

KÉPZÉSI TÁJÉKOZTATÓ

I. A Képzésre vonatkozó információk

1.1. A Képzés megnevezése:

Atomerőmű üzemeltetési szakmérnök szakirányú továbbképzési szak

1.2. A Képzésre vonatkozó egyéb információk

1.2.1. A Képzés részletes leírása:

A képzés célja olyan szakmérnökök képzése, akik alapszintű ismeretekkel rendelkeznek az atomerőmű technológiai folyamatairól (reaktor technológia, gépészeti technológiák, vízelőkészítés, villamos technológiák, irányítástechnika, környezet- és sugárvédelem), átlátják az atomerőmű fő technológiai rendszereit, az üzemeltetés folyamatát, tisztában vannak a nukleáris biztonság alapjaival és az atomerőmű egészséget és környezetet nem veszélyeztető, biztonságos működtetésével. A képzést elvégző szakmérnökök – az erőmű-specifikus ismeretek elsajátítása után – a felépülő új atomerőműben alkalmasak lesznek atomerőművi technológiai folyamatok üzemeltetése során fellépő egyszerűbb feladatok megoldására, az atomerőmű üzemeltetéséhez kapcsolódó, az emberi egészségre és biztonságra kiható hatásmechanizmusok felismerésére, egyszerűbb, vezetési, irányítási, szervezési és hatósági feladatok ellátására. A képzést elvégző szakmérnökök felkészültek az egészen életen át tartó tanulásra, ismereteik bővítésére.

1.2.2. A Képzés módszerei:

Egyetemi előadások, laboratóriumi és szimulációs gyakorlatok, valamint üzemlátogatások. A képzés végén önálló munkán alapuló, konzultációval segített, záróvizsga bizottság előtt megvédendő szakdolgozat elkészítése.

1.2.3. A Képzés tematikáját a Mintatanterv tartalmazza (lásd alább):

MINTATANTERV, 1. félév				
Tantárgy neve	Teljesítmény-értékelés típusa	Kontakt óra / félév	Kredit-szám	Tárgyfelelős neve
Mag- és reaktorfizikai alapismeretek	vizsga-érdemjegy	16 óra	6	Dr. Kis Dániel BME TTK
Atomerőművek I.	vizsga-érdemjegy	16 óra	6	Dr. Bihari Péter BME GPK
Atomerőművek II.	vizsga-érdemjegy	18 óra	6	Dr. Yamaji Bogdán BME TTK
Sugárvédelem és dozimetria	félévközi érdemjegy	12 óra	4	Dr. Czifrus Szabolcs, BME TTK / Dr. Csige István DE
Nukleáris üzemanyagciklus	félévközi érdemjegy	6 óra	2	Dr. Szieberth Máté BME TTK
Mérési gyakorlat	félévközi érdemjegy	8 óra	4	Dr. Czifrus Szabolcs, BME TTK / Dr. Tóth-Bodrogi Edit PE
Nukleárisbaleset-elhárítás	félévközi érdemjegy	5 óra	2	Frányó István PA
Összesen		81 óra	30 kr	

