

Tájékoztató a szakdolgozat elkészítéséről

Környezetmérnök BSc szak

Konzulensek, témaválasztás


- A dolgozat készítését belső konzulens (témavezető) és a külső konzulens irányítja
- A témavezető a Környezetmérnöki Tanszék-, és a beoktató társtanszékek oktatója lehet
- A téma lehet belső és külső eredetű
 - Külső eredetű téma
Egy külső intézmény/cég javaslatot tesz a szakdolgozatban megoldandó feladatra és a külső konzulens személyére
 - Belső eredetű téma
A szak valamely oktatója (témavezető) tesz javaslatot a megoldandó feladatra
 - A hallgató saját témát is hozhat

Konzulensek, témaválasztás

- A szakdolgozat tárgyat felvett minden hallgatónak kell témát választania
- A hallgató témaválasztási szándékát formanyomtatványon adja le a tanszéki titkárságon
- A témák témavezetők szerinti kiosztására tanszéki értekezleten kerül sor
- A konzulensekkel a félév során folyamatosan konzultálnia kell a hallgatónak, ez is feltétele az aláírás megszerzésének
- A konzulensek irányításával elkészült elfogadott szakdolgozatot a záróvizsga-bizottság előtt szóban meg kell védeni

A szakdolgozat bírálata

- A szakdolgozatot bíráltatni kell. A bíráló csak egyetemi oklevéllel rendelkező külső szakember, illetve egyetemi oktató vagy kutató lehet.
- A bírálót a témavezető javaslatára Környezetmérnöki Tanszék tanszékvezetője kéri fel, a bírálati útmutatót is mellékelve.
- Záróvizsgát csak bírálattal és osztályzattal ellátott szakdolgozat megléte esetén lehet tenni. A védés, valamint a szakdolgozat végleges érdemjegyének eredményét a Záróvizsga Bizottság állapítja meg.



Szakdolgozat



Felépítés

- Tartalomjegyzék
- Bevezetés
- Irodalmi áttekintés – a témakör elméleti áttekintése
- Gyakorlati rész – Elemzések és értékelések
- Megállapítások, következtetések, javaslatok
- Összefoglalás
- Felhasznált irodalom
- Melléklet



Tartalmi követelmények



Tartalomjegyzék

- Fő- és alfejezeteket, valamint azok kezdő oldalszámait tünteti fel.
 - Érzékelteti a téma feldolgozásának valamennyi fontos aspektusát
 - Jelzi a dolgozat felépítésének tartalmi logikáját
 - Utal az egyes fejezetek belső szerkezetére, és a tartalmi arányokra
 - Gyorsan fellapozhatóvá teszi a szerző vagy az olvasó által keresett fejezetrészeket
- A jó tartalomjegyzék világosan tagolt
 - megkülönböztetett szövegstílusokat alkalmaz az egyes címszintekbe
 - jelzi a kezdő oldalszámokat
 - célszerűen legalább három címszinten jeleníti meg a fő- és alcímeket

Bevezetés

- Ennek a fejezetnek az a szerepe, hogy felkeltse az olvasó érdeklődését a választott téma iránt, és érzékeltesse a munkától várható eredményeket
- Tartalma
 - témaválasztás indoklása
 - választott téma jelentősége, fontossága
 - téma feldolgozásának gyakorlati hasznossága
 - **a dolgozat célkitűzése**
- A bevezető – bár a szakdolgozat kezdő fejezete - időrendben mégis a dolgozat törzsanyagának megírását követően, az összefoglalással együtt készíthető el célszerűen. Így érhető el, hogy a dolgozat megírásának élményei, tapasztalatai a dolgozatot keretbe foglaló két fejezet valamelyikében biztosan szerepeljenek, ismétlés nélkül.

Szakirodalmi áttekintés

- A választott témához szorosabban kapcsolódó szakirodalom feldolgozását foglalja magában
- Átfogó, de nem terjengős formában kell bemutatnia, hol tart a mérvadó szakirodalom az adott témában, melyek a legfontosabb alpművek, és hogyan érzékeltethető a szakirodalmi alapok fejlődése a legfrissebb forrásmunkák tükrében
- Körvonalazni kell a téma elméleti háttérét, meghatározni a témához kapcsolódó fontosabb alapfogalmakat és kapcsolatukat, és felvázolni a későbbi elemzésekhez felhasználható módszertani eszköztárat, annak alkalmazási feltételeit és korlátait
- Itt lehet bemutatni az esetleges modellezési kísérleteket, önálló modellt vagy olyan elméleti, módszertani megállapításokat, amelyek hozzájárulhatnak a szakirodalmi háttér bővítéséhez, illetőleg annak gyakorlati hasznosíthatóságához.

