

PANNON EGYETEM
MODERN FILOLÓGIAI ÉS
TÁRSADALOMTUDOMÁNYI KAR



KÉMIATANÁR RÖVID CIKLUSÚ TANÁRI
MESTERKÉPZÉSI SZAK MODELLTANTERVE
5. KÖTET

SZAKTERÜLETI FELELŐS:

Dr. Horváth Ottó
egyetemi tanár

A Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar Kari Tanácsa
a 91/2021-2022.05.04. MFTKKT számú határozatával 2022. május 4-én fogadta el.
Érvényes: 2022/2023. tanév első félévétől felmenő rendszerben hatályos

Dr. Horváth Ottó
egyetemi tanár
szakfelelős



Prof. Dr. Navrácsics Judit
egyetemi tanár
dékán

PE-HÖK hallgató képviselő

2022.

Tartalom

1.	A KÉPZÉS CÉLJA	2
2.	KÉPZÉSI TERÜLET	2
3.	KÉPZÉSI IDŐ FÉLÉVEKBEN.....	2
4.	A MEGSZERZENDŐ KREDITEK SZÁMA	2
5.	A KÉPZÉS FORMÁJA	2
6.	VÉGZETTSÉGI SZINT	2
7.	SZAKKÉPZETTSÉG	2
8.	A KÉPZÉS SZERKEZETE	3
10.	TANULMÁNYI ÉS VIZSGAKÖVETELMÉNYEK.....	4
10.1.	Szigorlatok, tantervi követelmények	4
10.2.	Szakirány/Specializáció/Választható nyelvi modulok.....	4
10.3.	Szakmai gyakorlat.....	4
10.4.	A diplomamunka követelményei	4
10.5.	A végbizonyítvány (abszolutorium) kiadásának és a záróvizsgára bocsáthatóság feltétele 4	4
10.6.	A záróvizsga követelményei, az oklevél minősítése.....	4
11.	OKLEVÉL KIADÁSÁNAK KÖVETELMÉNYE	4
12.	AZ ELSAJÁTÍTANDÓ SZAKMAI KOMPETENCIÁK.....	4
12.1.	A képzés során elvárt és elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek és azok alkalmazása	5
12.2.	A szakképzés gyakorlásához elvárt szükséges személyes adottságok és készségek	5
12.3.	Elsajátítandó kompetenciák	5
12.4.	A képzés során megszerezhető ismeretek.....	5
12.5.	A képzést megkülönböztető speciális jegyek	5
13.	NEM TANÁRI MESTERKÉPZÉSI SZAKKAL PÁRHUZAMOSAN VAGY AZT KÖVETŐEN - MODELLTANTERV FÉLÉVES BONTÁSBAN.....	6

1. A KÉPZÉS CÉLJA	
A képzés célja az alapfokú nevelés-oktatás ötödik évfolyamon kezdődő és a nyolcadik évfolyam végéig tartó felső tagozatán, a középfokú nevelés-oktatás szakaszában, az iskolai nevelés-oktatás szakképesítés megszerzésére felkészítő szakaszában szakgimnáziumban, szakmára vagy szakképesítés megszerzésére felkészítő szakaszában a szakiskolában, a kémia tantárgy tanítására, az iskola pedagógiai feladatainak ellátására, a pedagógiai kutatási, tervezési és fejlesztési feladatok végzésére képes tanárok képzése, továbbá a tanulmányok doktori képzésben való folytatására történő felkészítése.	
The Main Objectives of the Program	
The main objectives of the program is to train teachers of Chemistry who will be prepared to teach their subject, carry out tasks related to pedagogical work, research, planning and development in grades five to eight on the primary level and grades nine to 12 on the secondary level as well as to continue their studies in doctoral programs.	
2. KÉPZÉSI TERÜLET	
rövidciklusú tanári mesterképzési szak kötetben	
Field of education: cf. the volume of the short-cycle teacher training curriculum	
3. KÉPZÉSI IDŐ FÉLÉVEKBEN	rövidciklusú tanári mesterképzési szak kötetben
Duration of education:	cf. the volume of the short-cycle teacher training curriculum
4. A MEGSZERZENDŐ KREDITEK SZÁMA	rövidciklusú tanári mesterképzési szak kötetben
Number of credits to be achieved:	cf. the volume of the short-cycle teacher training curriculum
5. A KÉPZÉS FORMÁJA	rövidciklusú tanári mesterképzési szak kötetben
Form of the training:	cf. the volume of the short-cycle teacher training curriculum
6. VÉGZETTSÉGI SZINT	rövidciklusú tanári mesterképzési szak kötetben
Level of degree	cf. the volume of the short-cycle teacher training curriculum
7. SZAKKÉPZETTSÉG	okleveles kémiatanár
Qualification	Teacher of Chemistry

