

A vegyész MSc képzési terve

Természettudományos alapismeretek:	11 kredit
Szakmai törzsképzés:	43 kredit
Szakmai gyakorlat I – Projektmunka:	5 kredit
Szabadon választható szakmai tárgyak:	25 kredit
Diplomamunka:	30 kredit
SZTE szabadon választható – szakmai is lehet (5%):	6 kredit
Összesen:	120 kredit

I. Természettudományos alapismeretek

11 kredit

Matematika

7 kredit

Tantárgy	Kre- dit	Óra- sz.	Érté- kelés	Felelős tanszék	Felelős oktató
Matematikai kémia	4	2	k	AKKT	Tasi Gyula
Matematikai kémiai gyakorlat	3	2	g		

Informatika

2 kredit

Kémiai információkeresés	2	2	g	SzKT	Pálinkó István
--------------------------	---	---	---	------	----------------

Fizika

2 kredit

Kísérleti fizika haladóknak	2	2	k	FTCs	Hopp Béla
-----------------------------	---	---	---	------	-----------

II. Szakmai törzsképzés

43 kredit

Szervetlen kémia

6 kredit

Szervetlen kémia haladóknak	4	2	k	SzAKT	Gajda Tamás
Szervetlen kémia haladóknak gyakorlat	2	1	g		

Fizikai kémia

11 kredit

Fizikai kémia haladóknak	4	2	k	FKAT	Tóth Ágota
Fizikai kémia haladóknak gyakorlat	2	1	g		
Fizikai kémiai és polimerek laboratórium haladóknak	5	5	g	FKAT	Peintler Gábor

Szerves kémia

8 kredit

Szerves kémia haladóknak	6	4	k	SzKT	Pálinkó István
Szerves kémia haladóknak gyakorlat	2	1	g		

Analitikai kémia

7 kredit

Modern műszeres analitika	5	3	k	SzAKT	Galbács Gábor
Modern műszeres analitika gyakorlat	2	1	g		

Műszaki kémia

11 kredit

Vegyipari művelettan	4	2	k	AKKT	Kukovecz Ákos
Vegyipari művelettan számítások	3	2	g		
Szakmai gyakorlat II (4 hét)	4	0	g	AKKT	Kukovecz Ákos

III. SZTE szabadon választható

6 kredit

A kémia kultúrtörténete	3	2	k	KTCs	(erősen ajánlott)
-------------------------	---	---	---	------	-------------------

IV. Diplomamunka

2×15 kredit

V. Szakmai gyakorlat I – Projektmunka
 VI. Szabadon választható szakmai tárgyak

5 kredit
 25 kredit

Kémia MSc mintatanterv, törzsképzés

Tantárgy	Félév			ért.	kre- dit	Felelős egység
1. félév						
Matematikai kémia	2			k	4	AKKT
Matematika kémia gyakorlat	2			g	3	AKKT
Kísérleti fizika haladóknak	2			k	2	FTCs
Kémiai információkeresés	2			g	2	SzKT
Fizikai kémia haladóknak	2			k	4	FKAT
Fizikai kémia haladóknak gyakorlat	1			g	2	FKAT
Fizikai kémia és polimerek haladóknak labor	5			g	5	FKAT
Szervetlen kémia haladóknak	2			k	4	SzAKT
Szervetlen kémia haladóknak gyakorlat	1			g	2	SzAKT
1. félév összesen: 4 k, 5 g	19				28	
2. félév						
Szerves kémia haladóknak		4		k	6	SzKT
Szerves kémia haladóknak gyakorlat		1		g	2	SzKT
Modern műszeres analitika		3		k	5	SzAKT
Modern műszeres analitika gyakorlat		1		g	2	SzAKT
Vegyipari művelettan		2		k	4	AKKT
Vegyipari művelettan számítások		2		g	3	AKKT
Projektmunka		5		g	5	KTCs
2. félév összesen: 3 k, 4 g		18			27	
3. félév						
Szakmai gyakorlat			–	g	4	
A kémia kultúrtörténete		2		k	3	KTCs
Diplomamunka 1		15		g	15	KTCs
3. félév összesen: 1 k, 2 g		17			22	
4. félév						
Diplomamunka 2			15	g	15	KTCs
4. félév összesen: 1 g			15		15	
Mindösszesen: 7 k, 13 g					92	

A differenciált szakmai képzés 25 kreditje közül a szabadon választható 20 kreditnyi kurzus a 3.–4. félév során kerülhet sorra.

