

# TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

2023/2024 TAVASZI FÉLÉV

	Cím	Megoldás a klímaváltozásra
Tárgykód	SZB072MN	
Heti óraszám: ea/gy/lab	2 ea	
Kreditpont	2	
Szak(ok)/ típus	Összes szak	
Tagozat	-	
Követelmény	Félévközi jegy	
Meghirdetés féléve	őszi félév	
Előzetes követelmény(ek)	-	
Oktató tanszék(ek)	PTE-MIK Környezetmérnöki Tanszék	
Tárgyfelelős	Dr. Dittrich Ernő	
Oktatók	Dr. Dittrich Ernő	

## TÁRGYLEÍRÁS

A tantárgy rövid leírása (max. 10 rövid mondat). (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Alapadatok/Tárgyleírás rovat)

A klímaváltozás folyamatának fizikai és kémiai alapjai. A klímaváltozás jelenlegi mértéke, és eddigi változásai. A természetes globális lehűlési és felmelegedési ciklusok és az antropogén kibocsátás okozta felmelegedés összehasonlítása. Klímamodellek, klímaprognózisok. A visszafordíthatatlan változások határpontjai. Globális célkitűzések. Klímaváltozás hatásai a környezetre és az emberi társadalomra. Műszaki és tudományos megoldások a klímaváltozás elleni harcban. Társadalmi és gazdasági megoldások a klímaváltozás elleni harcban. Az egyén szerepe a klímaváltozás elleni harcban. Az Változás 6 Programja, mint komplex megoldási rendszer...

## TÁRGYTEMATIKA

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika ablak)

### 1. AZ OKTATÁS CÉLJA

Célkitűzések és a tantárgy teljesítésével elérhető tanulási eredmények megfogalmazása.

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Oktatás célja rovat)

A klímaváltozás problémakörének pontos megismerése. Műszaki, társadalmi, gazdasági és egyéni megoldási lehetőségek rendszerezése, bemutatása.

### 2. A TANTÁRGY TARTALMA

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Tantárgy tartalma rovat)

#### TÉMAKÖRÖK

#### ELŐADÁS

1. témakör: Klímaváltozás alapjai
2. témakör: Természetvédelem új szemszögből – Revitalizációs Program
3. témakör: Települési rendszer átalakítása – Agglomerációs Program
4. témakör: Megoldás a túlnépesedésre - Népeség Program
5. témakör: A személyes attitűd átalakulása - Boldogság Program
6. témakör: A gazdasági rendszer módosítása – Gazdaság Program
7. témakör: A társadalmi átalakulás – Társadalom Program
8. Zöld villamos energia rendszer
9. Zöld hőtermelés

- 10. Zöld közlekedés
- 11. Zöld épületek és infrastruktúra
- 12. Zöld mezőgazdaság és ipar
- 13. Zöld vízgazdálkodás

**GYAKORLAT**

-

**LABOR-  
GYAKORLAT**

-

## RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

*Jelezzük az oktatási szüneteket is!*

### ELŐADÁS

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	A klímaváltozás folyamatának fizikai és kémiai alapjai. A klímaváltozás jelenlegi mértéke, és eddigi változásai. A természetes globális lehűlési és felmelegedési ciklusok és az antropogén kibocsátás okozta felmelegedés összehasonlítása. Klímamodellek, klímaprognózisok.	[1]: 11-51oldal	-	-
2.	A visszafordíthatatlan változások határpontjai. Globális célkitűzések. Klímaváltozás hatásai a környezetre és az emberi társadalomra.	[1] 52 – 102 oldal	-	-
3.	A Változás 6 Programja mint komplex megoldási rendszer I. - A 6 program strukturális bemutatása, A Változás Első Programja: Revitalizációs Program	[1] 103 – 118. oldal	-	-
4.	A Változás 6 Programja mint komplex megoldási rendszer II. - A Változás Második Programja: Agglomerációs Program	[1] 119 – 150. oldal	-	-
5.	A Változás 6 Programja mint komplex megoldási rendszer III. - A Változás Harmadik Programja: Népeesség Program	[1] 151 – 162 oldal	-	-
6.	A Változás 6 Programja mint komplex megoldási rendszer IV. - A Változás Negyedik Programja: Boldogság Program	[1] 163 – 182 oldal	-	-
7.	A Változás 6 Programja mint komplex megoldási rendszer V. - A Változás	[1] 183 -199 oldal	-	-