8. A KÉPZÉS SZERKEZETE

Képzés szerkezete	tényleges kreditérték	KKK-ban elvárt kreditérték
A. Szakterületi (szaktudományos) ismeretek	0	0
B. Szakmódszertani (diszciplináris és interdiszciplináris tantárgy-pedagógiai) ismeretek (I-es kötetben)	8	8

Program Structure

A. Subject area	0	0
B. Chemistry teaching methodology (as in Volume I)	8	8

9. TANTÁRGYI LISTA

List of Subjects

10.1 TANÁRKÉPZÉSI SZAK NEM TANÁRI MESTERKÉPZÉSI SZAKKAL PÁRHUZAMOSAN VAGY AZT KÖVETŐEN (2 FÉLÉV, 60 KREDIT)

Félév száma	Tantárgy neve	Tantárgy kódja	Kredit	Felelős egység kódja	Tárgy jellege (elmélet/gyakorlat)
B. Szakmódszertani (diszciplináris és interdiszciplináris tantárgy-pedagógiai) ismeretek¹					
1. A kémiantanár szakképzettség tekintetében a sajátos szakmódszertani (tantárgypedagógiai) ismeretkörök					
1	Kémia szakmódszertan gyakorlat	VETKAKM154M	4	É	gyakorlat
Az összefüggő, egyéni iskolai gyakorlatot támogató szakmódszertani gyakorlat					
2	Szakmódszertan 3/Tantárgy-pedagógiai követő szeminárium I	VETKPPM222L	2	É	gyakorlat
2	Szakmódszertan 4/Tantárgy-pedagógiai követő szeminárium II.	VETKPPM322L	2	É	gyakorlat

¹ A tanári mesterképzési szak I-es kötetében szereplő tárgyak szakterületi részletezése.

MOBILITÁSI ABLAK/ MOBILITY WINDOW
A nemzetközi hallgatói mobilitásra felhasználható időszak, mobilitási ablak betervezése, a tantervhez illesztése
rövidciklusú tanári mesterképzési szak 1. kötetében
Planning and scheduling the international mobility window adjusted to the current curriculum: cf. Volume 1 of the short-cycle Teacher Training Curriculum
10. TANULMÁNYI ÉS VIZSGAKÖVETELMÉNYEK
EDUCATIONAL AND EXAM REQUIREMENTS
10.1. Szigorlatok, tantervi követelmények
Nincs
Comprehensive examination requirements: None
10.2. Szakirány/Specializáció/Választható nyelvi modulok
rövidciklusú tanári mesterképzési szak 1. kötetében
Language modules to be chosen: cf. the volume of the short-cycle teacher training curriculum
10.3. Szakmai gyakorlat
rövidciklusú tanári mesterképzési szak 1. kötetében
Practical Training: cf. the volume of the short-cycle teacher training curriculum
10.4. A diplomamunka követelményei
rövidciklusú tanári mesterképzési szak 1. kötetében
Requirements of the dissertation: cf. the volume of the short-cycle teacher training curriculum
10.5. A végbizonyítvány (abszolutórium) kiadásának és a záróvizsgára bocsáthatóság feltétele
rövidciklusú tanári mesterképzési szak 1. kötetében
Requirements of the pre-degree certificate and the final examination: cf. the volume of the short-cycle teacher training curriculum
10.6. A záróvizsga követelményei, az oklevél minősítése
rövidciklusú tanári mesterképzési szak 1. kötetében
Requirements of the final examination, Qualification of the degree: cf. the volume of the short-cycle teacher training curriculum
11. OKLEVÉL KIADÁSÁNAK KÖVETELMÉNYE
rövidciklusú tanári mesterképzési szak 1. kötetében
Requirements of granting the MA degree: cf. the volume of the short-cycle teacher training curriculum
12. AZ ELSAJÁTÍTANDÓ SZAKMAI KOMPETENCIÁK