MINTATANTERV, 2. félév				
Tantárgy neve	Teljesítmény-értékelés típusa	Kontakt óra / félév	Kredit-szám	Tárgyfelelős neve
Atomerőművek karbantartása és ellenőrzése	vizsga-érdemjegy	10 óra	3	Dr. Czifrus Szabolcs, BME TTK / Dr. Trampus Péter DUE
Üzemtani alapismeretek	félévközi érdemjegy	10 óra	3	Dr. Czifrus Szabolcs BME TTK
Alapelvi szimulátoros gyakorlat (PC2 szimulátor)	félévközi érdemjegy	4 óra	2	Dr. Czifrus Szabolcs BME TTK
Nukleáris biztonság	félévközi érdemjegy	8 óra	2	Dr. Czifrus Szabolcs BME TTK
Minőségbiztosítás, dokumentum-kezelés, munkaszervezés	félévközi érdemjegy	10 óra	2	Dr. Czifrus Szabolcs, BME TTK / Frányó István, PA
Nukleáris környezetvédelem alapjai	vizsga-érdemjegy	10 óra	2	Dr. Gresits Iván, BME VBK / Dr. Szűcs István, PTE
Villamos hálózatok és irányítástechnikai berendezések	vizsga-érdemjegy	10 óra	3	Dr. Ladányi József BME GPK
Hatósági szabályozás rendszere	félévközi érdemjegy	5 óra	2	Dr. Czifrus Szabolcs, BME TTK / Hullán Szabolcs OAH
Atomerőművi vegyészeti ismeretek	vizsga-érdemjegy	10 óra	3	Dr. Páztay György BME VBK / Dr. Mankovits Tamás DE
Reaktorüzemeltetési gyakorlat	félévközi érdemjegy	4	2	Csige András BME TTK
Atomerőmű látogatás	aláírás	-	0	Dr. Czifrus Szabolcs, BME TTK / Frányó István PA
Szakdolgozat készítés	félévközi érdemjegy	0	6	Dr. Czifrus Szabolcs BME TTK
Összesen		81 óra	30 kredit	

1.2.4. A Képzésben használt tananyag, oktatási segédanyag:
A tárgyak oktatói határozzák meg az ajánlott szakirodalmat.

1.2.5. A Képzés oktatói, előadói:

Tantárgy(csoport) neve	Oktató neve, munkahelye
Mag- és reaktorfizikai alapismeretek	Dr. Kis Dániel (BME NTI)
Atomerőművek I.	Dr. Bihari Péter (BME GPK) Dr. Pór Gábor (DUE) Dr. Siménfalvi Zoltán (DUE/ME)
Atomerőművek II.	Dr. Yamaji Bogdán (BME NTI) Boros Ildikó (BME NTI) Csige András (BME NTI)
Sugárvédelem és dozimetria	Dr. Csige István (DE) Dr. Várhegyi András (PTE) Dr. Tóth-Bodrogi Edit (PE)
Nukleáris üzemanyagciklus	Dr. Szieberth Máté (BME NTI)

	Halász Máté (BME NTI)
Mérési gyakorlat	Dr. Tóth-Bodrogi Edit (PE) Dr. Várhegyi András (PTE)
Nukleárisbaleset-elhárítás	Kovacsóczy László (PA)
Atomerőművek karbantartása és ellenőrzése	Dr. Trampus Péter (DUE) Dr. Siménfalvi Zoltán (DUE/ME)
Üzemtani alapismeretek	Dr. Czifrus Szabolcs (BME NTI)
Alapvető szimulációs gyakorlat (PC2 szimulátor)	Dr. Czifrus Szabolcs (BME NTI)
Nukleáris biztonság	Dr. Czifrus Szabolcs (BME NTI) Dr. Yamaji Bogdán (BME NTI) Boros Ildikó (BME NTI)
Minőségbiztosítás, dokumentumkezelés, munkaszervezés	Mátrai Zsolt (PA)
Nukleáris környezetvédelem alapjai	Dr. Kiss Endre (DUE) Prof. dr. Nagy Noémi (DE) Dr. Szűcs István (PTE) Dr. Várhegyi András (PTE)
Villamos hálózatok és irányítástechnikai berendezések	Dr. Szentannai Pál (BME GPK) Dr. Ladányi József (BME VET)
Hatósági szabályozás rendszere	Hullán Szabolcs (OAH)
Atomerőművi vegyszeti ismeretek	Dr. Mankovits Tamás (DE) Dr. Árpád István (DE) Dr. Kovács Tibor (PE) Dr. Tóth-Bodrogi Edit (PE)
Reaktorüzemeltetési gyakorlat	Csige András (BME NTI)
Atomerőmű-látogatás	Makai János (PA)
Szakdolgozat	Dr. Czifrus Szabolcs (BME NTI) (tárgyfelelős)

1.2.6. A Képzés során elsajátítható, megszerezhető ismeretek, kompetenciák:

A szakirányú továbbképzés célja az, hogy a graduális képzés keretében szerzett ismeretekre alapozva bevezető ismereteket nyújtson a hallgatóknak az atomerőművek üzemeltetéséhez kapcsolódó atomenergetikai alapismeretek, az atomerőművi technológiai és üzemeltetési ismeretek és a nukleáris biztonsági ismeretek területén.

