszeríti” az adott új terület oktatását.” [5]

Ezt alátámasztja, hogy a térinformatika oktatása a Debreceni Agrártudományi Egyetemen 1992-ben elkezdődött.

A Miskolci Műszaki Egyetemen 2002 óta van Geoinformatikus mérnöki szakirány.

Oktatnak térinformatikát az ELTE térképész szakán és az Egri Eszterházy Károly Főiskolán. A DE TTK Földrajz BSc-n 4 éve választható a geoinformatika szakirányként. Egy-egy kurzus van a Műszaki Főiskolán és az Inf. Karon is.

Bár dr. Márkus Béla (tanszékvezető, EFE FFFK Térinformatikai Tanszék, Székesfehérvár)

1993-ban NCGIA CC magyarítási projektet indított azzal a céllal, hogy a térinformatikai oktatást támogató tanári segédanyagot állítsanak össze, melyet minden képzési szinten (középszintől a szakmérnök képzésig, a földrajz-tanári képzéstől az informatikus képzésig) alkalmazni lehetett volna, mint minimum ismeretet. A magyar változat, a „Térinformatika oktatási törzsanyag”, el is készült, széleskörű alkalmazására a középszintű iskolákban nem került sor.

A Varga Márton Kertészeti és Földmérési Szakközépszintű Iskolájában 1998 szeptemberében indult a számítógéppel támogatott térképtervezés és térképszerkesztés.

2001-ben határozták el a térinformatika gyakorlati képzésének integrálását az oktatásba. 2009-re eljutottak egészen addig, hogy már az új képzési rendszerben, a kompetencia alapú moduláris képzésben részt vevő hallgatók technikus oklevelet szereztek. Az országban további öt térképész-földmérő-térinformatikai képzéssel foglalkozó oktatási intézmény van (Békéscsaba, Budapest, Miskolc, Pécs, Szombathely) [4]

A középszintű iskolában tanító tanárok képzése illetve továbbképzése, mint lehetőség 2004-ben került fel Miskolci Egyetem Geodézia és Bányamérés Tanszékén.

„Nem egyszerű annak felismerése, hogy mikor, milyen tartalommal és milyen formában vezessék be az új terület tanárainak képzését.”

„Nemzetközi kitekintéseink arra utaltak, hogy a GIS programokat produkáló software cégek számos, alap és középszintű oktatást segítő, demonstrációs programot produkáltak, és számos középszintű tanár is írt ilyeneket magán kezdeményezésként (ld. Irodalom, INTERNET, PAPERS). A software cégek oktatási programokat, konferenciákat szerveztek a téma köré – a GIS oktatási segédanyag és demonstrációs szerepére koncentrálva. Nem találkoztunk azonban **felsőfokú szervezett képzéssel**, amely a GIS oktatási alkalmazására, és a GIS alap (középszintű) oktatására készít fel tanár hallgatókat.” [5]

A térinformatikai átképzések, tovább képzések lehetőségének és szükségességének felméréséhez egy kérdőívet készítettek informatika, földrajz, közgazdaságtan és történelem szakos gyakorló tanárok számára.

„370 kérdőívet osztottunk szét Magyarországon, és 180-at Görögországban. 423 ívet kaptunk vissza és értékeltünk ki (137 görög és 286 magyar választ). A kapott eredmények Magyarországon a következők voltak:

- 1) Az iskolák 100 %-a rendelkezik a szükséges hardverrel;
- 2) A kérdezettek 5 %-a használ GIS-t az oktatásban, 0 %-a oktat GIS-t;
- 3) A kérdezettek 38 %-a ismeri a GIS-t;
- 4) A kérdezettek 92 %-a szerint iskolájuk nem rendelkezik GIS programmal;
- 5) A kérdezettek 34 %-a szeretne GIS-t használni;
- 6) A kérdezettek 91 %-a szeretne többet tudni a GIS-ről;
- 7) A kérdezettek 90 %-a venne részt olyan tovább képzésben amely a GIS oktatását, oktatási alkalmazását oktatja.” [5]

Azaz a középiskolai oktatásban igen csekély a Térinformatika elterjedtsége 2004-ben. A térinformatika oktatása szinte kizárólag a „Földmérő, térképész és térinformatikai technikus” emelt szintű szakképzéshez köthető.

