



DEBRECENI EGYETEM  
MŰSZAKI KAR



# ÚTMUTATÓ

Záróvizsgálathoz és szakdolgozat elkészítéséhez  
(MK2SZAKK10ZX25)

**Zaj- és rezgésvédelmi szakirányú továbbképzési szak  
végzős hallgatói számára**

**a 2025/26. tanév II. félévére**

**Debrecen  
2026. február**

**DE MK Környezetmérnöki Tanszék**

## Bevezetés

A szakspecifikus módszertani útmutató célja, hogy a Debreceni Egyetem Műszaki Kar *Szakedolgozat/Diplomamunka elkészítési szabályzat és formai követelmény* dokumentumok kiegészítéseképpen a **Zaj- és rezgésvédelmi szakirányú továbbképzési szakos, levelező tagozatos hallgatók** szakedolgozatának tartalmi és formai követelményeit ismertesse, és egyben segítséget nyújtson a sikeres elkészítéshez és benyújtáshoz.

### **1. Általános alapelvek**

A szakedolgozat beadása a záróvizsgára való bocsátás alapfeltétele. A szakedolgozat feladat kiírását egyeztetés után a képzés utolsó előtti félévében kapja kézhez a hallgató.

A szakedolgozat készítésének célja a szakmérnök/szakember jelölt elméleti és gyakorlati ismereteinek rendszerezése, megszilárdítása és alkalmazása, a választott témakör elmélyültebb tanulmányozása, a szakterülethez kapcsolódó aktuális szakmai munkák ismerete, kritikus értékelése, a megszerzett ismeretek kreatív alkalmazása, a komplex jártasság bizonyítása. A szakedolgozat valóságos műszaki feladat és önálló mérnöki munkát igényel. A szakmérnök/szakember jelölt a szakedolgozat sikeres elkészítésével bizonyítja be, hogy önállóan is képes a feladatok megoldására. Ennek megfelelően a szakedolgozatot a legnagyobb gonddal és alaposággal kell tartalmilag és formailag kidolgozni és összeállítani.

A szakedolgozatok témáit vállalatok, cégek, kutatóintézetek adják saját, megoldásra váró feladataik közül. Szakedolgozati téma lehet továbbá egy elképzelt vészhelyzet leírása és az ehhez kapcsolódó elhárítási beavatkozások, szakmai dokumentációk megtervezése, értékelése, javaslattétel.

A szakedolgozat igény esetén **titkosítható**, ha a cég, vállalat a téma esetében felhasznált adatokat nem kívánja nyilvánosságra hozni, vagy ezt csak részben vállalja.

A szakedolgozatok kapcsán a 2025/26. tanév 2. félévében **2026. március 6-ig** van lehetőség esetleges kiírásbeli módosításokra, javításokra.

A szakmérnök/szakember jelöltet a szakedolgozat kidolgozásában tanszéki (belső) **témavezető** irányítja, a feladatot azonban önállóan kell megoldani. A témavezetők/konzulensek nem nyújtanak kész megoldásokat, de segítenek a szakirodalom, a dokumentáció, az üzemi segédletek használatában, rávilágítanak a túlzásokra és az esetleges helytelen elvi kiindulás, rosszul alkalmazott számítás, stb. következményeire, biztosítják az önálló munka feltételeit.

**A szakdolgozatot a konzulensek csak akkor nyilvánítják beadhatónak, ha:**

- a hallgató a *Szakdolgozat készítése kurzus felvételének félévében* a tanszéki témavezetőnél legalább négyszer igazoltan megjelent vagy más formában konzultált;
- a bíráló (3. személy) a dolgot legalább elégséges szintre értékeli,
- a dolgozat teljesen kidolgozott, azaz tartalmi, formai, kiviteli szempontból megfelelő.

**2. A szakdolgozat felépítése és terjedelme**

A szakdolgozat felépítésére vonatkozó kari előírások DE MK SZAKDOLGOZAT / DIPLOMAMUNKA FORMAI KÖVETELMÉNY BSc/MSc képzésen és szakirányú továbbképzésen résztvevő hallgatók számára c. dokumentumban találhatóak meg!