12.1. A képzés során elvárt és elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek és azok alkalmazása

A tanárszak szerinti szakterületi (szaktudományos, művészeti) kompetenciák tekintetében - a Nemzeti alaptanterv tanulási területei alapján – a 8/2013. (I. 30.) EMMI rendelet 3-6. mellékletében meghatározott tanárszakokon megszerezhető tudás, képesség, attitűd. Ld. 1. Melléklet.

12.2. A szakképzés gyakorlásához elvárt szükséges személyes adottságok és készségek

A tanárszak szerinti szakterületi (szaktudományos, művészeti) kompetenciák tekintetében - a Nemzeti alaptanterv tanulási területei alapján – a 8/2013. (I. 30.) EMMI rendelet 3-6. mellékletében meghatározott tanárszakokon megszerezhető tudás, képesség, attitűd. Ld. 1. Melléklet.

12.3. Elsajátítandó kompetenciák

A tanárszak szerinti szakterületi (szaktudományos, művészeti) kompetenciák tekintetében - a Nemzeti alaptanterv tanulási területei alapján – a 8/2013. (I. 30.) EMMI rendelet 3-6. mellékletében meghatározott tanárszakokon megszerezhető tudás, képesség, attitűd. Ld. 1. Melléklet.

12.4. A képzés során megszerezhető ismeretek

A tanárszak szerinti szakterületi (szaktudományos, művészeti) kompetenciák tekintetében - a Nemzeti alaptanterv tanulási területei alapján – a 8/2013. (I. 30.) EMMI rendelet 3-6. mellékletében meghatározott tanárszakokon megszerezhető tudás, képesség, attitűd. Ld. 1. Melléklet.

12.5. A képzést megkülönböztető speciális jegyek

Ld. rövidciklusú tanári mesterképzési szak kötetben

Technical competences to be attained

Competences, knowledge elements to acquire, knowledge to obtain and their application in the MA program: With regard to the subject area module see Appendix 2 of Ordinance 8/2013. (I. 30.) by the Ministry of Human Capacities (cf. Appendix 1).

**13. NEM TANÁRI MESTERKÉPZÉSI SZAKKAL PÁRHUZAMOSAN VAGY AZT
KÖVETŐEN - MODELLTANTERV FÉLÉVES BONTÁSBAN**

MODEL PROGRAM

(2 FÉLÉV, 60 KREDIT)

1. félév

Tantárgy neve	Course title	Tárgykód Course code	Óraszám Contact hours (hour/week)			Kredit Credits	Számon- kérés Requirement	Tan- szék kódja Dept. code	Előfeltéte l
			E	Sz	L				
Kémia szakmódszertan gyakorlat	<i>Environmental science teaching methods</i>	VETKAKM154M		2 10		4	É		-
Elvárható félévi kredit	Expected credits					4			

2. félév

Tantárgy neve	Course title	Tárgykód Course code	Óraszám Contact hours (hour/week)			Kredit Credits	Számon- kérés Requirement	Tan- szék kódja Dept. code	Előfeltéte l
			E	Sz	L				
Tantárgy- pedagógiai követő szeminárium I.	<i>Subject-Teaching Follow-up Seminar I</i>	VETKPPM222L		2 10		2	É		-
Tantárgy- pedagógiai követő szeminárium II.	<i>Subject-Teaching Follow-up Seminar II</i>	VETKPPM322L		2 10		2	É		-
Elvárható félévi kredit	Expected credits					4			

1. sz. Melléklet

4. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

4.1. A Korm. rendelet 3. § (1) bekezdés b) és c) pontja tekintetében a tanári tudás, képességek, attitűd (viszonyulás): a 2. mellékletben meghatározott ismeret, képesség, attitűd.

