

**SAPIENTIA ERDÉLYI MAGYAR
TUDOMÁNYEGYETEM, KOLOZSVÁR
CSÍKSZEREDAI KAR
BIOMÉRNÖKI TANSZÉK**

Diplomaterv készítési útmutató

Közélelmezési és agroturisztikai mérnök-menedzser szakos hallgatóknak

Szerkesztette:

dr. Nagy Benedek, docens
dr. Ambrus Tünde

2026

Előzetes pontosítások

A diplomaterv tartalmi és formai követelményei a Sapientia EMTE egyetemi, valamint kari minőségi elvárásai szerint vannak megfogalmazva, az alábbiak szerint:

- a diplomaterv egyéni munka eredménye, amit a hallgató a tanszék által kinevezett témavezető segítségével készít el, aki a dolgozat készítés alatt irányítja a hallgatót
- a dolgozat az érvényes felsőoktatási minőségi standardok alapján egyéni megvalósíthatósági tanulmányt, technológiai elemzést illetve kutatási munkát tartalmaz
- a választott téma a képzési vagy a képzéssel rokon területről lehetséges, biotechnológiai problémát feltáró és megoldó kérdésfeltevéssel
- a diplomatervnek tartalmaznia kell a választott téma területén végzett saját kutatás eredményeit, amelyek a dolgozat terjedelmének nagyobb részét képezik; a dolgozat része a téma vonatkozó szakirodalmának feldolgozása, kiemelten fontos a tudományos és módszertani helyesség, logikus felépítés és koherens, tudományos stílus alkalmazása, a szerkesztés és grafikai anyagok formájának meg kell felelnie az egyetemen belül elfogadott tudományos normáknak
- a dolgozat szakirodalmi alapjául tudományos közlemények, szakkönyvek, tankönyvek, egyetemi jegyzetek, monográfiák, enciklopédiák, kézikönyvek, szabványok, szabadalom gyűjtemények, adatbázisok, cégleírások, internetes oldalak használata ajánlott
- a diplomamunka törzszövegét alfejezetekben struktúráltan kell bemutatni, a vezetőtanárral való egyeztetés alapján, esetenként a jelen útmutatóban található struktúra alapján
- a dolgozat terjedelme az egyetem mérnökhallgatói számára érvényes előírásoknak megfelelően min. 50 és max. 80 oldal, beleértve a max. 1-2 oldalas magyar/román/angol nyelvű összefoglalókat is; ezen terjedelmen túlmenően csak „Mellékletek” részben lévő anyagok lehetnek.

I. A DIPLOMATERV TARTALMA ÉS FELÉPÍTÉSE

Téma: Zöldmezős vagy barnamezős turisztikai vagy agroturisztikai beruházás és vállalkozás megvalósíthatósági tanulmánya, esetenként egy agroturizmushoz kapcsolódó technológia részletes, műszaki perspektívájú elemzése vagy egy agroturisztikai probléma megoldását vizsgáló kutatást, elemzést feltáró tanulmány. Ez utóbbi két esetben a dolgozatnak más összetétele kell legyen, mint az alábbi modell (1-5 pontok), a javasolt szerkezet a beruházás jellegű megvalósíthatósági tanulmánynak az elemeire vonatkozik.

A szakdolgozat az alábbi sorrendben összeállított részekből áll:

- külső borító,
- címloldal,
- tartalomjegyzék,
- angol és román nyelvű kivonatok
- bevezetés,
- fejezetek,
- irodalomjegyzék,
- mellékletek (ha vannak),
- köszönetnyilvánítás (ha van)
- nyilatkozat
-

Külső borító – a tanszéki modell alapján egységes formátumban

.....

Címloldal

A címloldalnak tartalmaznia kell:

- a szakdolgozat címét,
- a szakdolgozó nevét,
- az évfolyamot, szakot,
- a témavezető nevét, beosztását.
- a készítés évét

Tartalomjegyzék

A tartalomjegyzéket legutoljára készítjük el a szövegszerkesztő automatikus tartalomjegyzék-szerkesztőjével, amikor a dolgozat szerkesztésével teljesen készen vagyunk.