**3. A záróvizsga**

A Zaj- és rezgésvédelmi szakmérnök/szakember szakirányú továbbképzési szakon a záróvizsgáztatás a mérnökképzés hagyományainak megfelelően történik.

***A tanulmányok lezárása***

A szakirányú képzés lezárásaként a hallgató részére a Kar végbizonyítványt (abszolutóriumot) állít ki. Abszolutóriumot a Kar annak a hallgatónak állít ki, aki a tantervben előírt tanulmányi és vizsgakövetelményeket teljesítette, és az előírt krediteket megszerezte. Az abszolutórium minősítés és értékelés nélkül tanúsítja, hogy a hallgató a tantervben előírt tanulmányi és vizsgakövetelménynek mindenben eleget tett. A végbizonyítványt megszerzett hallgató szakdolgozatot nyújthat be és záróvizsgát tehet.

***A szakdolgozat***

A szakdolgozat a szakirányú képzettségnek megfelelő, eredményében írásosan is megjelenő, alkotó jellegű szakmai (tudományos, mérnöki, tervezési, fejlesztés, esetleg kutatási, vagy kutatásfejlesztési) feladat, amelynek megoldása a hallgató tanulmányaira támaszkodva, a hazai és nemzetközi szakirodalom tanulmányozásával, témavezető (belső konzulens) irányításával dolgozható ki. A Zaj- és rezgésvédelmi szakirányú továbbképzési szakot elvégző hallgató, a szakdolgozat elkészítésével és sikeres megvédésével igazolja azt, hogy képes az elsajátított ismeretanyag gyakorlati alkalmazására, az elvégzett munka és az eredmények szakszerű összefoglalására, a témakörébe tartozó feladatok kreatív megoldására.

## ***A záróvizsga***

A hallgató a végbizonyítvány (abszolutórium) megszerzése után tanulmányait a szakirányú továbbképzésben záróvizsgával fejezi be. Záróvizsga az abszolutórium megszerzését követően záróvizsga-időszakban tehető. A záróvizsgát bizottság előtt kell letenni. Ha a hallgató a hallgatói jogviszony megszűnéséig záróvizsgáját nem teljesíti, azt a hallgatói jogviszonya megszűnését követően bármikor leteheti a záróvizsga letétele idején hatályos követelményeknek a záróvizsgára vonatkozó rendelkezései alapján.

## ***A záróvizsga***

### *A Záróvizsgára bocsátás feltétele*

- 60 kredit megszerzése a tantervben előírt módon,
- a tanszéki **témavezető** és az opcionálisan választható külső **konzulens** által támogatott és a **bíráló** által elfogadott szakdolgozat.

### *A Záróvizsga részei*

- A szakdolgozat kidolgozásának ismertetése 8-10 perces prezentáció keretében.
- A szakdolgozat megvédése a Záróvizsga Bizottság által feltett kérdések megválaszolásával.
- A záróvizsga témakörökből tett szóbeli vizsga.

### *Záróvizsga tárgyak:*

#### **1. Alapismeretek és szakmai törzsanyag**

- Környezetvédelmi és munkavédelmi alapismeretek
- A műszaki akusztika alapjai
- Zaj- és rezgésvédelem jogi szabályozás eszközei
- Építészeti akusztika
- Szeizmológia és szeizmoakusztika

#### **2. Speciális szakismeretek**

- Környezeti zajvédelem I-II.
- Környezetvédelmi és munkahelyi zajmérések I-II.
- Rezgésvédelem és praktikuma
- Zajtérképezés

- Épületgépészeti zajcsökkentés és járműakusztikai megoldások
- Zajvédelem tervezés

*A záróvizsga eredménye, az oklevél minősítése*

Az oklevél minősítése az alábbi képlet alapján számítandó:

$$\text{oklevél minősítése} = (A+B+C)/3$$

ahol

- A: a tanulmányok egészére számított (halmazott) súlyozott tanulmányi átlag (A),
- B: a záróvizsga szóbeli részére külön-külön meghatározott érdemjegyek átlaga (B)
- C: a záróvizsga szakdolgozat védésére kapott érdemjegy (C).