4.2. A Korm. rendelet 3. § (1) bekezdés a) pontja tekintetében

4.2.1. A kémiantanár szakterületi tudása, képességei, attitűdje (viszonyulása)

A tanuló személyiségének fejlesztése, az egyéni bánásmód érvényesítésének figyelembevétele területén a) tudása

- Tudja, hogy a kémia tantárgy milyen szerepet játszik a tanulók személyiségfejlődésében.
- Ismeri a kémiában használt fogalmak kialakulásának életkori sajátosságait.
- Tisztában van a kémia tanítása során fejlesztendő kompetenciákkal.

b) képességei

- Képes tanítványainak megmutatni a kémia szerepét az anyag szerveződésének leírásában.
- Közvetíti a társadalom technikai-technológiai fejlettségi szintjének a természettudományos, kiemelten a kémiai ismeretekkel való összefüggéseit.
- Kezeli a kémia fogalmaival kapcsolatos megértési nehézségeket. Képes a tanulók tévképzeteit felismerni, feltárni és megszüntetni.
- Kiválasztja a tanulás/tanítás folyamata során használható, a tanulók képességeinek fejlesztésére alkalmas, a tanuló adottságainak és előzetes ismereteinek megfelelő módszereket.
- A tanulókat önálló véleményalkotásra, racionális és mérlegelő gondolkodásmódra, érvelésre, természettudományos megközelítésre ösztönzi.
- Felismeri az átlagtól eltérő – tehetséges vagy sajátos nevelési igényű – tanulókat, képes differenciált nevelésükre és tanításukra.

c) attitűdje

- Tudatos értékközvetítést vállal.
- Törekszik a tanulási nehézségek okainak feltárására, elemzésére és megszüntetésére, a lemaradók felzárkóztatására.
- Vállalja a kiemelkedő eredményeket elérő tanulók motiválását, segítségét, a tehetséggondozást.
- Kész a társadalmi köztudatban megjelenő kémiai tartalmú áltudományos nézeteket természettudományos alapon cáfolni, és törekszik arra, hogy ezt az iskolán keresztül közérthető formában a társadalom felé kommunikálja.
- Empatikus és érzékeny a tanulók problémáira.
- Tudatosítja a diákokban a fenntarthatóság kémiai vonatkozásait.

A tanulói csoportok, közösségek alakulásának segítése, fejlesztése területén

a) tudása

- Felkészült a tanítványai kémiai tanulmányi versenyeken való részvételének támogatására, a kémia tantárgy kiegészítő ismereteit közvetítő kémia szakkör és laboratórium működtetésére, a tanulmányi kirándulások, terepgyakorlatok szervezésében, előkészítésében, lebonyolításában való részvételre.
- Ismeri a tanulószervezés különböző formáit.

b) képességei

- Képes projektek, témahetek, természettudományos táborok, terepgyakorlatok, tanulmányi kirándulások tervezésére, szervezésére és megvalósítására, tanulói csoportok motiválására, facilitálására.

c) attitűdje

- Elkötelezett az iránt, hogy a megtanult természettudományos ismereteket kisebb-nagyobb közösségekben ismeretterjesztő szinten bemutassa, népszerűsítse, magyarázza, az élethosszig tartó tanulásra motiváló módon terjessze.