Angol és román nyelvű kivonat

A diplomamunka rövid összefoglalója, a magyar **Bevezető** illetve **Összefoglaló** fejezeteknek megfelelő, rövidített tartalommal, az elért eredmények és következtetések megjelölésével.

Bevezető (1-3 oldal)

A bevezető lényege, hogy néhány bekezdésben előre vetítse, miről lesz szó: a dolgozat tárgyának ismertetése, előzmények, célkitűzés, módszertan. Rávilágíthatunk röviden arra, hogy a dolgozat egyes részei mit tartalmaznak stb.

„Az utóbbi években rohamosan fejlődött a Új szereplők jelentek meg a turizmus piacán, melynek hatására Szükségessé vált a , de újabb kérdések is felmerültek: Ezeket a kérdéseket/kérdésköröket elemezve a dolgozat céljai a következők: Munkám során a következő módszereket alkalmaztam: pl. adatgyűjtés, terepbejárás, SWOT analízis, irányított interjú, tervezés stb. Milyen szoftver vagy egyéb megoldás segítette a munkát?

A dolgozat a következő fejezeteket tartalmazza: ...

o Fejezetek

A szakdolgozat további részét fejezetekre tagoljuk. Szükség esetén az egyes fejezetek alfejezetekre bonthatók. Minden fejezetnek és alfejezetnek címe van. A címeket decimális rendszerben sorszámozzuk.

Az alfejezetekre bontást akkor alkalmazzuk, ha azt a fejezet tartalma, terjedelme megkívánja. Célszerű a 3 szintű fejezetbontás.

Pl.: **1.2.1.**

A DOLGOZAT JAVASOLT SZERKEZETE:

1. Elméleti keretrendszer

A tervezett vállalkozás társadalmi-gazdasági-környezeti háttere (jogszabályi környezet +kötelező: Románia/megye/település gazdasági-társadalmi jellemzése, ahol a vállalkozás lesz, turisztikai attrakciók leltára)

Az utazástudomány / turizmus főbb eredményei az utóbbi években, a tervezett vállalkozás profiljának relevanciáját figyelembe véve (a tudományterület – pl. Gasztronómia, szállodaipar, fogyasztói kérdések, turizmusmarketing - főbb alaptételei, milyen új összefüggések jelentek meg az adott témában, melyek a kiválasztott vállalkozásra nézve a legfontosabb átalakulások és piaci trendek, a gazdaság és társadalom 21. századi változásainak hatása a turisztikai ágazatra stb.)

A tervezés gazdasági és műszaki fontossága (a gazdasági tervezés legfőbb eszköze: az üzleti terv. A területrendezés alapelvei és eszközei. A műszaki terv elemei: a megvalósíthatósági tanulmány, a kiviteli terv és a részlettervek).

(5-10 oldal)

2. A vállalkozás megalapozása (max. 12 oldal)

2.1. A vállalkozás alapötletének bemutatása, indoklása (2-3 oldal)

2.2. Helyzetértékelés (5-6 oldal): a terület infrastrukturális és földrajzi bemutatása. Hol helyezkedik el a településen, mekkora méretű, hogyan közelíthető meg, milyen hálózatok vannak a közelben (víz, gáz, szennyvíz, távközlés), mi található jelenleg a területen stb.

2.3. A területen érvényben lévő urbanisztikai szabályozás (1-2 oldal)

2.4. A kiválasztott helyszín indokoltsága és lehetséges problémái (1-2 oldal)???

2.5. A vállalkozás ismérvei a fenntarthatóság, felelősségteljeség (fenntartható turizmus, felelősségteljes turizmus normái) tükrében

3. Megvalósítási javaslat kidolgozása, üzleti terv

3.1 Műszaki tartalom részletes leírása (3-6 oldal): az építkezés stílusa, méretei, anyaghasználat, alapozás, földem, zöldfelületek, kültéri objektumok, stb.

