

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
ÚNKP Konferencia
2020. május 27.

 Új Nemzeti
Kiválóság Program


MŰEGYETEM 1782


NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL


INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI
MINISZTERIUM

Absztraktfüzet

Előszó

Az Új Nemzeti Kiválóság Program (ÚNKP) a Kormány által a nemzeti felsőoktatási kiválóság támogatására alapított ösztöndíjprogram. A Műegyetemen a 2019/2020-as tanévben 199 pályázó nyert ÚNKP ösztöndíjat.

Az egyes pályázati kategóriák szerinti ösztöndíjasok számát 2019-ben az alábbi táblázat mutatja:

Pályázati kategória	Műegyetemi ÚNKP ösztöndíjasok száma (fő)
Felsőoktatási Alapképzés Hallgatói Kutatói Ösztöndíj	12
Felsőoktatási Mesterképzés Hallgatói Kutatói Ösztöndíj	31
Felsőoktatási Doktori Hallgatói, Doktorjelölti Ösztöndíj	86
Bolyai+ Felsőoktatási Fiatal Oktatói Kutatói Ösztöndíj	50
„Tehetséggel fel!” Felsőoktatást Megkezdő Kutatói Ösztöndíj	20

A BME 2019/2020. tanévi ÚNKP Konferenciájának célja, hogy ösztöndíjasaink előadásokban ismertessék a kutatási tervükben vállalt feladatok megvalósítását, illetve az ösztöndíjas támogatással elért kutatási eredményeiket. Az eredményekről ösztöndíjasaink a Konferencia 18 szakmai szekciójában adnak számot. A bemutatásra kerülő kutatások témái és a vonatkozó szakmai szekciók a műszaki tudományok, természettudományok, informatikai tudományok, társadalomtudományok, építészet és művészetek egyes területeit jelenítik meg. A rendezvény online formában kerül megtartásra.

A szekciók felsorolása:

Szekció neve		Szekcióelnök	
ÉMK 1	Építőmérnöki tudományok	Dr. Bagi Katalin	egyetemi tanár
ÉMK 2	Víztudomány	Dr. Hajnal Géza	egyetemi docens
ÉPK	Építésmérnöki tudományok, művészet	Dr. Várkonyi Péter	egyetemi docens
GPK 1	Gépészet 1	Dr. Insperger Tamás	egyetemi tanár
GPK 2	Gépészet 2	Dr. Hős Csaba	egyetemi docens
GPK 3	Anyagtudomány	Dr. Szabó Péter János	egyetemi tanár
GTK	Társadalomtudomány	Dr. Zilahy Gyula	egyetemi tanár
KJK	Közlekedés- és járműtudomány	Dr. Török Ádám	egyetemi docens
TTK 1	Fizika 1	Dr. Virosztek Attila	egyetemi tanár
TTK 2	Fizika 2	Dr. Varga Imre	egyetemi docens
TTK 3	Matematika	Dr. G. Horváth Ákos	egyetemi tanár
TTK 4	Kognitív tudomány	Dr. Zimmer Márta	egyetemi docens
VBK 1	Bio-, környezet- és vegyészmérnöki tudomány 1	Dr. Huszthy Péter	egyetemi tanár
VBK 2	Bio-, környezet- és vegyészmérnöki tudomány 2	Dr. Nyulászi László	egyetemi tanár
VBK 3	Biológia, kémia, agrártudomány	Dr. Vértessy Beáta	egyetemi tanár
VIK 1	Informatika 1	Dr. Imre Sándor	egyetemi tanár
VIK 2	Informatika 2	Dr. Horváth Gábor	egyetemi tanár
VIK 3	Villamosmérnöki tudomány	Dr. Bíró József	egyetemi tanár

A programfüzet elérhető a <https://www.bme.hu/unkpkonferencia> oldalon.