1.2.7. A Képzés költségei

A Képzés költségtérítéssel, térítési díja 250 000 Ft/félév hallgatónként. A BME-vel kötött támogatási szerződés alapján a Paks II. ZRt. a hallgatók térítési díját átvállalja. A térítési díj nem tartalmazza az oktatás helyszínére jutást vagy szállás és egyéb ellátás költségét, BME-nek nem áll módjában ezt átvállalni, azt a hallgatóknak maguknak kell fedezniük.

1.3. A Képzés célja szerint¹:

szakmai képzés²

A Képzés államilag elismert (az Országos Képzési Jegyzékben szereplő) szakképesítés megszerzésére készít fel.

Az OKJ szerinti szakképesítés megnevezése:.....

.....

A Képzés OKJ azonosítója:.....

Az Intézmény³

szakmai vizsgáztatás szervezésére jogosult.

A jogosultságot megalapozó jogszabály száma:

.....

szakmai vizsgáztatás szervezésére nem jogosult.

A szakmai vizsgát lebonyolító intézmény (név, székhely):

.....

.....

A Képzés **költségvetési vagy európai uniós forrásból támogatott egyéb (nem OKJ-s) szakmai képzés** (a támogatás megnevezését és mértékét a szerződés 3.4 pontja tartalmazza)

A Képzés **egyéb szakmai képzés** ⁴

A Képzés **hatósági jellegű képzés** ⁵

nyelvi képzés

Nyelv megnevezése:

A Képzés³

alapfokú középfokú felsőfokú egyéb:.....szintű

nyelvtudás megszerzésére irányul.

A képzés általános nyelvi képzés ⁶

¹ A megfelelő választást X jellel kell jelölni.

² A megfelelő választást X jellel kell jelölni.

³ A megfelelő választást X jellel kell jelölni.

⁴ olyan, államilag el nem ismert szakmai végzettség megszerzésére irányuló képzés, amely valamely foglalkozás, munkakör vagy munkatevékenység végzéséhez szükséges kompetencia megszerzésére, fejlesztésére irányul és nem hatósági jellegű képzés

⁵ jogszabályban szabályozott tartalmú és célú olyan, az Országos Képzési Jegyzékben (a továbbiakban: OKJ) nem szereplő képesítés megszerzésére irányuló képzés, amelynek eredményeként dokumentum kiadására kerül sor, és e dokumentum hiányában jogszabályban meghatározott tevékenység, munkakör nem folytatható, nem tölthető be, vagy tevékenység, munkakör a képzést megelőző szakmai szinthez képest magasabb követelményeknek megfelelően folytatható, tölthető be, vagy a dokumentum a képzésben részt vevő számára a képzést megelőző állapothoz képest többletjogosultságot biztosít jogszabályban meghatározott tevékenység, munkakör végzésével, betöltésével összefüggésben;

⁶ az Európa Tanács Közös Európai Referenciakeretben ajánlott hatfokozatú rendszer szintjeiben megfogalmazott követelmények teljesítésére irányuló, további kimeneti szintekre osztott nyelvi képzés

A Képzés **költségvetési vagy európai uniós forrásból támogatott egyéb (nem KER) nyelvi képzés** (a támogatás megnevezését és mértékét a szerződés 3.4 pontja tartalmazza)

Az Intézmény adott nyelvből, adott szinten államilag elismert nyelvvizsga szervezésére jogosult.

BME vizsgaközpont akkreditációs száma:.....

egyéb képzés¹

A Képzés célja az 1.2.6. pontban meghatározott ismeretek, kompetenciák elsajátítása.