Gyakorlati rész – Elemzések és értékelésük

- Az adott problémához a rendelkezésre álló módszerek közül a lehető legjobb kiválasztása, szakszerű alkalmazása az adott probléma feltárására, megoldására
- Döntő arányban saját munka, a következő logikai sorrendben:
 - előfeltevések
 - a módszertani eszközök és alkalmazásuk bemutatása
 - az elvégzett önálló vizsgálat leírása
 - az elemzésekkel nyert saját eredmények bemutatása
 - az eredmények értékelése
- A saját megjegyzéseket egyes szám első személy használatával kell a szakirodalmi nézetektől elkülöníteni, és személyessé tenni
- Az elemzések eredményét táblázatok, diagramok valamint ezek kiértékelése kísérik

Megállapítások, következtetések, javaslatok

- Azokat a megállapításokat, következtetéseket és javaslatokat kell itt logikus gondolatmenetben ismertetni, amelyek a választott téma, az adott probléma, és az elemzéssel nyert eredmények jellegét, összetettségét, fontosságát jól érzékeltetik.
- Ki kell kifejtteni
 - az elemzések milyen következtetésekre vezettek
 - megállapításai milyen következményekkel járnak
 - javaslataitól milyen haszonhatások várhatók
 - a továbblépéshez még milyen vizsgálatokat lehetne elvégezni
 - milyen elképzelések vannak az elvégzett vizsgálatok, elemzések, kutatások folytatására

Összefoglalás

- Teljes átfogó ismertetés a szakdolgozatról
- A jó összefoglalás tömör áttekintést nyújt minden egyes főfejezet tartalmáról, jól érzékelteti a témaválasztás megalapozottságát, az alkalmazott elveket, módszertani elemeket, a jelölt feltételezéseit és az elért eredményeket.
- Tartalma
 - bevezető gondolatok vázlatos ismételése
 - a főbb fejezetek tartalmának rövid összefoglalója
 - az elvégzett elemzésekhez alkalmazott feltételezése
 - elért eredmények összefoglalása
 - főbb megállapítások és javaslatok

Felhasznált irodalom

- Szerzők szerinti betűrendben tartalmazza a feldolgozott forrásmunkákat
- Az internetes irodalomforrások is feltüntetendők

Melléklet; Függelék

- A szakdolgozatnak minden olyan tartalmi vonatkozása, adatbázis-jellegű háttere és illusztrációja, amely nem kapcsolódik szorosan a mondanivalóhoz, de alátámasztja annak érthetőségét vagy hitelességét
- A háttéranyagok sorszámmal ellátva, külön oldalakon kezdve szépen mutatnak a szakdolgozat végén

Illusztrációk, ábrák

- *Ábrák* (szövegközi hivatkozás, számozás, cím, jelmagyarázat és forrásmegjelölés):
..., ezzel szisztematikusan átalakítják felszín alatti és felszíni környezetüket (2.1. *ábra*).



2.1. ábra. Gravitációs vízáramlások hatásai a felszínen és a felszín alatt [8]

Illusztrációk, táblázatok

Szövegek közötti hivatkozás, számozás, cím és forrásmegjelölés. Internetes forrás esetén hivatkozás hasonlóan, mint az irodalomjegyzékben.

2.1. táblázat. A nagyobb mecseki karsztforrások vízgyűjtőterülete [1]

<i>Karsztforrás</i>	<i>Vízgyűjtő, km²</i>	<i>Karsztos vízgyűjtő aránya, %</i>
Vízfő-forrás	15,25	70,00
Tettye-forrás	7,88	100,00
Abaligeti-forrás	6,37	42,00
Kőlyuk	2,79	80,00
Mélyvölgyi-forráscsoport	2,04	100,00
Mészégető források	1,79	100,00
Melegmányi források	1,10	80,00
Kispaplika-forrás	0,85	100,00

Terjedelmi követelmények

A dolgozat egyes fejezetrészeinek megnevezése	Oldalszámok	Arányaiban
Tartalomjegyzék		
1. Bevezetés	~ 2	
2.1. Elméleti felvezetés	~ 10	30%
2.2. A gyakorlati probléma tágabb kontextusának bemutatása	~ 10	60%
3. A dolgozat központi témakörének kifejtése	~ 25	
4. Összefoglalás	~ 3	
A dolgozat tartalmi része összesen:	~ 50	
5. Felhasznált irodalom		
6. Melléklet		



Formai követelmények



Általános követelmények I.

- Mind az írás, mind az illusztrációk külleme egységes stílust kövessen
- A szövegben legfeljebb két-három betűtípus szerepeljen
- A címsorok mindvégig egy-egy erre kiválasztott betűtípust tartalmazzanak. Ugyanez érvényes a táblázatcímekre és ábracímekre
- A szövegben csak egyféle kiemelés, lehetőleg dőlt vagy vastagított betű legyen, az aláhúzást kerülni kell
- A szövegek és felsorolások azonos sortávolsággal jelenjenek meg a teljes dolgozatban

Általános követelmények II.