A XIX. Térinformatika az Oktatásban Szimpóziumra 2009. november 4-én került sor a Corvinus Egyetem Tájépítész Karán.

A középiskolások számára rendezik a Mikoviny Sámuel Térinformatikai Emlékversenyt.

„Székesfehérváron a Nyugat-magyarországi Egyetem Geoinformatikai Karán 2010. március 19-én 10 órakor a GIS OPEN konferencia keretén belül került megrendezésre a középiskolai tanulók részére kiírt Mikoviny Sámuel Térinformatikai Emlékverseny immár ötödik alkalommal. A döntőbe öt magyar és egy határon túli középiskolából 22 tanuló jutott tovább, akik részt vehettek a nemes vetélkedésen, és bizonyíthatták, hogy kreatívan képesek alkalmazni térinformatikai ismereteiket. A verseny kezdettől fogva nyílt, és a kiírás értelmében minden középfokú térinformatikai szakképzésben résztvevő nappali tagozatos tanuló elindulhat.” [14]

Természetesen nem minden diák viszonyul így a térinformatikához:

„A GSDI 11. konferencia (Rotterdam, 2009 július) egyik plenáris szekciójában sokak számára meglepetést okozott az az előadás, amelyben holland egyetemisták körében végzett felmérés szerint a térinformatika mint szakma és hivatás nem

vonzó a fiatalok számára. A vezetőség (melynek többsége hivatásos oktató) azóta is intenzíven foglalkozik a kérdéssel”. [15]

Összefoglalva: a Térinformatikának a felsőfokú képzésben már jelentős szerepe van, a középfokú képzésben pedig csak egy speciális területen, a térképész-földmérő-térinformatikai szakma oktatásánál alkalmazzák. Alkalmazási lehetősége ennél lényegesen szélesebb körű lehetne és valószínűleg lesz is. A középiskolai képzések sokkal lassabban követik a technikai-gazdasági fejlődést, mint az egyetemek.

## 4.1 Mintatanterv

VENDÉGLÁTÓ ÉS IDEGENFORGALMI SZAKMENEDZSER KÉPZÉS

IDEGENFORGALMI SZAKMENEDZSER ELÁGAZÁS 55 812 01 0010 55 01

Központi programja alapján készült. [6]

A tantárgy megnevezése: **Vállalkozások információs és kommunikációs rendszere**

Az oktatás féléve:	II. félév
Kontaktórák száma hetente:	1 előadás 2 gyakorlat
Vizsgajelleg:	Gyakorlati jegy
A tantárgy kredit értéke:	3
A tantárgy modul száma:	2657-1
Tantárgy felelőse tanszéke:	MOT
Tantárgyfelelős oktató neve:	Dr. Bernát László

### A tantárgy képzési célja:

Az információ feldolgozás és az elektronikus kommunikáció olyan formáit és módszereit kívánjuk bemutatni, amelyek a kis és közepes vállalkozások menedzselésekor fontosak. A tárgy követelményeinek teljesítése után a hallgató képes lesz felismerni: hogy az egyes tevékenységekhez milyen számítástechnikai eszközök szükségesek; hogy az egyes tevékenységeket milyen programok segítik.

Rendelkezni fog az informatikai írástudás olyan szegmenseivel, melyek az ECDL vizsgarendszer alábbi moduljaiban szerepelnek:

- 3. modul – szövegszerkesztés
- 4. modul – táblázatkezelés

Bepillantást nyernek a vállalkozások műszaki (építészeti, lakberendezési, gépészeti) háttérének számítógépes tervezésébe egy angol nyelvű 3D-s tervező program használatával.

Megismerik és gyakorolják a helyi hálózatok és a világháló használatának alkalmazási szabályait, praktikus módszereit.