A Képzés **költségvetési vagy európai uniós forrásból támogatott egyéb képzés** (a támogatás megnevezését és mértékét a szerződés 3.4 pontja tartalmazza)

II. A Képzésben való részvétel feltételei, jelentkezés

2.1. A Képzésben való részvétel feltétele(i) az alábbi(ak):²

Iskolai végzettség: főiskola (BSc)/egyetem (MSc)

Képzettség:

BSc: anyagmérnöki, energetikai mérnöki, építőmérnöki, gépészmérnöki, ipari termék- és formatervező mérnöki, járműmérnöki, mechatronikai mérnöki, mezőgazdasági és élelmiszeripari gépészmérnöki, vegyészmérnöki, villamosmérnöki.

Msc: anyagmérnöki, energetikai mérnöki, épületgépészeti és eljárás technikai gépészmérnöki, gépészmérnöki, gépészeti modellezés, ipari terméktervező mérnöki, járműmérnöki, kohómérnöki, mechatronikai mérnöki, olaj- és gázmérnöki, vegyészmérnöki, villamosmérnöki.

Szakmai gyakorlat:.....

Előzetes szintfelmérésen elért megfelelő eredmény, előzetes elbeszélgetés alapján való megfelelés:³.....

Egyéb (készségek, ismeretek):

2.2. A Képzésben részt vevő köteles a Képzésben való részvétel feltételeit az alábbi dokumentumokkal igazolni:⁴

- végzettséget igazoló oklevél másolata

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

2.3. A Képzésre a jelentkező által kitöltött és aláírt jelentkezési lap Intézmény részére történő megküldésével kell jelentkezni legkésőbb 2017. 07.31.-ig⁵. Az Intézmény a Képzés indulásáról és a jelentkező Képzésre történő felvételéről írásban értesíti a jelentkezőt. Írásban történő értesítésnek minősül az elektronikus levél vagy fax útján történő értesítés is.

¹ olyan képzés, amely az általános műveltség növelését, megnevezhető szakképesítéshez, szakmai végzettséghez vagy nyelvi képzettséghez nem köthető kompetenciák fejlesztését célozza, hozzájárul a felnőtt személyiségének fejlődéséhez, a társadalmi esélyegyenlőség és az állampolgári kompetencia kialakulásához

² A megfelelő választást X jellel kell jelölni, több választást is lehet adni; a pontozott részt kell kitölteni.

³ Az előzetes szintfelmérés, elbeszélgetés formáját, esetleg időpontját, a megfelelés feltételeit meg kell jelölni.

⁴ Dokumentumok felsorolása, a felsorolás szükség szerint bővíthető.

⁵ Év, hónap, nap vagy időszak megjelölése.

III. A Képzés helye, formája, időtartama, ütemezése

3.1. A Képzés helyszíne: BME NTI, 1111 Budapest, Műegyetem rkp. 3. R. ép. II/215.

3.2. A Képzés formája¹: egyéni felkészítés

csoportos képzés, a csoport minimális és maximális létszáma: 10-30 fő.

távoktatás

3.3. A Képzés indításának időpontja (*tanév és év, hónap, nap*): 2019/2020 tanév, 2019. szeptember 13.

3.4. A Képzés befejezésének időpontja (*év, hónap, nap*): 2020. június 30.

3.5. A Képzés időtartama (*óraszám, félévek száma, egyéb*)²: 80 óra/félév, 2 félév

A Képzés ütemezése:³ Kéthetente 2 nap, félévente várhatóan 5 vagy 6 alkalommal.

3.6. Az Intézmény a Képzés újbóli indítására nem köteles. Amennyiben a Képzésben részt vevő a Képzésből bármilyen okból kimarad, a Képzést csak abban az esetben folytathatja, ha az Intézmény újból elindított Képzésére felvételt nyer, és az előzetesen megszerzett tudását az Intézmény beszámítja. Ebben az esetben a Képzésben részt vevő képzése új képzésnek minősül, és arra az új képzésre vonatkozó szabályok az irányadóak.