A kiszámított átlageredmény alapján az oklevelet a következőképpen minősítjük:

- kiváló: 4,81-5,00;
- jeles: 4,51-4,80;
- jó: 3,51-4,50;
- közepes: 2,51-3,50;
- elégséges: 2,00-2,50

A szóbeli záróvizsga követelményeit, a számonkérendő témakörök tematikáját, annak szakirodalmi megjelölésével együtt a tanszék legkésőbb a szorgalmi időszak utolsó hetében teszi közzé. A szóbeli vizsgát a záróvizsga bizottság tagjai ötfokozatú osztályzattal értékelik, majd zárt tanácskozás keretében szavazással állapítják meg a záróvizsga végosztályzatát. Szavazategyenlőség esetén az elnök szavazata dönt. A záróvizsga eredményét a bizottság elnöke hirdeti ki. A záróvizsgáról jegyzőkönyv készül.

*Sikertelen záróvizsga javítása*

Amennyiben a záróvizsga bármelyik része elégtelen, a záróvizsgát az egyetem rendelkezései szerint meg lehet ismételni. Ismételt záróvizsga legkorábban a következő záróvizsga időszakban tehető le. Ha a bíráló egyértelműen elégtelenre minősíti a szakdolgozatot, akkor a hallgató záróvizsgára nem bocsátható és új szakdolgozatot kell készítenie. Ismételt záróvizsga témakörönként két alkalommal tehető.

### *A záróvizsga bizottság*

A záróvizsga bizottság elnökét a szakterület elismert szakemberei közül, – a kari tanács egyetértésével – a dékán kéri fel és bízta meg. A kar hagyományainak megfelelően elnök és akadályoztatása esetére elnökhelyettes is felkérésre kerül. A záróvizsga bizottságot az elnökön kívül legalább két tag és szükség szerinti létszámú kérdezőtanár (az egyetem tanára, illetve docense) alkotja. A záróvizsga bizottság megbízatása egy évre szól. A hallgatók beosztását a megbízott záróvizsga bizottságokhoz a kari Tanulmányi Osztály teszi közzé.

### *Az oklevél*

A sikeres záróvizsga alapján a Műszaki Kar a hallgató számára az oklevelet kiállítja és kiadja a jogosult részére. Az oklevél a Magyar Köztársaság címerével ellátott közokirat, amely tanúsítja a tanulmányok sikeres elvégzését a Zaj- és rezgésvédelmi szakirányú továbbképzési szakon (alapvégzettségtől függően Zaj- és rezgésvédelmi szakmérnök vagy Zaj- és rezgésvédelmi szakember). Tartalmazza a kibocsátó felsőoktatási intézmény nevét, OM-azonosítóját, az oklevél sorszámát, az oklevél tulajdonosának nevét, születésének helyét és idejét, a végzettségi szint, illetve az odaítélt fokozat és a szak, szakképzettség, szakirány, képzési forma megnevezését, a kibocsátás helyét, évét, hónapját és napját. Tartalmaznia kell továbbá a felsőoktatási intézmény vezetőjének és a záróvizsga bizottság elnökének eredeti aláírását, a felsőoktatási intézmény bélyegzőjének lenyomatát. Az oklevél minősítésébe a záróvizsga átlageredményét rögzítjük.

#### **4. A szakdolgozat beadás és értékelése**

A fentiek szerint elkészített, a konzulensek által jóváhagyott **szakdolgozatot digitális formában fel kell tölteni az e-Learning felületre** a Szakdolgozat készítés (MK2SZAKK10ZX25) című kurzusnál létrehozott feladatkiírásnál word és pdf formátumban is. Továbbá külön fájlként feltöltendő a szakdolgozat kiírás, a témavezetői nyilatkozat és a plágium nyilatkozat aláírva és szkennelve, illetve az absztrakt magyarul/ angolul, a Turnitin plágiumellenőrzés eredménye pdf-ben, ezenkívül ha van, akkor a Titoktartási szerződés is aláírva és szkennelve pdf formátumban, a dokumentum tartalmának megfelelően. A dokumentumok a felületre megfelelő elnevezéssel (hallgató neve is legyen a file névben) kerüljenek! Ezen túl **egy darab köttetett példányt** le kell adni a Környezetmérnöki Tanszékre (V.0.10. iroda) is, melyre vonatkozó formai követelmények elérhetőek a tanszéki honlapon.