3.2 Részletes működési, működtetési javaslat (3-6 oldal)

3.2.1 A nyújtott szolgáltatások részletes bemutatása

3.2.2 Az üzemeltetés személyi és technikai feltételei

3.2.3. Gasztronómiai összetevők: az étkezés technológiai és kulináris ismérvei

3.2.3 Üzemeltetési terv: beszerzés, személyzeti beosztás, stb.

3.3 Marketing terv (max. 4 oldal)

3.3.1 Versenytársak

3.3.2 Célpiacon

3.3.3 Marketing-mix

3.4 Cselekvési ütemterv (max. 4 oldal)

3.4.1 Műszaki megvalósítás ütemezése

3.4.2 Pénzügyi források és ütemezés

4. A projekt pénzügyi költségeinek becslése

4.1 A beruházás költségvetése

4.2 A beruházás működési költségeinek és bevételeinek, valamint eredménykimutatásának tervezete

4.3. Cash flow modellezés

4.4 A beruházás értékelése

5. Az externális hatások becslése VAGY Kockázatelemzés

5.1. Gazdasági forgalomnövekedés

1/a. Közvetlen forgalomnövekedés

1/b A turisztikai forgalomnövekedés által más ágazatokban generált multiplikátor hatás

5.2. Foglalkoztatásbővülés a turisztikai ágazatban

5.3. Életminőség-javulás

5.4. Az externális költségek becslése: környezetterhelés, természeti erőforrások használata. Ingatlanok lehetőségköltsége

Összefoglalás

Ebben a részben ismét röviden utalhatunk az elvégzett munka tartalmi lényegére, előzményekre, célkitűzésre, de hosszabban kell írni arról, hogy mit terveztünk, milyen eredményekre jutottunk, vagy milyen következtetések vonhatók le. Világosan utaljunk arra, hogy milyen önálló munkát végeztünk a szakdolgozat készítése során! Emeljük ki a fő tervezési lépéseket, eredményeket, következtetéseket és az esetleges javaslatokat!

További irányok

A szakdolgozatnak lehet egy olyan része is, amelyben utalhatunk arra, hogy távlatokban hogyan képzeljük el a tervezett turisztikai termék fejlesztését, bővítését, a termék életciklusát.

Pl. A fejlesztés, bővítés mindenképpen indokolt...

Kiemelt iránynak tartom, hogy ...

Irodalomjegyzék

Itt soroljuk fel azokat a szakirodalmi forrásokat, amelyeket a szakdolgozat készítése során elolvastunk, feldolgoztunk, és amelyekben szereplő eredményeket, megállapításokat a dolgozatunkban felhasználtunk. Olyan szakirodalmakat szerepeltessünk az irodalomjegyzékben, amikre a dolgozat szöveges részében hivatkozás is történik. Mindez fordítva is igaz: vagyis minden egyes, az irodalomjegyzékben szereplő irodalomra a szövegben hivatkozni kell. (legalább 10 tudományos publikáció (könyv, szakcikk stb.) és összesen minimum 20 forrás használata)

Mellékletek

Külön csatolandók a következő dokumentumok:

- felhasznált dokumentumok jegyzéke,
- helyszínrajzok: MINIMUM 4 rajz (helyszínrajz/ok/, a létesítmény alaprajza és látványtervek)
- fényképek és ábrák,
- egyéb műszaki dokumentumok,
- egyéb adminisztratív dokumentumok
- háttérszámítások

Nyilatkozat

Itt a hallgató aláírásával kijelenti, hogy a szakdolgozat a saját munkája. Plagizált dolgozat nem bocsátható védésre, viszont fegyelmi eljárást von maga után. Plágiumnak vagy plagizálásnak nevezik azt a cselekedetet, ha valaki egy másik ember (az eredeti szerző) munkáját saját publikált

munkájában hivatkozás, forrás megjelölés és/vagy szerzői engedély nélkül felhasználja, azt sajátjaként tünteti fel, és ezzel az eredeti szerző jogait sérti.