3.7. A Képzés helyére, időtartamára, ütemezésére vonatkozó információ tájékoztató jellegű, erre vonatkozóan –amennyiben az a képzés szervezéséből kifolyólag szükségszerű- az Intézmény fenntartja a változtatás jogát. A Képzés helyének, időpontjának, ütemezésének változásáról az Intézmény megfelelő időben írásban (postai úton, elektronikus levél vagy fax útján) értesíti a Képzésben részt vevőt.

IV. A gyakorlati foglalkozások helye, időtartama, ütemezése, juttatások

4.1. A gyakorlati foglalkozások helye: BME NTI, Oktatóreaktor vagy R épület II/214.

4.2. A gyakorlati foglalkozások kezdete (*év, hónap, nap*) a félévi aktuális órarend szerint

4.3. Az utolsó gyakorlati foglalkozás időpontja (*év, hónap, nap*): a félévi aktuális órarend szerint

4.4. A gyakorlati foglalkozások időtartama (*óraszám*): mintatanterv szerint

A gyakorlati foglalkozások ütemezése⁴: a félévi aktuális órarend szerint

4.5. A gyakorlati foglalkozások helyére, időtartamára, ütemezésére vonatkozó információ tájékoztató jellegű, erre vonatkozóan –amennyiben az a képzés szervezéséből kifolyólag szükségszerű- az Intézmény fenntartja a változtatás jogát. A gyakorlati foglalkozások helyének, időpontjának, ütemezésének változásáról az Intézmény megfelelő időben írásban (postai úton, elektronikus levél vagy fax útján) értesíti a Képzésben részt vevőt.

¹ A megfelelő választást X jellel kell jelölni, a kipontozott rész szükség szerint kitöltendő.

² Mértékegység megjelölésével együtt kell kitölteni.

³ A Képzést milyen gyakorisággal-hetente, hetente milyen napokon, havonta, félévente vagy hány alkalommal, milyen időpontokban, milyen naptári napokon, milyen időintervallumban stb. tartják.

⁴ A gyakorlati foglalkozásokat milyen gyakorisággal-hetente, hetente hány alkalommal, havonta, félévente vagy hány alkalommal, milyen időpontokban, milyen naptári napokon, milyen időintervallumban stb. tartják.

4.6. A Képzésben részt vevő a gyakorlati foglalkozással összefüggésben¹

a jogszabály szerint kötelezően biztosítandó juttatásokban részesül. A kötelezően biztosítandó juttatások költségeit a Képzési díj tartalmazza.

a jogszabály szerint kötelezően biztosítandó juttatásokban, valamint azokon felül az alábbi juttatásokban részesül:

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

4.7. Az Intézmény fenntartja a jogot, hogy a Képzésben részt vevő számára a gyakorlati foglalkozással összefüggésben a juttatásokat a gyakorlati képzés szervezője biztosítsa.

V. Az előzetesen megszerzett tudás beszámítása

5.1. Az előzetesen megszerzett tudás beszámítása:²

Az előzetesen megszerzett tudás képzési követelmények teljesítésébe történő beszámítására nincs lehetőség.

Az Intézmény a Képzésben részt vevő alább meghatározott, előzetesen megszerzett tudását, előzetes tanulmányait beszámítja a képzési követelmények teljesítésébe:

.....
.....

Előzetesen megszerzett tudását a Képzésben részt vevő az alábbi dokumentumokkal köteles igazolni²:

.....
.....

Az előzetesen megszerzett tudás egyidejű igazolásával a beszámítás iránti kérelmet az Intézmény vezetőjéhez kell benyújtani. A beszámítás mértékéről az Intézmény vezetője dönt.

A Képzési díj csökkentése³:

Az előzetesen megszerzett tudás fentiek szerinti, Intézmény által elfogadott beszámítása esetén a Képzési díj az alábbiak szerint csökkenhető:

.....
.....

Az előzetesen megszerzett tudásra tekintettel a Képzési díj csökkentésére nincs lehetőség.