*A szakmódszertani és a szaktárgyi tudás területén**a) tudása*

- Átlátja a kémia ismeretrendszerét, törvényeit, a kémiatudomány jellemző ismeretszerző kutatási módszereit.
- Tisztában van a kémia társadalomban betöltött szerepével.
- Átlátja a kémia tanításának célját, a tanulók személyiség- és gondolkodás-fejlődésében játszott szerepét.
- Azonosítja a kémia tantárgy tanulási sajátosságait, megismerési módszereit, a fontosabb tanítási és tanulási stratégiákat.
- Ismeri a kémiai törvények, jelenségek kapcsolatát más természettudományos tárgyakéval.

b) képességei

- Felkészült az alapvető természeti jelenségekben megnyilvánuló kémiai törvényszerűségek bemutatására.
- A tanulók életkori sajátosságaihoz alkalmazkodva képes kísérletekkel demonstrálni, kvalitatív, illetve elemi kvantitatív szinten értelmezni a kémia jelenségeit.
- Feltárja a különböző szakterületek tudás- és ismeretanyaga közötti összefüggéseket, képes azok integrációjára.
- Az elméleti ismereteket gyakorlatban alkalmazza.

c) attitűdje

- Elkötelezett és nyitott a kémia új eredményeinek megismerésére, értelmezésére, valamint az azokkal kapcsolatos ismeretterjesztésre.
- Kémiai és szakmódszertani felkészültségével kapcsolatban kész az önreflexióra.
- Nyitott a szakmai és módszertani megújulásra, fejlődésre, e területeken igénye van mind a folyamatos önképzésre, mind a rendszeres továbbképzésre. Munkája során folyamatosan alkalmazza a modern pedagógiai módszereket.

*A pedagógiai folyamat tervezése területén**a) tudása*

- Ismeri a kémia tanításához kapcsolódó jogszabályi háttérrel, tanterveket, vizsgakövetelményeket, a tananyag-kiválasztás és -rendszerezés szempontjait.
- Rendelkezik a saját óratervek, tematikus tervek és tanmenetek elkészítéséhez szükséges ismeretekkel.

b) képességei

- Képes a kémiában tanítandó tartalmakat meghatározni, azokat megfelelő logikai struktúrába rendezni.
- Elemzi a kémia tanulása, tanítása során felhasználható nyomtatott és digitális tankönyveket, taneszközöket, egyéb tanulási forrásokat, oktatási segédanyagokat.
- Kiválasztja a konkrét célokhoz leginkább illeszkedő módszereket, eszközöket.

c) attitűdje

- Kész kollektív munkában részt venni a pedagógiai program, és azon belül a helyi tanterv kialakításában, és arra alapozza az önálló éves tematikus tervezési folyamatát.

*A tanulás segítése, szervezése és irányítása területén**a) tudása*

- Azonosítja a kémia megértéséhez és kreatív alkalmazásához szükséges gondolkodásmód kialakulásában/kialakításában szerepet játszó pszichológiai tényezőket.
- Tisztában van a szóbeli és írásbeli kifejezőkészség alapvető tanulás-módszertani jellegzetességeivel, hibáival.

b) képességei

- Szervezi és irányítja a tanórai és a tanórákon kívüli tanulási folyamatot.
- Képes a tudásukban, motiváltságukban heterogén tanulócsoportok differenciált foglalkoztatására.
 - A motivációt, tanulói aktivitást biztosító, a tanulók gondolkodási, problémamegoldási, együttműködési képességeinek fejlesztését segítő módszereket választ és alkalmaz.

c) attitűdje

- Szem előtt tartja a tanulók adottságait és igényeit, valamint a tanulási folyamat szervezését behatároló realitásokat, de törekszik a lehetőségek maximális kihasználására és a feltételek, körülmények javítására.
- Kihhasználja a tanórai és tanórán kívüli ismeretszerzés lehetőségeit, figyelembe véve az online offline világ sajátosságait is.