- Fejleszti személyiségüket és közben:
- felismerteti a meglevő informatikai tudásuk hiányosságait;
- ösztönzi őket e területen is a folyamatos önképzésre,
- alakítja igényességüket.

### **A számonkérés követelményei:**

Az előadások elméleti anyagának számonkérése teszt feladatsor megoldásával történik.

Ennek lehetséges módjai:

- Az utolsó előadáson nyomtatott feladatsor kitöltése;
- A második gyakorlati zárthelyi első perceiben vizsgáztató programmal való tesztfeladat-megoldás
- A félév során két alkalommal összetett számítógépes gyakorlati feladatokat oldalának meg a hallgatók.

A számonkérési módok súlyozása:

1. ZH	2. ZH	Teszt
40 pont	40 pont	20 pont

### **A tananyag feldolgozásához szükséges irodalom:**

Kötelező irodalom:

- Szövegszerkesztési alapismeretek (Főiskolai jegyzet)
- Táblázatkezelés lépésről lépésre I-II (Főiskolai jegyzet)

Ajánlott irodalom:

- Távoktatási CD-rom
- Rozgonyi-Borus Ferenc: RAM-ba zárt világ
- Mozaik kiadó (ISBN 963 697 153)

## **Részletes tematika heti bontásban: Előadások**

### 1. előadás

- A számítógép és a programok.
- A számítógép, mint információ-feldolgozó berendezés.
- A számítógép főbb részei, a hálózati számítógép.
- A programok csoportosítása.
- A szövegszerkesztők főbb fajtái és használati lehetőségeik.
- Táblázatos munka - szövegszerkesztővel, vagy táblázatkezelővel?

### 2. előadás

- A hálózati számítógépek.
- A helyi hálózatok tervezési elvei.
- A hálózatok jellemző eszközei.
- Kisvállalkozás informatikai rendszere.
- Középvállalkozás informatikai rendszere.
- A kiépítések sajátosságai, szokásos berendezések.

### 3. előadás

- Az Internet.
- A világháló használata.
- A világháló szabványai: címzések, tartománynevek, protokollok.
- Az Internetre csatlakozás lehetőségei, műszaki megoldásai.
- A keresőrendszerek: tematikus és klasszikus keresők.
- A HTML nyelv alapparancsai.
- A világháló használatának kockázatai, adatbiztonság, vírusok, kémprogramok.

### 4. előadás

- Adatkezelések számítógépen.
- Az Excel táblázatkezelő program.
- A program általános bemutatása.
- Típusfeladatok, melyek Excellel hatékonyan megoldhatók: esettanulmányok.
- Adatkezelések: táblázatkezelővel vagy adatbázis-kezelővel?
- Az Access adatbázis-kezelő program.
- Az adatbázis-kezelők legfontosabb jellemzői.

- A relációs adatbázisok jellemzői.
- Az Access adatbázis-kezelő meghatározó objektumai.
- Adatkapcsolat lehetőségei az Access és az Excel között.

#### 5. előadás

- Számítógéppel támogatott útvonal és térképtervezés.
- A térinformatika kialakulása.
- Alkalmazási területei.
- Általános célú térinformatikai szoftverek ismertetése.

#### 6. előadás

- Rendszerező előadás.
- Vállalkozás – számítógép – felhasználó.
- A rendszer jellemzői, összefüggések.
- Műszaki, gazdasági és ergonómiai szempontok.

### **Részletes tematika heti bontásban: Gyakorlatok**

#### 1. hét

- Bevezető óra.
- A személyi számítógép részei, jellemzői, erőforrások.
- A legújabb eszközök (pendrive, CD, DVD), és használatuk bemutatása.
- A hálózatos számítógép használata az oktatási rendszerben.
- Bejelentkezés a hálózatba, azonosító és jelszó.
- Szoftverleltár: az irodai programcsomag részei, és egy speciális tervező szoftver (AeroMap).