A leadási határidő a **2025/26. tanév II. félévében:**

**2026. május 08. 12:00 óra**

Csak teljesen kész anyag fogadható el, a határidő túllépése esetén a szakdolgozat nem fogadható el. A Tanszék eljuttatja a szakdolgozatot a bírálónak, akivel a bíráló elvégzését előre egyeztetni. A szakdolgozati bírálatot a bíráló

**2026. május 22.**

időpontig vissza kell juttassa a Tanszékre, mert záróvizsgát csak érvényes bírálattal ellátott szakdolgozattal együtt lehet elkezdni.

A Záróvizsgálathoz kapcsolódó ún. *házi* *védés* egy tanszék által kijelölt napon kerül megrendezésre (**ez várhatóan május 26-án lesz, on-line meghallgatás keretében**), ahol a Tanszék oktatóiból álló bizottság eldönti, hogy mely szakdolgozatok terjeszthetők a Záróvizsga Bizottság elé. Ezen minden szakdolgozatot benyújtott és Záróvizsgát tenni akaró hallgatónak **kötelező a részvétel.**

Ugyanekkor a tanszékvezető tájékoztatás ad a hallgatóknak a záróvizsgáztatás végleges rendjéről. A szakdolgozat végleges osztályzatáról a Záróvizsga Bizottság dönt.

**A záróvizsga időpontja:**

**2026. május 29. péntek**

az eddigiekben ismertetett és a későbbiekben kifüggesztett rend szerint.

Debrecen, 2026. február 28.

**Dr. Kocsis Dénes László**  
egyetemi docens, tanszékvezető

**DE MK Környezetmérnöki Tanszék**

**S Z A K D O L G O Z A T**

*(7 mm méretű aranyozott felirat)*

N é v :

**D e b r e c e n**

**2026**

**S Z A K D O L G O Z A T**

**Szakdolgozat címe**

**N É V**

Zaj- és rezgésvédelmi szakirányú továbbképzési szakos hallgató

Debrecen

2026

## NYILATKOZAT

### SZAKDOLGOZAT KÉSZÍTÉSÉRE VONATKOZÓ SZABÁLYOK BETARTÁSÁRÓL

Alulírott ..... (név) ..... (Neptun kód)  
jogi és etikai felelősségem tudatában jelen nyilatkozat aláírásával kijelentem, hogy a(z)  
.....  
című szakdolgozat önálló munkám, a szakdolgozat készítése során betartottam a szerzői jogról  
szóló 1999. évi LXXVI. tv. szabályait, valamint az Egyetem által előírt, a szakdolgozat  
készítésére vonatkozó szabályokat, különösen a hivatkozások és idézések tekintetében.

Kijelentem továbbá, hogy a szakdolgozat készítése során az önálló munka kitétel tekintetében  
a témavezetőt és a konzulenszt nem tévesztettem meg.

Kijelentem, hogy ahol nem a saját eredményeimet, szavaimat vagy gondolataimat idéztem, azt  
a szakdolgozatban minden esetben, beazonosítható módon feltüntettem, a szakdolgozatban  
található fotók és ábrák közlésével pedig mások szerzői jogait nem sértem.

Kijelentem, hogy a szakdolgozat készítése során betartottam a mesterséges intelligenciára (a  
továbbiakban: MI) vonatkozó kari szabályzatot.

Tudomásul veszem, hogy az MI által létrehozott tartalom hivatkozás vagy megjelölés nélküli  
felhasználása a szakdolgozat elkészítése során a plágiummal azonos elbírálás alá esik és  
kijelentem, hogy nem került bemutatásra saját munkaként a szakdolgozatomban.

Kijelentem, hogy az elektronikusan feltöltött és a papír alapú szakdolgozat mindenben  
megegyezik (TVSZ 27. § (8) alapján).

