

# Programtervező informatikus felsőoktatási szakképzést érintő záródolgozat követelményei

A programtervező informatikus felsőoktatási szakképzésben résztvevő hallgatók a képzésük során egy szakmai projekt feladat megoldásával adnak számot a felkészültségükről, csapatmunkára való alkalmasságukról. A projekt munka során szerzett tapasztalatok, elsajátított ismeretek, valamint a fejlesztés során önállóan megoldott informatikai feladatok ismertetésére, a feladat megoldásának részletes bemutatására, az elért eredmények összefoglalására szolgál a záródolgozat, amelyet záróvizsga keretében kell a hallgatóknak megvédeniük.

A következőkben összefoglaljuk a záródolgozat tartalmi és formai követelményeit.

1. A dolgozat **nyelve:** magyar vagy angol.
2. A dolgozat **alakja:** A4 formátum, .doc vagy .docx és .pdf formátumban elkészített **elektronikus dokumentum**, melynek tartalmi része legalább 20, de legfeljebb 40 oldal.
5. **A dolgozat részei** (normál lapozási sorrend, balról jobbra)

- I) címlap,
- II) nyilatkozatok,
- III) köszönetnyilvánítás,
- IV) tartalomjegyzék,
- V) érdemi rész,
- VI) melléletek.

## I. Címlap

A dolgozat címe tükrözze annak tartalmi mondanivalóját, az elvégzett munka tömör kifejezése legyen. Amennyiben a cím nem egyértelműen igazít el a tárgyat illetően, akkor szükséges magyarázó alcím adása.

**Formátuma:**

Pannon Egyetem  
Műszaki Informatikai Kar  
Programtervező informatikus felsőoktatási szakképzés

ZÁRÓDOLGOZAT

záródolgozat címe

szerző neve

Témavezető/Szakmai vezető neve (és a szakmai gyakorlat helyszíne): ... \*

Évszám

\*Szakmai gyakorlat helyszíne csak a záródolgozatukat a szakmai képzőhelyen végzett munka, szakmai gyakorlat alapján elkészítő hallgatók számára releváns.

## II. Nyilatkozatok

A nyilatkozat oldalak szövege a következő:

### Hallgatói nyilatkozat

Alulírott <<*hallgató neve*>> hallgató kijelentem, hogy a záródolgozatot a Pannon Egyetem Műszaki Informatikai Karán készítettem felsőfokú fejlesztő programtervező informatikus-asszisztens végzettség megszerzése érdekében.

Kijelentem, hogy a dolgozatban lévő érdemi rész saját munkám eredménye, az érdemi részen kívül csak a hivatkozott forrásokat (szakirodalom, eszközök, stb.) használtam fel.

Tudomásul veszem, hogy a dolgozatban foglalt eredményeket a Pannon Egyetem saját céljaira szabadon felhasználhatja.

Veszprém, 2021. május ....

aláírás

# Témavezetői/ Szakfelelősi\* nyilatkozat

Alulírott <<témavezető/szakfelelős neve>> témavezető/szakfelelős\* kijelentem, hogy a záródolgozatot <<név>> a Pannon Egyetem Műszaki Informatikai Karán készítette felsőfokú fejlesztő programtervező informatikus-asszisztens végzettség megszerzése érdekében.

Kijelentem, hogy a dolgozat védelemre bocsátását engedélyezem.

Veszprém, 2021. május ....

aláírás

\*: A záródolgozatukat a szakmai gyakorlat során végzett projektmunka, fejlesztési feladat témából elkészítő hallgatók dolgozata a szakfelelős nyilatkozatával adható be. A Projekt labor és tervezés tárgyat 2020/21/1 félévben vagy azt követően teljesítő hallgatók záródolgozatának témája a tárgy keretében végzett egyéni fejlesztés feladat(rész). A Záródolgozatuk beadásának feltétele a kitöltött, aláírt témavezetői nyilatkozat.

### III. Köszönetnyilvánítás

A hallgató köszönetet nyilvánít mindazoknak, akiktől (elméleti, gyakorlati, erkölcsi, stb.) segítséget kapott.

