



Tantárgy kód **BMETE95AM37**

| Tantárgy azonosító adatok | | | | | | | |
|---------------------------|--|---------------------------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|----------------|--------------------------|
| 1. | A tárgy címe | Bevezetés az adattudományba 2 | | | | | |
| 2. | A tárgy angol címe | Introduction to Data Science 2 | | | | | |
| 3. | Heti óraszámok (ea + gy + lab) és a félévvégi követelmény típusa | 2 | + | 0 | + | 0 | v Kredit 2 |
| 4. | Ajánlott/kötelező előtanulmányi rend | | | | | | |
| | vagy | Tantárgy kód 1 | Rövid cím 1 | Tantárgy kód 2 | Rövid cím 2 | Tantárgy kód 3 | Rövid cím 3 |
| | 4.1 | BMETE95AM36 | BevAtdud1 | BMEVISZA027 | Adatbáziskezelés | | |
| | 4.2 | | | | | | |
| | 4.3 | | | | | | |
| 5. | Kizáró tantárgyak | | | | | | |
| 6. | A tantárgy felelős tanszéke | Sztochasztika Tanszék | | | | | |
| 7. | A tantárgy felelős oktatója | Dr. Simon Károly | beosztása | egyetemi tanár | | | |

| Akkreditációs adatok | | | |
|----------------------|------------------------------------|--------------------|--|
| 8. | Akkreditációra benyújtás időpontja | 2015.02.16. | Akkreditációs bizottsági döntés időpontja 2016.04.18. |

Megjegyzések
Csak az űrlap fehéren hagyott mezőibe írjunk és a mezők között a **tabulátor** billentyűvel haladjunk! Ha egy kitöltött mezőből tabulátor billentyűvel lépünk ki, több más mező értéke automatikusan megváltozhat. Egy adott mezőre lépve, az állapotsorban megjelenő rövid, ill. az F1 gomb megnyomásakor kapható hosszabb leírás ad segítséget a kitöltéshez. A *tantárgy kódot* és a *tárgy rövid címét* a dékáni hivatal adja.
1-2. sorok: A *tárgy címének* (max. 85 karakter) célszerű legalább egy karakterben különböznie minden más, Neptunban regisztrált tárgy címétől.
3. sor: A *követelmény* előadás+gyakorlat+labor formátumú, az *utolsó mező* a félév végi számonkérés típusa (v,f,a vagy s, részletes információ F1). A *kredit* megadásánál ügyelni kell arra, hogy az alább részletezett, a *tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka* mennyiségével összhangban legyen (összes óraszám = kredit*30 óra).
4. sor: Legfeljebb 3, már korábban hallgatott tárgy adható meg a 4.1 sorban. A 4.2 és 4.3 sorok *vagylagos* lehetőségek megadására szolgálnak, például abban az esetben, ha az egyik tárgynak korábban oktatott változatai is megfelelőek. **5. sor:** A *kizáró tantárgyaknál* azokat a tárgyakat kell felsorolni, amelyek tematikái a most akkreditálandó tárggyal 75% vagy annál nagyobb átfedést mutatnak.
6-7. sorok: A felelős tanszék és oktató hatáskörét, ill. kijelölésének feltételeit a *Képzési Kódex 2010* c. dokumentum 4.§-a tartalmazza.

| Tematika | | | |
|-----------------|---|--|-------------------|
| 9. | A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít | | |
| | Statisztika, lineáris algebra, Python programozás | | |
| 10. | A tantárgy szerepe a képzés céljának megvalósításában (szak, kötelező, kötelezően választható, szabadon választható) | | |
| | TTK Matematika (BSc) képzés Adattudományi sávjának kötelező tárgya. | | |
| 11. | A tantárgy részletes tematikája | | |
| | <p>A tárgy célja az adattudomány alapjai tárgyban elsajátított ismeretek kiterjesztése, különösképpen az algoritmusok skálázhatósága és párhuzamosíthatósága, illetve az ott nem érintett adatbányászati módszerek megismerése, nagy méretű adathalmazok kezelése.</p> <p>Előadás: Skálázhatóság. Grid-computing. Cloud. Online gépi tanulás. Inkrementális gépi tanulás. Nagyméretű adathalmazok kezelése, Elosztott adatbázisok, Hadoop, MapReduce. MapReduce algoritmusai, bonyolultságelmélete. Hasonlóság, távolság. Alkalmazások: Reklámozás a Weben, ajánlórendszerek. A Python és R mellett egyéb széles körben használt szoftver megismerése, alkalmazása. Valós esettanulmányok meghívott előadókkal.</p> | | |
| 12. | Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja | | |
| | szorgalmi időszakban | házi feladatok, részvétel a tanórákon | vizsga-időszakban |
| | | | vizsga |
| 13. | Pótlási lehetőségek | | |
| | TVSZ szerint | | |
| 14. | Konzultációs lehetőségek | | |
| | TVSZ szerint | | |
| 15. | Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom | | |
| | legfrissebb online jegyzetek | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | |
|-----|--|---|---------------------------------|
| 16. | A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyisége órákban (a teljes szemeszterre számítva) | | |
| | 16.1 | Kontakt óra | 28 |
| | 16.2 | Félévközi felkészülés órákra | 7 |
| | 16.3 | Felkészülés zárthelyire | 0 |
| | 16.4 | Zárthelyik megírása | 0 |
| | 16.5 | Házi feladat elkészítése | 10 |
| | 16.6 | Kijelölt írásos tananyag elsajátítása (beszámoló) | 0 |
| | 16.7 | Egyéb elfoglaltság | 0 |
| | 16.8 | Vizsgafelkészülés | 15 |
| | 16.9 | Összesen | 60 |
| 17. | Ellenőrző adat | | Kredit * 30 60 |

| | | | |
|--|-------------------------|-----------------------|---|
| A tantárgy tematikáját kidolgozta | | | |
| 18. | Név | beosztás | Munkahely (tanszék, kutatóintézet stb.) |
| | Dr. Simon Károly | egyetemi tanár | Sztochasztika Tanszék |
| | | | |
| | | | |

| | | |
|------------------------|-------------------------|----------|
| A tanszékvezető | | |
| 19. | Neve | aláírása |
| | Dr. Simon Károly | |

Megjegyzések
16.1 sor: Értéke automatikusan kitöltődik az űrlap elektronikus változatában, a „Követelmény” címszónál megadott óraszám értékek alapján, az (előadás+gyakorlat+labor) * (14 oktatási hét) formula szerint. **16.4 sor:** Értéke 0, ha a zárthelyik íratása kontakt órákon történik, egyébként pedig a minimálisan szükséges számú zárthelyi megírásához felhasználandó idő (a pót zárthelyik nélkül). **16.7 sor:** Az „Egyéb elfoglaltság” szöveg helyére a tevékenység konkrét megnevezését kell írni.
17. sor: Az itt szereplő értéknek és a **16.9 sorban** automatikusan megjelenő tanulmányi óraszám összegnek hozzávetőlegesen meg kell egyeznie! Tájékoztatásul azt vegyük figyelembe, hogy a hallgatók által egy szemeszterben átlagosan 30 kreditnyi munkamennyiséget kell teljesíteni, azaz a szorgalmi és vizsgaidőszak során elvárt terhelés összesen kb. 900 munkaóra.