#### 2. hét

- Szövegszerkesztés az irodában.
- Az irodai munka alapkelléke: a szövegszerkesztő program.
- Alapvető lehetőségek: adatbevitel, szerkesztő műveletek, archiválás, nyomtatás.
- Vállalkozás belső munkadokumentumának szerkesztése: Féléves beszámoló.
- Képek, táblázatok a szövegben.

### 3. hét

- Sokoldalas munkadokumentum.
- További lehetőségek a szövegszerkesztővel.
- Sokoldalas dokumentum szerkesztése: a vállalkozás bemutatása.
- Élőfej és élőláb a céginformációkkal.
- Hivatkozások használata sokoldalas dokumentumokban: ábrajegyzék, tartalomjegyzék.

### 4. hét

- A hálózati számítógép.
- A hálózatos számítógépek használati lehetőségei.
- Belső (helyi) hálózat használata: fájlszerver, hálózati nyomtató, belső levelezés.
- Az információszerzés forrása az Internet.
- Kommunikációs és információszerzési lehetőségek a világháló ismertebb szolgáltatóinál.
- Információszerzés és módszerei.
- Keresőrendszerek.
- Szövegek, képek, zenék, mozgóképek keresése.
- Megtalált információk archiválása.
- Weboldalak küldése levélhez csatolva.
- Kitekintés a Vatera kereskedelmi rendszerre: árufigyelés, a rendszer sajátosságai.

### 5. hét

- Elektronikus levelezés.
- Elektronikus levelezés a kommunikáció alapvető formája.
- Egy webes levelező rendszer használata (GMAIL).
- Regisztráció, levélküldés egy vagy több címzettnek, levélfogadás, levél továbbküldés, válaszolás.
- Levelezési mappák karbantartása.
- Disztribúciós lista készítése csoporttal való levelezés bonyolításához.
- Elektronikus levelezés egy munkahelyi postafiók használatával (Outlook vagy Outlook Express).
- A postafiók konfigurálása.

- Levélküldés, levélfogadás, levelezési mappák karbantartása.
- Speciális levelezési technikák: levél sürgőssége, levél megjelölése; olvasás visszajelzése.
- Disztribúciós lista készítése csoporttal való levelezés bonyolításához.  
Fájlok csatolása a levélhez.

#### 6. hét

- Szövegfeldolgozás, zárthelyi dolgozat előkészítő gyakorlat.
- Irodai dokumentum szerkesztése, weblap formátumú dokumentum készítése.
- Dokumentum publikálása weblapon.
- Kereskedelmi információk gyűjtése, rendszerezése, dokumentálása.

#### 7. hét

- Témazáró gyakorlat.
- 1. ZH: Szövegszerkesztés + Internet használat.

#### 8. hét

- Táblázatkezelés alapjai.
- Kalkulációk, számolások az irodai munkában táblázatkezelővel.
- Kisvállalkozás üzleti tervének egyszerű számoló táblázatai.
- Egyszerű számolási műveletek, hivatkozások.
- Dátum idő függvények: ma, hónap, év, nap, hét napja.
- Statisztikai függvények: darab, darabtel, átlag, min, max.

#### 9. hét

- Elemző számítások táblázatkezelővel.
- Üzleti terv alátámasztása elemző számításokkal.
- Pénzügyi függvények: részlet, ráta, per.szám.
- Logikai függvény: ha.
- Keresőfüggvények: fkeres, vkeres, hol.van.
- Eredmények bemutatása, diagramok (oszlop, kör, grafikon, pont).

#### 10. hét

- Betekintés egy adatbázisba.
- Készletnyilvántartás adatbázis programmal.
- Egy kész Access (relációs) adatbázis bemutatása.

- Az adatmodell: táblák, kulcsok, kapcsolatok.
- Adatlekérdezések, adatszolgáltatás jelentésekkel.
- Az adatbázis program napi használata az adatkezelő szintjén.
- Az adatbevitel szabványos eszközei: űrlapok, és használatuk.
- Adattovábbítás Excel környezetbe.