Jelen nyilatkozat aláírásával tudomásul veszem, hogy amennyiben bizonyítható, hogy a  
szakdolgozatot nem magam készítettem vagy a szakdolgozattal kapcsolatban szerzői jogsértés  
ténye merül fel, a Debreceni Egyetem megtagadja a szakdolgozat befogadását és ellenem  
fegyelmi eljárást indíthat.

A szakdolgozat befogadásának megtagadása és a fegyelmi eljárás indítása nem érinti a szerzői  
jogsértés miatti egyéb (polgári jogi, szabálysértési jogi, büntetőjogi) jogkövetkezményeket.

Kelt:

---

Hallgató aláírása

**EREDETI PÉLDÁNYT KELL A SZAKDOLGOZATBA BELEKÖTNI!**

## TÉMAVEZETŐI NYILATKOZAT

..... (neptun-kód: .....) hallgató által készített Zaj- és rezgésvédelmi szakdolgozat beadását támogatom, és egyúttal javaslom a hallgató Záróvizsgára bocsájtását.

Debrecen, 20.....

Témavezető aláírása

**EREDETI PÉLDÁNYT KELL A SZAKDOLGOZATBA BELEKÖTNI!**



Sorszám: ZRV-SZM/SZE-x/2026.

## Hallgató neve

végzős Zaj- és rezgésvédelmi szakirányú továbbképzési szakos hallgató részére

## Szakdolgozat címe

Témavezető:                    neve  
    beosztása  
    DE MK Környezetmérnöki Tanszék

Konzulens (opcionális):    neve  
    beosztása  
    cég neve

A szakdolgozat beadási határideje:

Debrecen,

**Dr. Kocsis Dénes László**  
egyetemi docens, tanszékvezető

**DE MK Környezetmérnöki Tanszék**

**EREDETI PÉLDÁNYT KELL A SZAKDOLGOZATBA BELEKÖTNI!**



## Értékelési szempontok szakdolgozathoz

Hallgató neve:.....

Szakdolgozat címe:.....

1.	A szakdolgozat szakmai teljessége, korrektsége:	1-40 pont	
2.	A szerző szakmai, gyakorlati felkészültsége:	1-20 pont	
3.	A szakdolgozat szakszerű, logikus és szabatos nyelvezete, felépítése:	1-10 pont	
4.	A tanult ismeretek alkalmazása:	1-10 pont	
5.	Szakirodalom felhasználás:	1-10 pont	
6.	A záródolgozatban bemutatott újszerű, értékes javaslatok:	1-10 pont	
		<b>Összesített pontszám:</b>	

Egyéb észrevételek; kérdés a záróvizsgára: (hátoldalon folytatható)

.....  
.....  
.....

Debrecen, 20..... év.....hó.....nap

.....

javasolt érdemjegy

.....

**bíráló**

**A záródolgozat minősítése:**

- |               |           |     |
|---------------|-----------|-----|
| 0 - 50 pont   | elégtelen | (1) |
| 51 - 65 pont  | elégséges | (2) |
| 66 - 75 pont  | közepes   | (3) |
| 76 - 85 pont  | jó        | (4) |
| 86 - 100 pont | jeles     | (5) |

**A nyomtatványt nem kell a szakdolgozatba kötni, nem képezi annak mellékletét!**

SZAKDOLGOZATHOZ KAPCSOLÓDÓ  
**KÜLSŐ KONZULENSI KONZULTÁCIÓT IGAZOLÓ LAP**  
**(Opcionális)**

*végzős Zaj- és rezgésvédelmi hallgatók részére*  
a 2025/2026. tanév 2. félévére

Szakedolgozó hallgató neve: .....

A hallgató évfolyama, szakja: .....

Szakedolgozat címe: .....

Szakedolgozat készítésének helye: .....

Konzulens: .....

### Konzultációk igazolása

Konzultáció sorszáma	Konzultáció dátuma	Konzultáció témája	Konzulens igazolása
1.			
2.			
3.			
4.			

A szakedolgozat című kurzus aláírásának megadását javaslom.

Debrecen, 20...

.....  
konzulens

**Megjegyzés:** A Szakedolgozat elfogadásának feltétele a 4 kötelező konzultáción történő megjelenés és azok igazolása

**A nyomtatványt nem kell a szakedolgozatba kötni, nem képezi annak mellékletét!**