Egészségügyi bioinformatikus mesterképzés

I. A KÉPZÉS TARTALMA

I.1. A szak tanterve (az óra és vizsgaterv táblázatos összegzése), az ismeretkörök, tantárgyak egymáshoz rendelése, áttekintő összegzése (a KKK szerint) (dőlt szedés: kötelezően választható tárgyak):

	Félév		1			2			3			4					
	Tantárgy	Előtanulmányi feltétel	ea.	gy.	kr.	ea.	gy.	kr.	ea.	gy.	kr.	ea.	gy.	kr.	Számonkérés	Felelős	félév
MO	**MULTI-OMIKA ISMERETKÖR**															**Laczkó Levente, PhD**	
MO1	Prokarióta és eukarióta pángenomika	GE1				28	28	4							k	Laczkó Levente, PhD	2
MO2	*Populációgenetika, molekuláris evolúció és csökkentett genomi komplexitás*	*GE2*				*42*	*14*	*3*							*k*	*Nagy Nikoletta Andrea, PhD*	*2*
MO3	A molekuláris modellezés alapjai és a fehérjemodellezés	GE2				14	28	4							gy	Rádai Zoltán, PhD	2
MO4	Transzkriptomika	GE3							14	28	5				k	Nagy Nikoletta Andrea, PhD	3
MO5	Metagenomika, a humán mikrobióta vizsgálata											28	28	4	k	Freytag Csongor, PhD	4
MO6	Filogenomika	GE3										14	14	2	k	Laczkó Levente, PhD	4
AI	**INFORMATIKA ISMERETKÖR**															**Rádai Zoltán, PhD**	
AI1	A Linux operációs rendszer alapjai		14	14	2										gy	Pálné Szén Orsolya	1
AI2	Biológiai adatbázisok: adatbázisismeretek bioinformatikusok számára		0	28	2										gy	Nádasdi Kristóf Zsolt	1
AI3	*Szakirodalmi szövegbányászat*		*0*	*28*	*2*										*gy*	*Sipos Flórián*	*1*
AI4	Bevezetés a gépi tanulási módszerek egészségügyi alkalmazásába	MB1, MB2				28	28	4							k	Laczkó Levente, PhD	2
AI5	Bioinformatikai munkamenetek automatizálása	MB2				14	14	3							gy	Rádai Zoltán, PhD	2
AI6	*HPC és felhőinfrastruktúrák*	*AI1, AI5*							*14*	*14*	*2*				*k*	*Gál Zoltán, PhD*	*3*
DI	**DIPLOMAMUNKA ISMERETKÖR**															**Móré Marianna, Phd, habil**	
DI1	*Angol szaknyelv*		*0*	*28*	*1*										*gy*	*Nagy Nikoletta Andrea, PhD*	*1*
DI2	*Publikációs ismeretek és tudományetika*		*14*	*0*	*1*										*k*	*Móré Marianna, PhD, habil*	*1*
EG	**EGÉSZSÉGÜGY ISMERETKÖR**															**Szarka Krisztina, PhD, habil**	
EG1	*Járványügyi mikrobiológia, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések*		*28*	*0*	*2*										*k*	*Tóth Ákos, PhD*	*1*
EG2	Fertőző betegségek, kórokozók								28	0	2				k	Szarka Krisztina, Phd, habil	3
EG3	Humángenetika, genetikailag meghatározott betegségek								28	0	2				k	Szarka Krisztina, Phd, habil	3
EG4	*Zoonózisok és Egy Egészség*								*56*	*0*	*3*				*k*	*Szentiványi Tamara, PhD*	*3*
EG5	Humán diagnosztikai alkalmazások, genetikai betegségek genomi diagnosztikája	EG3										28	0	2	k	Szarka Krisztina, PhD, habil	4
EG6	Nemfertőző betegségek	EG2										28	0	2	k	Nagy Attila Csaba, PhD, habil	4
EG7	*Táplálkozásgenomika*											*28*	*0*	*2*	*k*	*Nagy Vivien*	*4*
EG8	Genomi epidemiológia	GE2										28	0	2	k	Kardos Gábor, PhD, habil	4
GE	**GENOMIKA ISMERETKÖR**															**Szabóné Kaszab Eszter, PhD**	
GE1	Genomika I		28	28	5										k	Kaszab Eszter, PhD	1
GE2	Molekuláris biológia		42	0	5										k	Szarka Krisztina, PhD, habil	1
GE3	Genomika II	GE1				0	28	3							gy	Kaszab Eszter, PhD	2
GE4	*Mobilis genetikai elemek mikrobiális és a humán genomban*											*28*	*0*	*2*	*k*	*Tóth Ákos, PhD*	*4*
GE5	*Igazságügyi genomika*											*28*	*0*	*2*	*k*	*Rádai Zoltán, PhD*	*4*