	Ötödik Programja: Társadalom Program			
8.	A Változás 6 Programja mint komplex megoldási rendszer VI. - A Változás Hatodik Programja: Gazdaság Program	[1] 201 -224 oldal	-	-
9.	Műszaki és tudományos megoldások a klímaváltozás elleni harcban I. - Villamos energia termelés és felhasználás	[2] Kapcsolódó fejezetei	-	-
10.	Műszaki és tudományos megoldások a klímaváltozás elleni harcban II. - Hőtermelés és felhasználás	[2] Kapcsolódó fejezetei	-	-
11.	Műszaki és tudományos megoldások a klímaváltozás elleni harcban III. – Közlekedés, épületek, infrastruktúra, vízgazdálkodás	[2] Kapcsolódó fejezetei	-	-
12.	Műszaki és tudományos megoldások a klímaváltozás elleni harcban IV. - Ipar és mezőgazdaság	[2] Kapcsolódó fejezetei	-	-
13.	Szünet (május 1.)		-	-
14.	Összegzés		-	-

### 3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Számonkérési és értékelési rendszere rovat)

#### JELLENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

TVSZ szerint: A PTE TVSz 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha nappali tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előírt foglalkozások több mint 30%-áról hiányzott.

**A jelenlét ellenőrzésének módja** (pl.: jelenléti ív / online teszt/ jegyzőkönyv, stb.)

jelenléti ív

#### SZÁMONKÉRÉSEK

A tantárgy követelménytípusának megfelelő rovatok töltendők ki (félévközi jeggyel, vagy vizsgával záruló tantárgyak). A másik típus rovatai törölhetők.

#### **Félévközi jeggyel záruló tantárgy (PTE TVSz 40§(3))**

**Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben** (A táblázat példái törlendők.)

Típus	Értékelés	Részarány a minősítésben
1 db HF	érdemjegy	100%

**Pótlási lehetőségek módja, típusa** (PTE TVSz 47§(4))

A javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSz általános szabályaival együttesen kell értelmezni és alkalmazni. Pl.: minden ZH és a beadandó jegyzőkönyvek, ..., a szorgalmi időszakban legalább egy-egy alkalommal pótolhatók/javíthatók, továbbá a vizsgaidőszak első két hetében legalább egy alkalommal lehetséges a ZH-k, a beadandók, ..., javítása/pótlása.

A hallgató kétféle teljesítési mód között választhat:

„A”: A hallgatónak egy infografikát kell készítenie egy oktatóval lekonzultált klímavédelmi témából. A házi feladat részletes követelményei az előadáson kerülnek bemutatásra és ppt-ben kiadásra kerül. Az infografikát 15 hétig kell leadni. Utána az oktató átnézi és visszaadja javításra. A hallgatónak 1 hete van a javítás elvégzésére és a végső leadásra.

„B”: Minden óra végén egy online teszt lesz kiadva a hallgatóknak az órai anyagból. Aki minden héten hibátlanul kitölti a tesztet, az mentesül az „A” pontban lévő infografika készítési házi feladat alól és jeles érdemjegyet kap a tárgyra.

#### **Az érdemjegy kialakításának módja %-os bontásban**

*Az összesített teljesítmény alapján az alábbi szerint.*

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85 % ...
jó (4)	70 % ... 85 %
közepes (3)	55 % ... 70 %
elégéséges (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

A hallgatónak egy infografikát kell készítenie egy oktatóval lekonzultált klímavédelmi témából. A házi feladat részletes követelményei az előadáson kerülnek bemutatásra és ppt-ben kiadásra kerül. Aki az óravégi teszteket hibátlanul teljesíti az automatikusan 100%-os azaz jeles minősítést kap.

#### **Pótlási lehetőségek az aláírás megszerzéséhez** (PTE TVSz 50§(2))

*A javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSZ általános szabályaival együttesen kell értelmezni és alkalmazni:*

*Minden ZH és a beadandó jegyzőkönyvek, ..., a szorgalmi időszakban legalább egy-egy alkalommal pótolható/javítható, továbbá a vizsgaidőszak első két hetében legalább egy alkalommal lehetséges a ZH-k, a beadandók, ..., javítása/pótlása az aláírás megszerzése érdekében.*

Az infografikát 15 hétig kell leadni. Utána az oktató átnézi és visszaadja javításra. A hallgatónak 1 hete van a javítás elvégzésére és a végső leadásra.

## **4. IRODALOM**

*Felsorolás fontossági sorrendben. (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Irodalom rovat)*

### **KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE**

- 1.] Dr. Dittrich Ernő: A jövő neve élet/halál? – Megoldás a klímaváltozásra avagy a változás 6 programja. Magyar Klímavédelmi Kft. Pécs 2021. – könyvtár illetve megvásárolható az oktatónál és a könyvesboltokban
- [2.] Paul Hawken: Visszafordítható. HVG kiadó, Budapest, 2019. - könyvtár illetve megvásárolható a könyvesboltokban

### **AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE**

- [3.] David JC Mackay: Fenntartható energia mellébeszélés nélkül. Typotex, Budapest 2011. Könyvtár illetve antikváriumok.