

KÖRNYEZETTUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLA

Természettudományi Kar

Tudományág megnevezése: Környezettudományok

Képzési forma: Doktori (PhD) képzés

Képzési cél: A tudományos fokozat megszerzésére való felkészítés, felsőoktatási gyakorlat megszerzése

Képzési idő: 6 félév

Tagozat: Nappali

Finanszírozás: Államilag támogatott ill. költségtérítéssel képzés

A képzésbe történő belépés követelménye: Mesterfokozat és sikeres felvételi vizsga

Nyelvi követelmények: Egy államilag elismert „C” típusú középfokú nyelvvizsga

A képzés zárul: Abszolutórium

Az abszolutóriumhoz szükséges kreditek száma: 180

Kreditszerzés módjai/moduljai: Tanulmányi kredit (32), kutatási kredit (148)

I. KÖRNYEZETBIOLÓGIA DOKTORI PROGRAM (KÖR/1)

II. KÖRNYEZETFIZIKA DOKTORI PROGRAM (KÖR/2)

III. KÖRNYEZETKÉMIA DOKTORI PROGRAM (KÖR/3)

IV. KÖRNYEZETI FÖLDTUDOMÁNY DOKTORI PROGRAM (KÖR/4)

Képzési/Tanulmányi modul:

KÖR/1/1 Kovaalgák és szerepük a vízminőségben

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2,4/2 Szárazföldi felszíni folyamatok biofizikai modellezése

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2,4/3 Alkalmazott klimatológia

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2,4/4 Környezeti klimatológia

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1/5 Vizek és vizes környezetek mikrobiális ökológiája.

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/4/6 Fluids in the Earth

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1/7 Ökológiai növényanatómia

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1,2,3,4/8 Writing scientific papers in English

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/3/9 Diszperziók flokkuláltatása és stabilizálása

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2/10 A környezetbarát anyagok fizikája

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2,4/11 Nagyfelbontású geofizikai módszerek alkalmazása a környezetkutatásban

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/4/12 Az országhatárokon áttérjedő környezeti hatások és a nemzetközi környezetvédelmi együttműködés

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1/13 A rendszerezés modern módszerei, a főbb állatcsoportok evolúciója, rendszerezése

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1/14 Az emberi tevékenység hatása különböző állatcsoportokra

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1/15 A növényi ásványos táplálkozás általános és speciális vonatkozásai és a tápanyagstressz

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2,4/16 Micrometeorology

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1/17 Erdei ökoszisztémák anyagforgalma különös tekintettel a víz és a szén természetes körforgására

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/4/18 Földtörténeti léptékű környezetváltozások

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/3/19 Fejezetek a levegőkémiából

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2,3/20 Nukleáris környezetvédelem

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2,4/21 Radon a természetes és mesterséges környezetben

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/4/22 Földtudományi jelentőségű nemzeti parkok a Földön

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2,3/23 A bioszféra és a légkör közötti nyomanyag-csere

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/3/24 Nagyfelbontású elválasztási módszerek elméleti alapjai és gyakorlati alkalmazási példái

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1,2,3,4/25 A természeti és a társadalmi környezet kölcsönhatásai

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2/26 Környezeti áramlások fizikája

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/4/27 Mikroásványok és anyagközeteik környezettani jelentősége

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1/28 Természetes gyepek ökológiája

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1/29 Természetvédelmi ökológia

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1,2,3,4/30 A fosszilis energiahordozók, a megújuló energiaforrások és az atomenergia lehetőségei és gazdasági kilátásai

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2/31 Az ionizáló és nem-ionizáló sugárzások környezetfizikája

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1/32 Bevezetés az algológiába

2 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1/33 Bevezetés az algológiába

4 kredit, gyakorlat, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1/34 Vizek környezettana

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2/35 Fizikai analitikai módszerek alkalmazása környezeti minták vizsgálatában

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/4/36 Remediation of contaminated soils

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1,2,3/37 Ionizáló sugárzások az emberi környezetben és biológiai hatásai

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2,3/38 A kémiai elemek és izotópjaik kozmikus keletkezése és előfordulási gyakorisága

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/4/39 A karsztrendszerek környezeti érzékenysége, sérülékenysége

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1/40 A környezetvédelem mikrobiológiai alapjai

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/3/41 Makromolekulák és amfipatikus anyagok közötti kölcsönhatás oldatfázisban és határfelületeken

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2/42 Nyomgáz ülepedés modellezése

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/3/43 Elemspeciációs analitika

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/4/44 Paleotalajok környezetjelző szerepe

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2,3/45 A légköri aeroszol környezeti hatásai I.

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/4/46 A földrajzi övezetesség a globális változások tükrében

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1,2,3,4/47 Fenntartható energiagazdálkodás

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1,3/48 A trágyázás környezeti hatásai

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/3/49 A hidroszféra analitikája

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2,4/50 Műholdmeteorológia, távérzékelés

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2,3/51 Léggöri aeroszol és környezeti hatásai II.