### 11. hét

- Számítógépes útvonaltervezés alapjai (AeroMap).
- Az AeroMap használata.
- Térképek kezelése.
- Útvonalak tervezése.
- Hasznos helyek használata.
- Navigáció.

### 12. hét

- A program használata PDA-n.
- Helykeresés cím alapján.
- Helykeresés GPS koordináták alapján.

### 13. hét

- Táblázatkezelés és AeroMap, ZH. előkészítő gyakorlat.
- Adatkeresés egy adatbázisban.
- Számla készítése táblázatkezelővel.

### 14. hét

- Témazáró gyakorlat.
- 2. ZH:
  - Adatbázis-használat.
  - Táblázatkezelési feladat.
  - AeroMap feladat.

## **Oktatás módszertan**

Az FSZ képzés hallgatói részleges, hiányos és egyenetlen számítástechnikai tudással lépnek be a rendszerbe. A képzésen mégsem lehet és nem hatékony az alapok tanításával kezdeni. A feladatok megoldása közben kell a hallgatónak felismernie, hogy valamely területen hiányoznak az alapok, és ott pótlásra van szüksége.

Az előadások funkciója kettős: egyrészt bemutatni olyan elveket, amelyekről a gyakorlatokon nem lesz szó, másrészt olyan elméleti felkészültséget biztosítani, ami a gyakorlati feladatok megoldásához szükséges. Szintén az előadásokon kell ráirányítani a figyelmet az egyes programok határterületeire, és szempontokat adni, hogy milyen feladat melyik program használatával oldható meg a leghatékonyabban.

A gyakorlatok során megoldandó feladatok kidolgozásánál törekedjünk fokozatosságra, és arra, hogy ezekkel a vállalkozások tevékenységköreihez igazodó problémákat vessünk fel. Minél többször találkozzon a hallgató azzal a helyzettel, hogy az összetett feladatot az egyik irodai alkalmazással célszerű elkezdni, de egy másikkal hatékony folytatni, majd befejezni.

## 5 Összegzés

A jelen és a közeli jövő

A középiskolai informatika oktatás az elmúlt 10 évbe nem ment át lényeges tartalmi változáson. A hardver és az alkalmazott szoftverek folyamatosan frissülnek, kicsit hangsúlyosabbá vált az internet használat, de ma is az alap számítógép kezelés egy irodai programcsomag részei (szövegszerkesztés, táblázatkezelés, adatbázis-kezelés, bemutató-készítés weblapszerkesztés) jelentik a tananyag vázát.

Sőt, ezeknek a felhasználói programoknak is csak a - a 10 éve meglévő – alapszolgáltatásait tanítjuk. Hisz egy átlagos felhasználónak főképp ezekre van szüksége. Ugyanakkor az informatikai alkalmazások között megjelent és megjelenik egyre több olyan program, amit a mindennapi életben használunk, vagy használhatnánk, ha ismernénk.

Szakmai tárgyak oktatásához lényegesen többször veszik igénybe a számítógépes programokat, mint közismereti tárgyaknál. Pedig szinte minden tárgyhoz készültek oktatóprogramok, elég nagy számban. Valamint egyre több tárgyhoz érhetőek el e-tananyagok is. Emellett léteznek olyan alkalmazások, amik megkönnyíthetnék a pedagógusok munkáját, de nem oktatási céllal készültek.

Ilyenek a térinformatikai alkalmazások is. Ezek tanítása megoldható a szakképzésben, például az Idegenforgalmi szakmenedzser szakon, de a közeljövőben valószínűleg nem fogják használni a középiskolai földrajz oktatásban.

Pedig például a virtuális földgömbök, megkönnyíthetnék, színesebbé tehetnék a földrajz oktatását. Hiszen ezek segítségével használhatók a hagyományos földgömb funkciók (földrészek, országok elhelyezkedése térben), de a térképek részletességét is elérhetik a tanulók, egy alkalmazáson belül folyamatában látva a akár a települések szintjén is.

„A virtuális földgömbök a Föld (vagy más égitest) 3D megjelenítésére szolgáló (szoftver) modellek.

