|  |  |
| --- | --- |
| Óbudai EgyetemBánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar  | Biztonságtudományi és Kibervédelmi Intézet  |
| **Tantárgy címe és kódja:** | **Információelmélet, BBXIE11MNF**  | **Kreditérték:** | 4 |
| Nappali munkarend | 1 | tanév | 1 | félév  |
| **Szakok melyeken a tárgyat oktatják:** | **Biztonságtechnikai mérnök mesterképzési szak** |
| **Tantárgyfelelős oktató:** | Dr. Bakucz Péter | **Oktatók:** | Dr. Bakucz Péter |
| **Előtanulmányi feltételek (kóddal):** |  |
| **Heti óraszámok** |
| Előadás: | 2 | Tantermi gyak.:  | 2 | Laborgyakorlat:  | 0 | Konzultáció: |  |
| **Félévzárás módja:** | Vizsga |  (Válasszon) |
| ***Online konzultáció*** *(amennyiben szükséges):* | *… (BBB link)* |
| **Oktatási cél**: | *A tárgy oktatásának célja, hogy a hallgatók megismerjék az információelmélet, a kódolás alapjait és használni tudják annak elveit. A gyakorlatokon az elméleti anyag gyakorlati alkalmazására kerül sor.* |
| **Ütemezés**  |
| Oktatási hét | **Témakörök** |
| 1. | Entrópia, feltételes entrópia |
| 2. | Kölcsönös információ |
| 3. | Az entrópia maximuma, Fano- egyenlőtlenség |
| 4. | Entrópia nem diszkrét rendszerekben |
| 5. | Felbontható kód, prefix kód, vesszős kód |
| 6. | Huffmann-kód, Shannon-kód, Gilbert-Moore kód |
| 7. | 1. Zh |
| 8. | Információforrások entrópiája |
| 9. | Zajmentes kódolás |
| 10. | Az entrópiamegmaradás elve |
| 11. | Zajmentes kódolás előírt hibavalószínűséggel |
| 12. | Fraktál kódolás, Peano-Dedekind tétel |
| 13. | Képfeldolgozás, beágyazott valós idejű rendszer esetén |
| 14 | 2. Zh |
| **Félévközi követelmények**  |
| Zárthelyi dolgozat | Beadandó feladat | Labormérés |
| száma | időpontok | száma | határidők | száma | időpontok |
| 2 db | félév elején egyeztetve | db |  | db |  |
| **Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai** *Értékelés: Az aláírás megszerzésének feltétele az évközi zárthelyik legalább elégséges szintre való teljesítése.**Zárthelyi dolgozatíráskor, ill. vizsgán a meg nem engedett segédeszközök (puska, mobiltelefon, stb.) használata, ill. arra tett kísérlet, továbbá bármilyen információcserére tett kísérlet az érintett hallgató(k) letiltását vonja maga után.**A szorgalmi időszak utolsó hetében lehetőség van a sikertelen, illetve igazoltan (pl. betegség) mulasztott zh-k pótlására.**Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módja: HKR 47. §**Hiányzás szabályozása: HKR 46. §**Valamennyi, jelen dokumentumban nem szabályozott, kérdésben az Óbudai Egyetem Hallgatói Követelményrendszere, valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Letiltva bejegyzést kap:** | Aki eléri, illetve meghaladja a megengedett hiányzások számát, illetve egyik zárthelyi dolgozatot sem írta meg és nem igazolta megfelelően a hiányzását (pl. betegség esetén orvosi naplószámot tartalmazó igazolással). |
| **Kötelező irodalom:** | Előadás jegyzet |
| **Ajánlott irodalom:**  | Csiszár Imre, Fritz József, Információelmélet, Tankönyvkiadó, Budapest, 1983Introduction to information theory, Stanford University Press, 2007 |
| **A tárgy minőségbiztosítási módszerei:** |  |

Kelt: Budapest, 2023. 08. 31.

Szöveg beírásához kattintson vagy koppintson ide.

………………………………………………………

Dr. Bakucz Péter