II. A SZAKDOLGOZAT KÜLALAKJÁRA VONATKOZÓ FORMAI ELŐÍRÁSOK

➤ Oldalbeállítások:

A4 formátum, álló helyzetű

Margók: alsó, felső 2 cm jobb 2 cm bal 2,5 cm

Oldalak számozása: Elhelyezés: oldal aljára, igazítás középre. Oldalszám a kezdő oldalon nincs, kezdő oldalszám 2.

A dolgozatban lévő bekezdések stílusa: igazítás sorkizárt, behúzás balról 0 cm, jobbról 0 cm, típusa első sor, mértéke 0,8 cm, térköz előtte-utána 0 pont.

A dolgozat szövegének betűtípusa: 12 pont, Times New Roman, 1,5 soros sorközzel.

Ha egy egyébként Normál stílusú bekezdésben például valamely *szövegrészt ki akarunk emelni*, akkor félkövér dőlt betűket használunk. Ne használjunk kiemelést és aláhúzást együtt!

➤ Táblázatok készítése:

A táblázatokat sorszámozzuk, a sorszámozás folyamatos az egész dolgozatban. Minden táblázatnak címe is van, ami arra utal, hogy milyen adatokat tartalmaz a táblázat.

A táblázatok forrását a táblázat alá kell tüntetni.

Pl.:

1. táblázat A falusi turizmusról alkotott kognitív képek tartalmi elemei

	Sorrend	Első gondolatok (1-5) a vidéki turizmusról	Említés (%)
S z o c i o k u l t u r á l i s h a t	1.	Programok	29,7
	2.	Hagyományok ápolása	15,7
	3.	Ismerkedési lehetőség	13
	4.	Tornácos ház	7,4
	5.	Népművészet	6,5
	5.	Népszokások életre kelnek	6,5
	5.	Kultúránk védelme	6,5
	6.	Idegenek, vendégek a faluban	5,6
	7.	Székelykapu	3,7
	8.	Szállás családoknál	2,8
	8.	Hírnév a falunak	2,8
	8.	Gasztronómiai különlegességek	2,8
	9.	„Székelytermék” bolt	1,9

á s	9.	Nyitottabbak lesznek a helyiek	1,9
	10.	Népvisélet	0,9
G a z d a s á g i h a t á s	1.	Fejlődő falu	21,3
	2.	Kiépített infrastruktúra	17,6
	3.	Munkalehetőség	15,7
	4.	Anyagi bevétel	12
	5.	Életszínvonal emelkedése	1,9
	6.	Csökkenti az elvándorlás gyakoriságát	1,9
K ö r n y e z e t i h a t á s	1.	Igényesebbeknek kell lennünk környezetünkkel	1,9
	2.	Több szemét	0,9
	2.	Zajosabb utcák	0,9
	2.	Lármás éjszakák	0,9
	2.	Természetvédelem	0,9
	2.	Környezetvédelem	0,9
	2.	Gyógynövények	0,9

(Forrás: A mentális térképekhez kapcsolódó kiegészítő kérdések alapján szerkesztette Minta Jenő 2017)