### IV. Tartalomjegyzék

Legnagyobb mélység: Heading 4, formátum: hagyományos (nem cifra, fantázia, stb.) . A címlapon kívül minden oldal számozással legyen ellátva. A fő- és alfejezeteket számozni kell (kivéve: irodalomjegyzék és mellékletek).

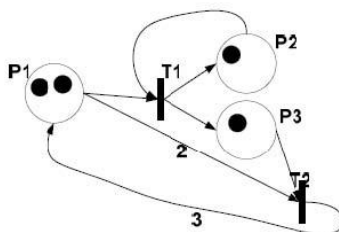
### V. Érdemi rész

Az érdemi részt a konzulens iránymutatásai alapján a hallgató önálló munka keretében készíti el, amely a jelölt idézetek nélkül legalább a dolgozat 2/3-a.

**Néhány mondatnál hosszabb szövegszerű idézeteket az érdemi részbe berakni NEM szabad! Hosszabb idézetet a mellékletben kell elhelyezni.**

#### Formai követelmények

1. Szöveg: Times New Roman, 12 pt, 1.5-es sortáv, sorkizárt.
2. Ábrák középre rendezve, feliratozva és számozva például:



2.1. ábra

3. Képletek középre vagy első tabulátorra-ra rendezve, számozva (fejezetenként, vagy a bal vagy a jobb oldali szélén), betűk: dőlt betűvel, számjegyek: normál, a képletet megelőzi és követi egy-egy sorköz, a képlet utáni első sor a bal szélén kezdődik (nincs behúzás)
4. Változók a szövegben dőlt betűvel szerepelnek
5. Új bekezdés  
Az új bekezdés első sora: behúzással új sorban, nem előzi meg üres sorköz
6. Címek értelemszerűen számozva, Heading 1: 14 pt, Times New Roman, félkövér, további Heading: 12 pt, félövé, Times New Roman, minden cím előtt és után egy-egy plusz sortávolságnyi térköz, cím utáni első sor kezdése sor elején, behúzás nélkül.
7. Általános szabályok:
  - minden műveleti jelet (számtani, halmazelméleti stb.) megelőz és követ egy-egy sorköz,

- minden írásjelet (pont, vessző, kérdőjel, stb.) követ egy szóköz,
  - a zárójelek: normál (nem dőlt)
8. Nyelvi ajánlás magyar, ill. angol nyelv szempontjából a Magyar Helyesírási Szabályzat, ill. a megfelelő – brit, amerikai, stb. – angol nyelvi szabályzat.
  9. Terjedelem: a tartalmi rész legalább 20 oldal, de legfeljebb 40 oldal.
  10. Margók: kötésoldali: 4 cm, Nem-kötés oldali, fenti, alsó: 3 cm
  11. Oldalszámolás külső alsó sarokban.
  12. Fejléc tartalma fejezetenként a fejezet címek közepre rendezve.
  13. Hivatkozások szögletes zárójelben a hivatkozott mű sorszáma az irodalomjegyzékben pl. [1], ha több hivatkozás van egyazon helyen, akkor sorszámaik felsorolása növekvő sorrendben egymástól vesszővel elválasztva, egyetlen szögletes zárójelben [1,5,6] legyenek felsorolva.
  14. Szó szerinti idézet

Az idézett szöveget „” idézőjelek közé kell tenni, és a hivatkozást meg kell adni az előző pont alapján.

### Az érdemi rész gondolati egységei a záródolgozatban:

#### **Bevezetés**

- Bemutatja a készítő főbb kérdéseit és/vagy hipotéziseit – kreatív munkánál a célkitűzéseket
- Röviden vázolja a hallgató által alkalmazott módszereket, a kutatás/fejlesztés tárgyát, a feltérképezett mintát, kreatív munkánál a használt eszközöket.
- A dolgozat témaköreinek kifejtése: megfogalmazza, hogy miről fog szólni a dolgozat (kb. a tartalomjegyzék rövid összefoglalása szöveges formában)

