

Disszertáció dolgozat elkészítése

Fenntartható biotechnológiák mesterszak

A Fenntartható biotechnológiák mesterképzés záróvizsgája egy disszertáció elkészítéséből és nyilvános megvédéséből áll. A disszertáció célja az, hogy a végzős hallgató egy egyéni kutatás megtervezésére, lefolytatására, értékelésére, illetve ennek bemutatására képes.

A disszertáció épülhet saját laboratóriumi kutatásra, illetve egy új termék, technológia kidolgozására

A saját laboratóriumi kutatásra épülő disszertáció az alábbi tartalomjegyzéket követi:

- A téma bemutatása
- A szakirodalomra alapozott elemzés
- A gyakorlati munka céljainak megfogalmazása
- Kutatás megtervezése.
- Protokollok. Anyag és módszer.
- Kutatási eredmények elsődleges bemutatása.
- Eredmények feldolgozása.
- Következtetések
- Magyar nyelvű, román nyelvű és angol nyelvű összefoglaló.
- Felhasznált irodalom
- Mellékletek
- Glosszárium- alkalmazott sajátos kifejezések, összefüggések, modellek.

Egy új termékre, technológiára vagy mellékanyag felhasználásra alapuló disszertáció az alábbi tartalomjegyzék konkretizálásával készül:

- A téma megnevezése és rövid bemutatása

- A jelenlegi helyzet ismertetése.
- Megoldási lehetőségek bemutatása.
- A kiválasztott megoldás.
- Gyakorlati rész bemutatása. Anyag és módszer.
- Gyakorlati eredmények.
- Eredmények kiértékelése.
- Következtetések.
- Magyar, román és angol nyelvű összefoglalás
- Irodalmi jegyzék
- Mellékletek
- Glosszárium kifejezések és fogalmak

A végleges anyag A4 formátummal, Times New Roman 12 betűmérettel, sortávolsággal írandó. Az ábrák, képek magyarázó ábrák szövegbe iktatottak. A logikai sémák, technológiai ábrák stb. nem lépnek túl az A4 formátumon. Az irodalmi jegyzék a témának megfelelő sajátos irodalmat tartalmazza, amelyben minimum 5 angol nyelvű friss cikk is szerepel. Az irodalmat Harvard rendszerben mutatjuk be (az első szerző szerint rangsorolva ábécé sorrendbe, megnevezve a szerzőket, a cikk/könyv címét, folyóirat/kiadó nevét, kiadási év. A cikkek esetében a folyóirat évfolyamszámát vastagított betűvel írjuk, a sorszámot az oldalszám követi. A szövegbe illesztett hivatkozást kerek zárójelben írjuk, italic betűmódban.

Példák a dolgozat szövegében történő hivatkozásokra:

Egy szerző esetén: (Kisgyörgy 2008)

Két szerző esetén: (Kristó és Kisgyörgy 2011)

Kettőnél több szerző: (Kristó és mtsai. 2012)

- ha a zárójelben több irodalmi hivatkozás van, akkor pontosvesszőt teszünk közéjük pl.
(Kisgyörgy 2008; Kristó 2012; Kisgyörgy és mtsai. 2011)

Ha a mondat szerkezet része valamely szerző véleménye, stb. akkor:

Kisgyörgy (2011) szerint ...

Kristó és Kisgyörgy (2011) szerint ...

Kisgyörgy és mtsai. (2011) szerint ...

Irodalomjegyzék szerkesztése

a.) szakfolyóiratokban megjelent cikkek:

- 1) Először is meg kell adni a szerző(k) vezetéknévét, majd ezt követően keresztnévének kezdőbetűit (vesszővel elválasztva a vezetéknévtől). A szerző(k) nevét a közlés évszáma követi, majd a közlemény pontos címe következik. Folyóiratok esetében a ponttal lezárt címet a folyóirat neve követi (rövidítés nélkül), majd az évfolyam, zárójelben a füzettség vagy lapszám (amennyiben van), majd a közlemény kezdő és végső oldalszáma kötőjellel elválasztva (lásd példák alább). Több cikk esetében ezeket ABC sorrendbe tesszük, az első szerző vezetéknévét figyelembe véve.

Példák:

Diener, Ed. 1984. Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 3(95): 542-575.

Kristó, A. 1980. Csíkszereda környékének geomorfológiája. *Acta Hargitensia*, 1(2): 273-298.

Tóth, B.I. 2012. Regionális rugalmasság – rugalmas régiók. *Tér és társadalom*, 26(2): 1-21.
<http://tet.rkk.hu/index.php/TeT/article/view/2013/3868> Letöltve: 2014.06. 15.

b.) könyvek:

Adams, J., Peterson, A. 2011. *Socialization*. Penguin Books, London.

Kisgyörgy, Z., Kristó, A. 1978. *Románia ásványvizei*. Tudományos és Enciklopédiai Könyvkiadó, Bukarest.

Vicsek, L. 2006. *Fókuszcsoport*. Osiris Könyvkiadó, Budapest.

c.) könyvben megjelent cikk:

Pickett, S.T.A., Parker, V.T. 1992. *The new paradigm in Ecology*. In: Fielder, P.L., Jain, S.K. (eds). *Conservation biology*. Chapman and Hall, New York, pp. 122-145.

d) konferenciakötetben megjelent kivonat vagy cikk:

Smith, H.I. 1999. *An introduction to HAND-SYS*. In: Taylor W.H.E. (eds). *Hand-written Software*. Proceedings of the 56th International Symposium on Personal Computers. Scientia, Budapest, pp. 135-136.

e) az internetes források (pl. törvények) külön legyenek feltüntetve a szaktanulmányok alatt, feltüntetve a letöltés idejét is

példa: http://wastewaterengineering.com/sbr_sequencing_batch_reactors.htm#oogletto:http://wastewaterengineering.com/SBR_Process.gif Letöltve: 2014.06.15.