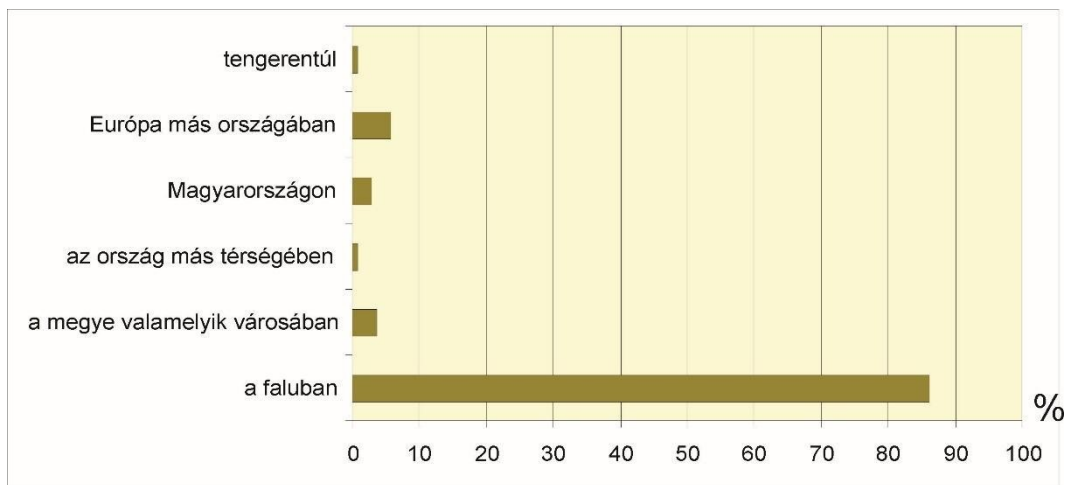
➤ *Ábrák készítése:*

Grafikonokat, fotókat, térképeket nevezhetjük ábráknak.

Az ábrákat sorszámozzuk, dőlt betűkkel írjuk. A sorszámozás folyamatos az egész dolgozatban. Minden ábrának címe és eredete/forrása is van. Ha az ábránk grafikont tartalmaz, akkor azt koordinátarendszerben kell ábrázolni, és fel kell tüntetni, hogy az egyes tengelyeken milyen mennyiségeket és milyen mértékegységben ábrázoltunk. Figyeljünk a grafikonban használt színválasztásra, annak érdekében, hogy az értékek „élvezhető” legyenek.

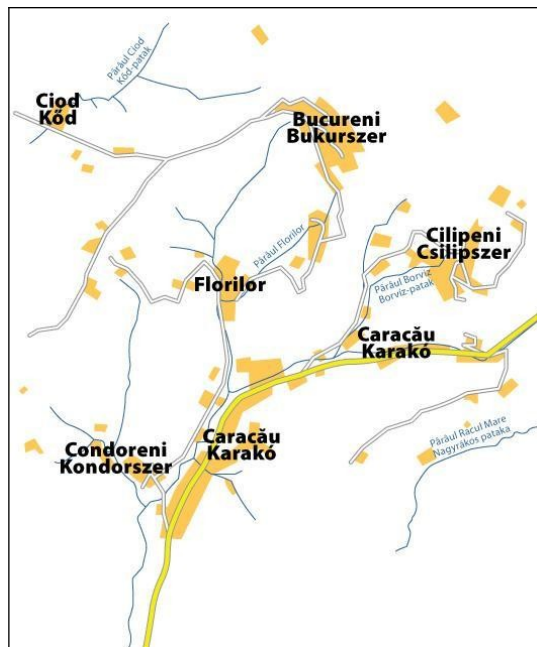
Az ábrákat középre kell igazítani, ettől csak indokolt esetben lehet eltérni. Az ábra sorszámát és címét az ábra alatt, szintén középre igazítva kell elhelyezni, és a forrást itt is meg kell jelölni.

Pl.:



1. ábra A lakóhelypreferencia kognitív képének tartalmi elemei

(Forrás: A mentális térképekhez kapcsolódó kiegészítő kérdések alapján szerkesztette Minta Jenő 2017)



2. ábra Lóvász/Livezi településrészei

(Forrás: Hargita – Képes megyeatlász 2005 alapján szerk. Minta Jenő 2017)



3. ábra A csíkmadarasi vízimalom részletei
(Fotó: Minta Jenő 2017)

Ha olyan méretű ábráink, vagy táblázataink vannak, amelyek csak fekvő helyzetben férnek el, akkor (amennyiben a dolgozat megértését nem zavarja) azokat a mellékletekben célszerű szerepeltetni.