A pedagógiai folyamatok és a tanulók értékelése területén

a) tudása

- Ismeri a szaktárgyával kapcsolatos tudásellenőrzés és a képességmérés legkorszerűbb eszközeit, eredményeit.
- Tájékozott a kémia tantárgy tanítása során használható különböző feladatbankokról és feladatgyűjteményekről.
- Ismeri az érvényes érettségi vizsgakövetelményeket.

b) képességei

- Képes a tanulók teljesítményének személyre szabott, differenciált módszerekkel történő és objektív értékelésére.
- Az értékelés céljának, tárgyának és formájának megfelelő tudásmérő tesztek, feladatsorokat állít össze, illetve alkalmaz
- Képes csoportos és páros munkát értékelni.

c) attitűdje

- Az értékelés során szem előtt tartja az egyéni fejlődési utakat.
- Pozitívan értékeli a tanuló tantervi követelményeken kívüli, saját tudástartalmainak megfelelő módon való beépítését.

A kommunikáció, a szakmai együttműködés és a pályaidentitás területén

a) tudása

- Ismeri a kémia tanításával foglalkozó helyi, regionális és országos szakmai közösségeket, köztük a felsőoktatási és kutatóintézményeket, azok céljait, törekvéseit és munkájuk főbb eredményeit.
- Átlátja a kémiatanárok rendelkezésére álló különböző kommunikációs csatornákat.
- Tudja, hogy a megválaszolandó kérdése, megoldandó problémája ügyében hol kaphat segítséget, milyen intézményhez, szervezethez fordulhat.

b) képességei

- Bekapcsolódik az iskolai természettudományos munkaközösség, valamint a regionális és országos szakmai szervezetek munkájába.
- Együttműködik az egyéb természettudományos tantárgyak tanáraival, velük közösen tervezi a kereszttantervi kapcsolódásokat.
- A tanórán kívüli tevékenység tervezése, megvalósítása során képes együttműködni múzeumpedagógusokkal, természettudományos szakemberekkel és a felsőoktatásban dolgozó kollégákkal.

- A kémia és a kémia szakmódszertan tárgykörében mind szóban, mind írásban szakszerűen fejezi ki magát.

c) attitűdje

- Kész együttműködni a kémia területén működő szakmai fórumokkal; alkotó munkaközösségekkel, tantárgypedagógiai műhelyekkel.
- Nyitott a közös projektek megvalósítására, a helyi közösségek aktív támogatására, saját szaktudásával hozzájárulva a lokális kezdeményezésekhez.

Az autonómia és a felelősségvállalás területén

a) tudása

- Tisztában van a kémia és a környezetvédelem etikai kérdéseivel, a nemzetközi egyezményekben megfogalmazott fenntarthatósági törekvések kémiai vonatkozásaival.
- Tudja, hogy diplomás kémiatanárként milyen területekre terjed ki a saját, egyéni felelőssége az oktatás, a nevelés és a szemléletformálás terén.

b) képességei

- Kialakítja, és egyre bővülő ismeretei fényében rugalmasan továbbfejleszti, a kisebb és nagyobb közösségek érdekeivel harmonizálja saját szakmai és erkölcsi értékrendjét.
- Megfogalmazza és minden téren következetesen képviseli a társadalmi felelősségvállalással kapcsolatos nézeteit.
- Céljainak kijelölésében és megvalósításában is követendő példát mutat mind tanítványainak, mind kollégáinak.

c) attitűdje

- Elkötelezett a kémia színvonalas tanítása, a tanulók kémiával szembeni attitűdjének javítása, ismereteinek, képességeinek fejlesztése iránt.
 - Igényes tanári munkára, folyamatos önművelésre törekszik.
- Vállalja a társadalom kémia iránti attitűdjének javítását, fellép az áltudományos nézetek terjedése ellen.

14. VÁLTOZÁSKEZELÉS

Módosítás sorszám	Határozatszám	Hatálya/ Bevezetés módja	Bekezdés sorszám	Módosítás címe	Oldal
1.	91/2021-2022.05.04. MFTKKT	2022/2023 őszi félévétől felmenő rendszerben		A 2021.december 29-én megjelent 63/2021. (XII. 29.); 64/2021. (XII. 29.); 65/2021. (XII. 29.) ITM rendelet alapján készült új modellterv	
2.					
3.					