Szabadon választható szakmai tárgyak

Gyógyszerkutató vegyész specializáció – Gajda Tamás					
Biokatalízis	4	2	k	SzAKT	Gajda Tamás
A modern kémia biológiai eszközei	4	2	k	SzAKT	Gyurcsik Béla
A gyógyszerkémia alapjai	5	3	k	SzAKT	Kiss Tamás
Bioszerves kémia	4	2	k	SzKT	Wölfling János
Fémorganikus vegyületek kémiája	4	2	k	SzKT	Mastalir Ágnes
Természetes szénvegyületek, szerves szintézisek	4	2	k	SzKT	Wölfling János
Szintetikus kémia laborgyakorlat	6	6	g	KTCS	Bucsi Imre
	31	19			
Anyagkutató vegyész specializáció – Kónya Zoltán					
Makromolekulás rendszerek	4	2	k	FKAT	Szabó Tamás
Elektrokémiai eljárások, korrózió	4	2	k	FKAT	Szűcs Árpád
Nanokompozitok	4	2	k	AKKT	Kónya Zoltán
Határfelületek és nanostruktúrák	5	3	k	FKAT	Dékány Imre
Heterogén katalízis	4	2	k	AKKT	Hernádi Klára
Mélységi és felületi anyagvizsgálati módszerek	4	3	k	AKKT	Kónya Zoltán
Mélységi és felületi anyagvizsgálati módszerek gyakorlat	1	1	g		
Szilárdtestkémia	4	2	k	FKAT	Oszkó Albert
	30	17			
Analitikus vegyész specializáció – Galbács Gábor					
Analitikai szenzorok	4	2	k	SzAKT	Galbács Gábor
Lézer- és plazmaalapú nyomanalízis	4	2	k	SzAKT	Galbács Gábor
Modern kromatográfiai eljárások	4	2	k	SzAKT	Ilisz István
Analitikai minőségbiztosítás, minőségellenőrzési rendszerek	4	2	k	SzAKT	Schranz Krisztina
Molekulaspektroszkópia	4	2	k	FKAT	Berkesi Ottó
Elválasztástechnikai és spektroszkópiai laboratórium	4	4	g	SzAKT	Ilisz István
Kemometria	2	2	g	KTCs	Jakusch Tamás
Izotóptechnika	4	2	k	FKAT	Oszkó Albert
	30	18			
Specializáción kívüli tárgyak					
Modern kvantumkémia	4	2	k	AKKT	Tasi Gyula
Számítógépes kémia	4	2	k	AKKT	Tasi Gyula
Számítógépes kémia gyakorlat	3	2	g	AKKT	
Számítógépes modellezés az anyag- és gyógyszerkutatóban	4	2	k	FKAT	Czakó Gábor
Nemlineáris dinamika	4	2	k	FKAT	Tóth Ágota
Fizikai szerves kémia	4	2	k	SzAKT	Jakusch Tamás
Röntgendiffraktometria	4	2	k	AKKT	Sápi András
Grafitszálak és szén nanocsövek	4	2		AKKT	Hernádi Klára
Nemvizes oldatok és olvadékok kémiája	4	2		SzAKT	Sipos Pál
	31	18			

Összesen: 122 kredit (106 kredit előadás, 16 kredit gyakorlat)

Egy szakirány teljesítéséhez az illető szakirányos tárgyakból legalább 20 kreditet össze kell gyűjteni.

A záróvizsga

A tétel (a kötelező főtárgyak által lefedett anyag – 15 perc)

B tétel (kémiai intelligenciát mérő tételsor 15 perc)

A hallgató mindkét tételét húzza és mindkét feleletre ugyanolyan súlyú jegyet kap.

A hallgató diplomamunkáját a KTCS összevont ülésén mutatja be. A diplomamunka érdemjegye a témavezető, a külső bíráló által adott jegyek, és a diplomamunka védésére adott jegy (a záróvizsga-bizottság jelenlévő tagjai által indítványozott jegyet a jelenlévő EMMI oktatók egyetértésével a védés levezető elnöke adja) átlaga.

A diploma jegye: $(\text{a kötelező kollokviumok átlaga} + (\text{az A tétel jegye} + \text{a B tétel jegye} + \text{a diplomamunka jegye})/3)/2$. A záróvizsga érdemjegye elégtelen, ha bármelyik komponens érdemjegye elégtelen.