Tartalomjegyzék

Felsőoktatási Alapképzés Hallgatói Kutatói Ösztöndíj

Bajcsi Levente.....	7	Rávai Bettina	13
Hegedűs Noémi	8	Rendes Szilveszter Koppány	14
Marosvölgyi Martin.....	9	Szekeres Dániel.....	15
Molnár Balázs	10	Varnyú Dóra	16
Papp Ádám.....	11	Vitanov George	17
Papp Marcell	12	Zsiros Ádám János.....	18

Felsőoktatási Mesterképzés Hallgatói Kutatói Ösztöndíj

Borsi Márton.....	20	Máté Balázs	36
Csáky Richárd Krisztián.....	21	Megyeri Mária	37
Csizovszky Anna	22	Móznér Orsolya.....	38
Dargó Gyula.....	23	Nagy Márton.....	39
Fersch Dávid László	24	Papp Bálint.....	40
Gulyás Eszter.....	25	Paulics Lilla.....	41
Hertner-Horváth Anna	26	Pejtsik Diána	42
Horváth András Máté	27	Rávai Bettina	43
Horváth Hanna Zsófia.....	28	Reizinger Patrik	44
Juhos Attila.....	29	Szomolányi Orsolya Réka	45
Krammer Réka Melinda.....	30	Varga Géza	46
Laczka Áron.....	31	Varga László József	47
Lukáts Gergely Dániel.....	32	Vincze Anna.....	48
Lükő Gabriella.....	33	Virág Ábris Dávid	49
Madarász Lajos	34	Zsiros Ádám János.....	50
Márton Anna	35		

Paulics Lilla*Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar
Ergonómia és Pszichológia Tanszék*

Képekkel támogatott rendszer használhatósági skála (P-SUS) szoftveres változatának kialakítása és megbízhatósági vizsgálata

A System Usability Scale (SUS) egy Likert-skálás kérdőív, amely tíz kérdésen keresztül méri a rendszerek átfogó használhatóságát. Jelen kutatásban ennek a mérési eszköznek a képes változata (Picotrical System Usability Scale) került átrajzolásra, majd alkalmazásra szoftvertermékek használhatóságának a számszerű meghatározása érdekében. A kutatás középpontjában a Baumgartner és társai (2019) által - eredetileg a mobilalkalmazások érzékelt használhatóságának vizsgálatára - fejlesztett P-SUS kérdőív és annak megbízhatósági vizsgálata áll a Paint és a Paint 3D programok példáján keresztül, kérdőíves környezetben.

A kvantitatív vizsgálat részeként kiküldött kérdőíveket 362 fő töltötte ki. A kérdőív a grafikai programok ismeretét mérte, valamint a Paint termékcsaláddal kapcsolatos átfogó felhasználói véleményeket tárta fel. A kitöltők közül 349-en jelölték, hogy ismerik és használják a termékcsalád ismertebb tagját. A kérdőív kitöltése során Paint programot a válaszadók közül 241-en a hagyományos SUS, míg 108-an annak az általános számítógépes változatra adaptált P-SUS változata segítségével értékelték. A Paint3D esetében ezek a számok alacsonyabbak (SUS esetén 51, míg P-SUS esetén 21 fő értékelt), mivel a termékcsalád új tagját már jóval kevesebb kitöltő használta.

A két skálán elért SUS pontszámok már az átlagukat és szórásukat tekintve is különböző eredményeket mutattak, amely egyértelműen megkérdőjelezi a képes változat megbízhatóságát. A két skála által kinyert használhatósági értékek között szignifikáns különbség a Paint esetében ($n=349$) független mintás t , míg a Paint3D programnál ($n=72$) pedig Mann-Whitney próba segítségével volt igazolható a statisztika eszközeivel. A skála képes változata tehát kérdőíves környezetben alkalmazva jelen mintán nem bizonyult megbízhatónak, de mivel a használhatósági értékeket 10 állítás adja, így hasonló statisztikai próbák elvégzésével tovább vizsgálható volt, hogy a képes skála mely elemei megfelelőek, illetve mely elemei azok, amelyek fejlesztésre szorulnak.

A Paint 3D program értékelése során a skála 3-as, 5-ös, 7-es és 9-es elemei között nem volt szignifikáns a különbség, míg a Paint szoftver esetén ugyanez az 1-es, 5-ös és 9-es állításokból alkotott képek esetén volt igaz. Az eredmények alapján így elmondható, hogy nagymintán a P-SUS skála 1-es, 5-ös és 9-es elemei azok, amelyek ugyanúgy érthetők a kitöltők számára, mint a hagyományos skála állításai, a többi mindenképpen fejlesztést igényel annak érdekében, hogy a P-SUS skála megbízható legyen.

Mivel a P-SUS skála jól értelmezhető nyelvismeret nélkül is, így a többi elem felhasználó-központú fejlesztése hozzájárul ahhoz, hogy ez a változat az ember-számítógép interakció tudományterületének egy jól alkalmazható nonverbális eszköze legyen, amely az ipari szereplők számára is használható a mindennapi munkájuk során.