- Oldalbeállítás:
 - Margók:
 - Fenti: 2,5 cm
 - Lenti: 2,5 cm
 - Bal: 3,5 cm (kötés miatt)
 - Jobb: 2,5 cm
 - Távolság a lap szélétől:
 - Élőfej: 1,25 cm
 - Élőláb: 1,25 cm
- Bekezdés:
 - Sorköz: 1,5 sor
- Betűtípus: Times New Roman
- Betűméret: A szöveg 12-es nagysággal írandó. A címek formázásához célszerű a „stílusválasztó listából”

Irodalmi hivatkozás I.

- Saját nézeteket, gondolatokat, megállapításokat és javaslatok egyes szám első személyben kell megfogalmazni oly módon, hogy azok világosan elkülönüljenek a szakirodalmi megállapításoktól, és érzékeltessék, hogy a szakdolgozatban belül mi minden tulajdonítható a jelölt saját gondolkodásának, szellemi munkájának
- Más írásokból hivatkozás nélkül átvett gondolatok, szó szerinti szövegrészek, adatok, illusztrációk közlése plágiumnak minősül.
Ez súlyos etikai és büntetőjogi vétség, amelynek következménye a szakdolgozat elégtelen minősítése
- Az irodalomjegyzékben betűrendben sorszámozva kell feltüntetni, és a dolgozatban a sorszámot []-ben kell meghivatkozni.

Irodalmi hivatkozás példák

- Folyóirat cikke

[1] D. T. Campbell - T. H. McCormack: Military experience and attitudes toward authority. *American Journal of Sociology*, 62 (1957) pp. 482-490.

- Könyvre

[2] J. M. Wallace - P. V. Hobbs: *Atmospheric Science. An Introductory Survey*. Academic Press, 1977

- Könyv vagy más monográfia fejezetére

[3] J. M. Epstein: On the mathematical biology of arms races, wars, and revolutions. In: L. Nadel, D. Stein (Eds), 1991 *Lectures in Complex Systems*. Addison-Wesley, 1992

- Internetes hivatkozás

P. Rossi: 2002. A fenntartható turizmus mindenki számára előnyös. – www.ttsz.hu/PDF/2005_004.pdf (2008. április 01.)

Külső borító

T000007/F158544

SZAKDOLGOZAT

TESZT ELEK

Belső címlap

Pécsi Tudományegyetem
Műszaki és Informatikai Kar
Mérnöki és Smart Technológiák Intézet
Környezetmérnöki BSc képzés

SZAKDOLGOZAT CÍME

SZAKDOLGOZAT KÉSZÍTŐJÉNEK NEVE

ÉVSZÁM

Szakedolgozat feladatlap



PECSI TUDOMÁNYEGYETEM

Pécsi Mihály Műszaki Kar
Környezetnévelési Tanszék

Szakedolgozat: KO II-

2009.

SZAKDOLGOZAT FELADAT

Próba Lap hallgató részére

A záróvizsgát megelőzően szakdolgozatot kell benyújtania, amelynek témáját és feladatait az alábbiak szerint határozom meg:

Téma:

Szakdolgozat címe

Feladatok:

- Ismertesse asorrendjének vizsgálatát!
- Mutassa bevaló elhelyezését!

Külső konzulens neve:*György János, osztályvezető helyettes*
munkahely:*Erted-e Kft, Zagyvas*

Kari témavezető neve:*xy, egyetemi docens*
munkahely:*PTE PMMK, Környezetnévelési Tanszék*

Beadási határidő: 2009. június 05. 12,00 óra

Pécs, 2009. május 20.

PH.

megbízott tanszékvezető
egyetemi docens

Eredetiség nyilatkozat

NYILATKOZAT a szakdolgozat eredetiségéről

Alulírott (név) (EHA / NEPTUN kód) büntetőjogi felelősségem tudatában kijelentem, hogy ... című szakdolgozatomban foglaltak saját, önálló munkám eredményei, ennek elkészítéséhez kizárólag a hivatkozott forrásokat (szakirodalom, eszközök stb.) használtam fel, írásomat a Pécsi Tudományegyetem vonatkozó szabályzatainak betartásával készítettem.

Kijelentem, hogy az elektronikus és a kinyomtatott változat megegyezik és tudomásul veszem, hogy a szerzői jogi szabályok betartását a Pécsi Tudományegyetem plágiumkereső rendszeren keresztül ellenőrizheti.

Pécs, 20____ év _____ hó _____ nap

.....
hallgató aláírása



Szakdolgozat védeése

Követelmény

- Terjedelem
 - 5-6 dia
- Időkorlát
 - 10-15 perc
- A védésnek tartalmaznia kell a bíráló által feltett kérdésekre adott választ

- 1. dia
 - Bemutatkozás
 - Szakdolgozat címe
- 2. dia
 - Témakiválasztás oka
 - Fontosabb irodalmi megállapítások
- 3. dia
 - Fontosabb eredmények, és magyarázatuk
- 4. dia
 - Fontosabb eredmények és magyarázatuk
- 5. dia
 - Eredmények összefoglalása
- 6. dia
 - Köszönetnyilvánítás

Köszönöm a figyelmet!