	Félév		1			2			3			4					
	Tantárgy	Előtanulmányi feltétel	ea.	gy.	kr.	ea.	gy.	kr.	ea.	gy.	kr.	ea.	gy.	kr.	Számonkérés	Felelős	félév
MB	**MATEMATIKA ÉS BIOSTATISZTIKA ISMERETKÖR**															**Nagy Attila Csaba, PhD, habil.**	
MB1	A bioinformatika matematikai alapjai		14	14	3										gy	Tengely Szabolcs, PhD, habil	1
MB2	Biostatisztika, a statisztikai programozás alapjai		28	28	4										gy	Terdik György, DSc	1
MB3	Haladó biostatisztika és statisztikai programozás	MB2				14	42	3							gy	Nagy Attila Csaba, PhD, habil	2
MB4	*Mesterséges neurális hálózatok és mélytanulás az egészségügyben*	*MB1*				*14*	*14*	*2*							*k*	*Bata Róbert*	*2*
MB5	*Sztringkereső és -illesztő algoritmusmodellek*	*MB2, PR1*				*28*	*14*	*3*							*k*	*Pethő Attila, DSc*	*2*
MB6	*Adatvizualizáció*	*MB3*							*0*	*14*	*1*				*gy*	*Rádai Zoltán, PhD*	*3*
PR	**PROGRAMOZÁS ISMERETKÖR**															**Takács Péter, PhD**	
PR1	Adatszerkezetek és algoritmusok		14	28	3										k	Takács Péter, PhD	1
PR2	*Jelölőnyelvek*		*0*	*28*	*2*										*gy*	*Nádasdi Kristóf Zsolt*	*1*
PR3	Objektumorientált és funkcionális programozás a bioinformatikában					0	28	3							gy	Takács Péter, PhD	2
PR4	*Haladó Python*	*PR3*							*0*	*28*	*2*				*gy*	*Bata Róbert*	*3*
PR5	*Magas szintű programozási nyelvek*								*0*	*28*	*3*				*gy*	*Takács Péter, PhD*	*3*
PM	**PROJEKT ISMERETKOR**															**Freytag Csongor, PhD**	
PM1	*Bioinformatikai és molekuláris biológiai projektmenedzsment*		*42*	*0*	*3*										*k*	*Freytag Csongor, PhD*	*1*
PM2	Projektmunka	PR3							0	56	3				gy	Freytag Csongor, MSc	3
	SZAKDOLGOZAT															**Laczkó Levente, PhD**	
DI3	Diplomamunka I								0	28	15				gy	Laczkó Levente, PhD	3
DI4	Diplomamunka II	DI3										0	28	15	gy	Laczkó Levente, PhD	4

A Munkavédelem, valamint a Testnevelés tantárgyak kreditértéke 1-1 kredit, amelyek a szak képzési és kimeneti követelményében meghatározott, a végbizonyítvány megszerzéséhez szükséges kreditek száma fölött teljesítendők. Nappali tagozaton a Debreceni Egyetem mesterképzésben (MSc, MA) részt vevő hallgatóinak egy féléven keresztül, heti két óra testnevelési foglalkozáson való részvétel kötelező. A testnevelési követelmények teljesítése - Testnevelés 1 kredit értékben - a végbizonyítvány (abszolutórium) kiállításának feltétele. Diplomamunkához rendelt kreditérték: 30 kredit A kötelezően választható tárgyakból az oklevél megszerzéséhez 14 kredit teljesítése kötelező. A szabadon választható tárgyakból az oklevél megszerzéséhez 9 kredit teljesítése kötelező. A mesterfokozat megszerzéséhez teljesítendő 120 kredit