➤ *Irodalomjegyzék:*

Egy-egy szakdolgozati téma feldolgozásához szükséges szakirodalom alapvetően három részből tevődik össze:

1. A téma szakkönyvekben megjelent irodalma.
2. A téma folyóiratokban megjelent szakirodalma.
3. A téma interneten megjelent szakirodalma.

Ezen kívül felhasználhatók pl. doktori disszertációk, mások szakdolgozatai, diplomamunkái, kutatási jelentések, jegyzetek, kéziratok, nyilvános vagy átadott cégadatok, gazdasági, műszaki stb. dokumentációk. Mérvadó szakértők, vállalati vezetők szóbeli közlései.

Fontos, hogy a hallgató, a szakirodalom feldolgozása és bemutatása során mindhárom alapvető szakirodalmi csoportot használja. Hiányosság és a dolgozat értékét csökkenti. Nem lehet szakdolgozatot csak és kizárólag internetes források alapján megírni. A szabály alól kivételt képez, ha a szakdolgozat témája valamely kifejezetten internetes téma. A szakdolgozatok bizonyos szintű tudományos cselekmények, ezért az internetes irodalmazásnál vegyük figyelembe, hogy elsősorban mérvadó (tudományos és/vagy megalapozott) forrásokból származó információk fogadhatók el. Kivételt képez az az eset, ha kifejezetten olyan források szükségesek, amelyek nem tudományos eredetűek. pl. a táplálkozással kapcsolatos tévhitek, közkeletű vélekedések, vagy éppen tévedések (nem szakmai lapok, bulvárlapok, blogok, email-ek, stb.).

Minden szakmának megvannak az alapkönyvei és szakfolyóiratai. A szakdolgozónak a dolgozat megírása során ezeket is használnia kell (pl. Turizmus Bulletin). Ebből következően, mint fontos felhasznált forrásokat, fel is kell tüntetni az irodalomjegyzékben. A témavezetőtől, konzulensztől lehet segítséget kérni az irodalmi forrásokkal kapcsolatban.

A hivatkozások, illetve a szakirodalmi jegyzék automatikus összeállítása történhet a szövegszerkesztő saját hivatkozás szerkesztőjével, vagy speciális szoftverekkel (pl. Mendeley Reference Manager/Zotero/paperPile).

Minden irodalmat külön bekezdésbe írunk ABC szerinti sorrendben. Bármennyi szerzője is volt az irodalomnak, itt azok mindegyikét ki kell írni.

A felhasznált irodalom tételei az alábbiak szerint ajánlott feltüntetni, formázni:

- **önálló kötet esetén:** CSALÁDNÉV, keresztnév. évszám. *A hivatkozott munka címe.* Kiadó. Kiadás helye, oldalszám.
- **folyóirat esetén:** CSALÁDNÉV, keresztnév. évszám. *A hivatkozott cikk címe.* In: *A gyűjteményes kötet címe.* Kiadó, Kiadás helye: oldalszám–oldalszám.

Hivatkozás internetes forrásokra

Az irodalomjegyzékben az internetről származó irodalomra úgy kell hivatkozni, hogy az ellenőrizhető, visszakereshető legyen, Ezért a kérdéses lap teljes címét meg kell adni (nem elég az induló lap). Ugyancsak meg kell adni a megtekintés dátumát is.

Pl.:

http://epa.oszk.hu/02200/02251/00050/pdf/EPA02251_tet_2013_1_145_enyedi-tiner.pdf
(2017.10.22.)

A szövegben történő hivatkozáskor nincs értelme hosszú internetcímetek és pontos dátumot beírni, ezért ott csak a kezdőlapot és az évszámot adjuk meg. Pl.: <http://epa.oszk.hu>, 2017).