5.2. Vizsgakötelezettség alóli felmentés⁴:

Az Intézmény a Képzésben részt vevő által korábban tett eredményes vizsga alapján a vizsga egyes részei, tantárgyai követelményeinek ismételt teljesítése alól felmentést adhat. A

¹ A megfelelő választást X jellel kell jelölni, szükség szerint a pontozott rész kitölthető.

² Dokumentumok felsorolása, a felsorolás szükség szerint bővíthető

³ A megfelelő választást X jellel kell jelölni, szükség szerint a pontozott rész kitöltendő.

⁴ A megfelelő választást X jellel kell jelölni.

felmentés iránti kérelmet, valamint a vizsga eredményes teljesítését igazoló bizonyítványt az Intézmény, illetve a vizsgát szervező intézmény vezetőjéhez a vizsgára történő jelentkezéssel együtt kell benyújtani. A felmentésről – az Intézmény, illetve a vizsgát szervező intézmény vezetőjének javaslatára - a vizsga megkezdése előtt a vizsgabizottság dönt. Ha jogszabály a vizsga alóli felmentés megadását kötelezővé teszi, a vizsgabizottság a kérelmet csak abban az esetben utasíthatja el, ha a felmentés jogszabályban előírt feltételei nem állnak fenn. A vizsgarész vagy tantárgy osztályzatát, illetőleg érdemjegyét a másik vizsgán elért eredmény alapján a vizsgabizottság állapítja meg.

A vizsgakötelezettség alól felmentést az Intézmény nem ad, a vizsga alóli felmentés megadását jogszabály nem teszi kötelezővé.

A Képzés nem vizsgával zárul.

VI. A megengedett hiányzás, az ismeretek ellenőrzése, értékelés, vizsgáztatás, a Képzés elvégzéséről szóló dokumentum kiadása

6.1. A megengedett hiányzás mértéke:¹

elméleti tanórák esetén: a tárgy oktatói határozzák meg.

gyakorlati foglalkozás esetén: nem lehet elmaradt mérés (pótolandó)

konzultáció esetén: diplomaterv nem fogadható el minimum egy konzultáció nélkül.

6.2. A Képzésben részt vevő ismereteinek ellenőrzése és értékelése az alábbiak szerint történik:

A mintatanterv szerint (vizsga vagy félévközi jegy)

6.3. A vizsgára vonatkozó információk:²

A Képzés vizsgával zárul.

A Képzésben részt vevő vizsgára történő bocsátásának feltételei az alábbiak:
Abszolutórium megszerzése.

A vizsgát az Intézmény szervezi a Képzésben részt vevők számára, az alábbi formában és időpontban:

Záróvizsgát a nomál képzés vizsgaidőszakában szoktunk tartani. Minimális létszám: 3 fő.
Záróvizsga az abszolutórium megszerzését követően 5 éven belül tehető le.

A vizsgát más Intézmény szervezi a Képzésben részt vevők számára. A javasolt vizsgaszervező intézmény megnevezése (név, székhely):
.....

A Képzés befejezésekor a Képzésben részt vevő vizsgát nem tesz.

6.4. A Képzés sikeres elvégzéséről az Intézmény az alábbi dokumentumot állítja ki a Képzésben részt vevő részére³:

igazolás bizonyítvány oklevél egyéb:.....

¹ A megengedett hiányzás mértékét és egységét (óra és/vagy alkalom) pontosan kell megjelölni.

² A megfelelő választást X jellel kell jelölni.

³ A megfelelő választást X jellel kell jelölni, a kipontozott rész szükség szerint kitölthető.

VII. A Képzésre vonatkozó egyéb információk

7.1. A Képzésre vonatkozó szabályzatok az alábbiak:¹

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

8.3. Kormányrendelet vagy más jogszabályok alapján az adott képzésre speciálisan vonatkozó egyéb kötelező rendelkezések:²

.....
.....

¹ A Képzésre vonatkozó szabályzatok felsorolása, amennyiben ilyen szabályzatok nincsenek, azt is jelölni kell.

² Csak akkor kell kitölteni, ha a Képzésre vonatkozóan kormányrendelet vagy más jogszabály továbbiakat ír elő.