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2,3,4/52 Elemek körforgása

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1,4/53 Vizes élőhelyek környezet- és természetvédelmi jelentősége

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2,3/54 Radiofizikai módszerek a környezeti analitikában

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2,4/55 A felhőképződés fizikája (A konvektív felhőképződés dinamikája)

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2,3,4/56 Környezetminősítés

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1/58 Viselkedésokológia és természetvédelem

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2,3,4/59 Energiatermelés környezeti ártalmai

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/3/60 Határfelületi és kolloid folyamatok a környezetben

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2,4/61 Skálafüggő léggöri terjedési modellek

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2,4/62 Földi és környezeti anyagok komplex vizsgálata

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/3/63 Környezetanalitika

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1,3/64 Using the double labelled water technique for comparative physiological and behavioural studies

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/4/65 Termálvizek és geotermikus energia

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2/66 A környezeti jelenségek fizikai vonatkozásai

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1,2,3,4/67 Környezet és etika

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2,3/68 Globális éghajlatváltozási scenáriók modellezése

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2,4/69 The chemistry of the troposphere and stratosphere

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2,3/70 Környezeti hidrogeológiára alkalmazott geofizikai módszerek: elmélet és terepgyakorlat

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2,4/71 Diffrakciós módszerek a környezettudományban

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1,2,3/72 Felszínalatti vízáramlások üledékes medencékben

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/2,3/73 A lángok kémiája és fizikája

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1,3/74 Ökotoxikológia

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/3/75 A tömegspektrometria környezetanalitikai alkalmazásai

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/3/76 Elválasztástechnika a környezetanalitikában

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/1/77 Többváltozós adatelemzési módszerek

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

KÖR/4/78 Globális szén ciklus

4 kredit, elmélet, választható, ismételhető

KÖR/4/79 Bevezetés az adatelemzésbe, a környezet- és földtudományokban

4 kredit, elmélet és gyakorlat, választható, ismételhető

KÖR/4/80 A felszín-légkör kölcsönhatások meteorológiai modellezésének története

4 kredit, elmélet, választható, ismételhető

KÖR/4/81 Negyedidőszaki paleökológiai és klímaváltozás

4 kredit, elmélet és gyakorlat, választható, nem ismételhető

KÖR/1,4/82 Ionizáló sugárzások az emberi környezetben, biológiai és potenciális egészségügyi hatásai

4 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

KÖR/1,4/83 Talajmikrobiológia

4 kredit, elmélet és gyakorlat, választható, nem ismételhető

KÖR/1,4/84 Közegészségügyi szempontból jelentős mikroorganizmusok az épített vízrendszerekben

4 kredit, elmélet és gyakorlat, választható, nem ismételhető

KÖR/2,3,4/85 A gázkromatográfia alapjai és alkalmazásai

4 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

KÖR/2,3,4/86 Bevezetés a nukleális környezetbe

2 kredit, elmélet és gyakorlat, választható, nem ismételhető

KÖR/4/87 Őskörnyezeti rekonstrukció kagylósrákok vizsgálata alapján

4 kredit, elmélet és gyakorlat, választható, nem ismételhető

KÖR/4/88 A tengeri környezetek múltbéli változásainak nyomon követése őslénytani, szedimentológiai és geokémiai metodikákkal

4 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

KÖR/1,2,3,4/89 Környezetvédelmi és természetvédelmi egyezmények

4 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

KÖR-2/4/90 Adatalemzés a környezettudományokban

4 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

KÖR-2/3/91 A talajmagbank ökológiai alapjai

4 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

KÖR /4/93 Újgenerációs genomeditálási és génszabályozási technikák

4 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

KÖR/1,4/94 Terepi vizsgálatok a talajvédelem témakörében

4 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

KÖR/4/95 Mobilis Föld

4 kredit, elmélet, választható, ismételhető

Oktatási modul:

KÖR/OKT Oktatásért adható kredit: óraszámától függően maximum 6 kredit
gyakorlat, választható, ismételhető

Publikáció:

KÖR/PUB

Nemzetközi referált folyóirat	6 kredit
Hazai idegen nyelvű folyóirat, idegen nyelvű könyvfejezet	4 kredit
Hazai folyóirat, magyar nyelvű közlemény, folyóirat	2 kredit
Konferencia absztrakt, poszter prezentáció	1 kredit

KÖR/RK-KV Részképzés/Kreditátvitel

KÖR/ET Előzetes teljesítmény beszámítása

Kutatási modul:

KÖR/KUT Irányított kutatómunka

1 kredit/30 hallgatói tanulmányi munkaóra, doktori kutatás, kötelezően választható, ismételhető

AZ ISMERETEK ELLENŐRZÉSÉNEK RENDSZERE:

A kurzusok teljesítését a tárgy előadója ötfokozatú skálán (1-2-3-4-5) értékeli, és a hallgató indexében igazolja.

A kutatási tevékenységet a témavezető háromfokozatú skálán (kiválóan megfelelt – megfelelt – nem felelt meg) értékeli. A kreditek teljesítését, javaslata alapján, a doktori oktatási program vezetője igazolja a hallgató indexében. A képzés első két évében szemeszterenként legalább 4 tanulmányi kreditet kell a hallgatónak szereznie ahhoz, hogy féléve érvényes legyen.