A szerzőnek több azonos évben megjelent műve szerepel az irodalomjegyzékben

Rácz T. (1999a)

Rácz T. (1999b)

Rácz T. (1999c)

➤ Irodalomra hivatkozás a szövegben

Mivel a szakdolgozat tudományos munkának számít, fontos elvárás a felhasznált források (könyvek, folyóiratcikkek és internetes források, stb.,) hivatkozással történő bemutatása, azaz az ún. szövegközi hivatkozás használata..

Szövegben történő hivatkozáskor a szerző/k családnevét és a mű évszámát írjuk ki.

Pl.: (Aubert A. 2007). Két vagy három szerző esetén a szerzők közé gondolatjelet kell tenni. Ha a hivatkozott műnek háromnál több szerzője van, akkor csak az első szerző nevét tüntetjük fel, és utána az **et al.** rövidítést írjuk (az „és mások”, latin megfelelőjének a rövidítése).

Pl: (Szabó et al., 1998).

Szóbeli közlés

Előfordul, hogy a téma elismert képviselőjével folytatott beszélgetés szolgál forrásul. Ebben az esetben erre is lehet hivatkozni.

Michalkó Gábor (2017): Szóbeli közlés

Szó szerinti idézés

Ilyenkor szó szerint idézünk az illető műből, és ez esetben az idézett szöveget idézőjelek közé kell tenni. Ugyanakkor fel kell tüntetni a pontos oldalszámo(ka)t is, így: (Aubert A. 2007, 16-18 o.)

Kerüljük a felesleges idézést! Alapvető meghatározásokat, régóta bizonyított tudományos eredmények egy bizonyos megfogalmazását, jogszabályi részleteket, idézhetünk. Kötelező elkerülni az irodalmi forrás hosszabb szövegének idézését. pl. fél, egy, két oldalas „beollózását”!

Tartalmi idézés

Tartalmi idézésről akkor van szó, ha saját szavainkkal írunk arról, amit az illető műben olvastunk.

Erre kell törekedni! Például:

Ismeretes, hogy (Michalkó Gábor 2017)

- *III. MELLÉKLETEK*

Megjegyzés

A dolgozat vizsgabizottság előtti bemutatásához ajánlott a Power Point program használata.

Az alábbiakban a diplomamunka címlapjáról, illetve legfontosabb részeinek elhatárolásáról, valamint nyilatkozatokról láthatnak mintát.

**SAPIENTIA ERDÉLYI MAGYAR
TUDOMÁNYEGYETEM, KOLOZSVÁR
CSÍKSZEREDAI KAR
BIOMÉRNÖKI TANSZÉK**

DIPLOMATERV

Témavezető(k): lehetséges változatok

dr. Albert Beáta, egyetemi tanár

dr. Orbán Kálmán-Csongor, docens

dr. Mara Gyöngyvér, egyetemi tanár

dr. Miklóssy Ildikó, docens

dr. Bálint Emese-Éva, adjunktus

dr. Bodor Zsolt, docens

Abszolvens:

MINTA Kinga

Közelelmezési és agroturisztikai
mérnök-menedzser szak

2025

A diplomaterv témája:

.....

Tartalomjegyzék

Abstract / Rezumat

1. Bevezetés

2. Fejezet

2.1.

2.1.1.

.....

3. Irodalomjegyzék

4. Mellékletek

Köszönet

(Minta)

Ezúttal köszönöm (pl. a diplomamunka vezetőjének neve és keresztnéve, tudományos fokozata)..... .asszonynak/úrnak a munkám elkészítésben nyújtott önzetlen segítséget. Ugyanakkor köszönettel tartozom a Biomérnöki tanszék oktatóinak és munkatársainak, akik ezen dolgozat elkészítésében segítséget nyújtottak.

Mellékletek

(Műszaki rajzok, részeredmények, számítások és más szemléltető anyagok)