Ábrák és táblázatok szerkesztése a szövegben:

- 1) A színes vagy fekete-fehér ábrákat illesszük be a szövegtestbe. Az ábrákat és táblázatokat minden esetben arab számokkal lássuk el, és azokra a szövegben minden esetben hivatkozzunk. A fényképek (színes vagy fekete-fehér) legyenek kontrasztosak és jó minőségűek.
- 2) **Táblázatok készítése:** a táblázatokat sorszámozzuk, a sorszámozás folyamatos az egész dolgozatban, minden táblázatnak van címe, ami a táblázat adatainak tartalmára utal, elhelyezése a táblázat felett, ha a táblázatot valamilyen irodalomból vettük, akkor jelöljük azt irodalmi hivatkozást.

Példa táblázatra:

1. Táblázat: A tej általános összetétele (Forrás: Bagaméri 2012)

Tej	Víz	Száraz anyag	Zsír	Össz fehérje	Kazein	Szérum fehérjék	Laktóz	Ásványi anyagok
Szarvasmarha	84-89%	11-16%	3-6%	2,8-3,7%	2,2-2,8%	0,5-1,1%	4,5-5%	0,6-0,8%

Grafikonok és ábrák készítése: a grafikonokat és ábrákat sorszámozzuk, a sorszámozás folyamatos az egész dolgozatban, minden grafikonnak és ábrának van címe, elhelyezése a grafikon vagy ábra alatt. A grafikonokon fel kell tüntetni, hogy az egyes tengelyeken milyen mennyiségeket és milyen mértékegységben (ha van ilyen) ábráztunk.

A matematikai összefüggéseket, képleteket meg kell számozni:

Példa:

$$\text{Össz hőmérleg: } Q_1^0 + Q_{\text{ar}}^0 = Q_1 + Q_{\text{ar}} \quad (1)$$

ahol: Q_1^0 - a belépő nyerstej hőárama, kJ/s,

Q_{ar}^0 - a belépő hidegvíz hőárama, kJ/s,

Q_l - a kilépő nyerstej hőárama, kJ/s,

Q_{ar} - a kilépő hidegvíz hőárama, kJ/s.

További elvárások:

1. A disszertáció terjedelme 35-50 oldal, tartalma a tantárgyi adatlapnak (A Disszertáció elkészítése) megfelelő.
2. A kutatási témájú dolgozatoknak az első, szakirodalomra vonatkozó fejezet kb. 10-15 oldal, a saját hozzájárulás (anyag és módszer, eredmények bemutatása, tárgyalása és a konklúziók) min. 25 oldal.
3. A termékfejlesztéssel foglalkozó hallgatók disszertációjának első, szakirodalmat feldolgozó fejezete 25 oldal, a saját hozzájárulás pedig kb. 10 oldal.
4. A saját, előző dolgozatokból, cikkekből, szakirodalmat feldolgozó anyagokból szó szerint átvett szöveg autoplágiumnak számít, tehát ezeket is hivatkozzuk, és az előző anyagot feltüntetjük a bibliográfiában.

A dolgozat értékelése

1. A témavezető köteles írásban értékelni a szakdolgozatot és arra érdemjegyet javasol, a témavezetői értékelési útmutató alapján
2. A szakdolgozatot leadása és a témavezető tanár(ok) értékelése után a bizottság is értékeli és figyelembe veszi a kapott jegyet a védés során.

A dolgozat megvédése

1. A tanulmányi titkárság és a tanszék értesíti a hallgatót a védés időpontjáról.
2. A védés kötelezően egy Power Point-os vagy Prezi-s bemutatót feltételez a hallgató részéről, ideje maximum 10 perc, amelyet maximum 5 perces kérdésfeltevés, megbeszélés, vita követhet.
3. A dolgozat védését a bizottság tagjai egy védési adatlapon értékelik. A védés végső jegye a bizottság tagjai által adott jegyek átlaga

**SAPIENTIA ERDÉLYI MAGYAR TUDOMÁNYEGYETEM
KOLOZSVÁR,
CSÍKSZEREDAI KAR,
Fenntartható Biotechnológiák mesterszak**

DISSZERTÁCIÓ

PATAKFALVI Róza

Témavezető: Dr. JÁNOSHÁZI Ödön, docens

2026

**A disszertáció magyar nyelvű
címe**

**A disszertáció román nyelvű
címe**

Köszönetnyilvánítás

(Minta)

Ezúttal megköszönöm *(a diplomadolgozat vezetőjének neve és keresztnéve, tudományos fokozata)* Asszonynak/ Úrnak a munkám elkészítésben nyújtott önzetlen segítséget.

Ugyanakkor köszönettel tartozok az Élelmiszer tudományi Tanszék *(ide más tanszékek is felsorolhatók)* oktatóinak és munkatársainak, akik ezen dolgozat elkészítésében segítséget nyújtottak.

(Köszönetet lehet mondani bárkinek – családtagoknak, barátoknak, barátnőnek, stb. -, akik valamilyen módon segítettek, anyagi, erkölcsi támogatásukkal lehetővé tették a dolgozat megírását.)

PATAKFALVI Róza

(Aláírás)