#### **Elméleti felvezetés, az elkészített dolgozat létjogosultságát igazoló rész**

- A záródolgozat témaköréhez kapcsolódó fogalmak, elméletek, elemzési modellek bemutatása
- A megoldandó feladat és az arra rendelkezésre álló megoldások kritikus, összehasonlító, értékelő bemutatása
- Korábbi vizsgálatok eredményeinek bemutatása, hasonló elemzések eredményeinek ismertetése

#### **A dolgozat központi témakörének kifejtése**

- A választott konkrét téma, eset bemutatása – az elméleti keretben megfogalmazott fogalmak, modellek segítségével történő elemzése
- Szisztematikus, rendszerezett elemzés – objektív megállapításokkal
- Megállapításokat tartalmaz, amelyeket érveléssel támaszt alá, illetve példákkal illusztrál
- Következtetéseket von le, amelyek visszacsatolnak az elméleti részben leírtakhoz

#### **Összefoglalás**

- A dolgozat eredményeinek összefoglalása
- Javaslatokat tesz a munka folytatására, a lehetséges további vizsgálatok irányára

## **Irodalomjegyzék**

Az irodalomjegyzék csak tudományos tételeket tartalmazhat, fel kell tüntetni minden olyan szöveget, amelyre a dolgozatban hivatkozás történik; olyan irodalmat, amely a témához kapcsolódik, de a dolgozat szerzője nem használta fel, nem kell feltüntetni. Az irodalomjegyzék szó, mint cím, dőlt, félkövér, 12 pt. A jegyzék elemei között egy sorköz van. Az irodalomjegyzék tételeit **ábécé** sorrendbe kell rendezni és 1-sel induló növekvő, szögletes zárójelek között elhelyezett sorszámmal kell ellátni.

A használt betűméret 12pt.

A formátumok a következők:

### **Folyóirat cikk:**

[1] NASH, L., SMIDTH, G. (1999). The Alpha-Clustering. *Journal of Computing*. 5(2): 17-29.

### **Könyv:**

[1] KIMT, G. (1998). *A Fuzzy Logic Method In Window Design*. Springer, Berlin Heidelberg New York.

### **Fejezet (könyvben vagy proceedings-ben):**

[1] HINTON, H. (1997). The Heavens are Falling. In: Rosenberg, K. (ed.): *Random Thoughts*. MIT Press, 40-100.

### **Internetes hivatkozás (CD-n beadnadó)**

[1] <http://mik.uni-pannon.hu/index.php?func=news&main=262> MÉSZÁROS P. (letöltés dátuma 2008. október 10.) *Záróvizsga információk 2009. január*

Aláhúzás nélkül kell megadni az internet címeket.

## **VI. Mellékletek**

Mellékletbe kerülnek pl.:

- CD tartalomjegyzéke (mappaszerkezet és fájlok listája)
- felhasznált kérdőív (üresen 1 példány), interjúvázlat
- ábrák, képek, táblázatok – ha 1/3 oldalnál nagyobbak
- a mellékletek számozottak, címmel ellátottak

**Figyelem!** A záródolgozat elégtelennel való minősítését vonhatja maga után az alábbi körülmények fennállása:

- a dolgozatban az előbb tárgyalt főbb részek nem azonosíthatók;
- a dolgozat egyes főbb részei közötti összhang súlyosan sérül (pl. a dolgozat címében jelzett témakör csak minimális terjedelemben fejti ki a jelölt, vagy az elméleti felvezetésben ismertetett fogalmak és modellek csak marginálisan kerülnek felhasználásra a dolgozat specifikus témakörének tárgyalásakor);
- a dolgozat több mint 1 bekezdés (kb. 3-4 mondat) terjedelemben szó szerinti formában vagy azt megközelítő módon idegen műből építkezik az eredeti forrásnak a megfelelő szövegrésznél és az irodalomjegyzékben való megjelölése nélkül (plágium);
- a dolgozat alapvető tárgyi tévedések sorozatát tartalmazza akár az elméleti, akár az empirikus rész vonatkozásában;
- a dolgozat terjedelme az elvárásoktól jelentősen eltér;
- a dolgozatban a helyesírási, nyelvtani, stilisztikai és/vagy szerkesztési hibák bántónak minősíthetők, esetleg már a megértést is veszélyeztetik.