A virtuális földgömbök lehetővé teszik a szemlélő szabad mozgását a virtuális térben.

Biztosítják:

- a megfigyelési szög,
- a helyzet,
- és a vizsgált tartalom

változtatását.” (Detrekői Ákos: Virtuális földgömbök - 3D városmodellek) [22]

Bár a középiskolai tananyag egyelőre nem követi a technika fejlődését, sőt a mindennapi élethez sem tud maradéktalanul kapcsolódni, mégis minden apró változtatást célszerű megtenni annak érdekében, hogy a tanulók majdani munkájuk során a lehető legtöbbet tudják hasznosítani az iskolában megismert tananyagból

## 6 Felhasznált irodalom:

1. Special issue of The American Cartographer Vol 15(3), 1988, on the digital revolution in cartography - contains articles on the Harvard Lab, UK Experimental Cartography Unit, and the history of GIS.
2. Szerkesztette: David Cowen, University of South Carolina Magyar változat: Márkus Béla, Budapesti Műszaki Egyetem
3. Donald Cooke (Geographic Data Technologies Inc.) : GIS származástan
4. Matula Györgyi: A térinformatika szerepe és lehetőségei az oktatásban (alap- és szakképzés)
5. Bartha Gábor - Kiszela Gergő -Miskolci Egyetem Geodézia és Bányamérés Tsz.. 2004- XIV. Térinformatika az oktatásban
6. Vendéglátó és Idegenforgalmi Szakmenedzser Képzés Idegenforgalmi Szakmenedzser Elágazás 55 812 01 0010 55 01 Központi programja (Budapesti Gazdasági Főiskola Kereskedelmi, Vendéglátói és Idegenforgalmi Főiskolai Kar)
7. [http://www.gisfigyelo.geocentrum.hu/kisokos/index\\_terinformatika.html](http://www.gisfigyelo.geocentrum.hu/kisokos/index_terinformatika.html)
8. [http://www.gisfigyelo.geocentrum.hu/informatika/index\\_informatika.html](http://www.gisfigyelo.geocentrum.hu/informatika/index_informatika.html)
9. [http://www.agt.bme.hu/tutor\\_h/arcview/gistort.htm](http://www.agt.bme.hu/tutor_h/arcview/gistort.htm)
10. [http://www.mercator.elte.hu/~farago/3\\_TERKEPTIPUSOK\\_honlaphoz\\_keptomor.pdf](http://www.mercator.elte.hu/~farago/3_TERKEPTIPUSOK_honlaphoz_keptomor.pdf)
11. <http://bolt.stiefel.hu/>
12. <http://www.idokep.hu>
13. <http://www.freeweb.hu/metros>
14. <http://www.tekire.hu/news/news/74/mikoviny-samuel-terinformatikai-emlekverseny-dijatadasa.html>
15. <http://hunagi5.blogspot.com/2009/08/terinformatikai-szakmarol-fiataloknak.html>
16. [http://bme-geod.agt.bme.hu/tutor\\_h/terinfor/t36.htm](http://bme-geod.agt.bme.hu/tutor_h/terinfor/t36.htm)
17. [http://bme-geod.agt.bme.hu/public\\_h/gps2/gps2.html](http://bme-geod.agt.bme.hu/public_h/gps2/gps2.html)
18. [http://www.technet.hu/gps/20080226/a\\_papirterkepeknek\\_annyi/](http://www.technet.hu/gps/20080226/a_papirterkepeknek_annyi/)

19. [http://gisfigyelo.geocentrum.hu/kisokos/kisokos\\_tematikus\\_terkep.html](http://gisfigyelo.geocentrum.hu/kisokos/kisokos_tematikus_terkep.html)
20. <http://lazarus.elte.hu/hun/tantort/2005/szekfoglalo/klingshammer-istvan.pdf>
21. <http://mymap.hu/>
22. <http://www.fomi.hu/honlap/magyar/szaklap/2010/01/2.pdf>