



Tantárgy kód

BMETE155306

Tantárgy azonosító adatok

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------|----------------------------|----------------|-------------|------------------------|-------------|----------|---|--------|----------|
| 1.A tárgy címe | Evolúciós játékelmélet | | | | | | | | | |
| 2.A tárgy angol címe | Evolutionary Game Theory | | | | | | | | | |
| 3.A tárgy rövid címe | EvolúciósJáték | Követelmény | 2 | + | 0 | + | 0 | v | Kredit | 3 |
| 4.Ajánlott/kötelező el tanulmányi rend | | | | | | | | | | |
| vagy | Tantárgy kód 1 | Rövid cím 1 | Tantárgy kód 2 | Rövid cím 2 | Tantárgy kód 3 | Rövid cím 3 | | | | |
| 4.1 | BMETE152879 | Statisztikus fizika | | | | | | | | |
| 4.2 | | | | | | | | | | |
| 4.3 | | | | | | | | | | |
| 5.Kizáró tantárgyak | | | | | | | | | | |
| 6.A tantárgy felelős tanszéke | Elméleti Fizika Tanszék | | | | | | | | | |
| 7.A tantárgy felelős oktatója | Szunyogh László | | | beosztása | egyetemi docens | | | | | |

Akkreditációs adatok

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------|---|-------------|
| 8.Akkreditációra benyújtás időpontja | 2005.04.14. | Akkreditációs bizottsági döntés időpontja | 2005.05.03. |
|--------------------------------------|--------------------|---|-------------|

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* a dékáni hivatal adja.

1-2. sorok: A *tárgy címének* (max. 60 karakter) legalább egy karakterben különböznie kell minden más, Neptunban regisztrált tárgy címétől.

3. sor: A *rövid cím* jellegzetes, legfeljebb 16 karakter hosszúságú rövidítés. A *követelmény* eladási+gyakorlat+labor formátumú, az *utolsó mező* a félév végi számonkérés típusa (v,f,a vagy s, részletes információ az F1 gombra). 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 megfelelnek. **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 2001* c. dokumentum 9.1 fejezete tartalmazza.

| Tematika | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|----------------------------------|
| 7. | A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít | | |
| | valószínűség-számítás, statisztikus fizika | | |
| 8. | A tantárgy célkitűzése, feladata a szakképzés céljának megvalósításában | | |
| | TTK Mérnök-fizikus szak Kondenzált anyagok fizikája modul kötelezően választható tárgya | | |
| 9. | A tantárgy részletes tematikája | | |
| | 1. Bevezetés a játékelméletbe | | |
| | 1.1 Játékelméleti alapfogalmak, játékok osztályozása | | |
| | 1.2 Mátrixjátékok | | |
| | 1.3 Nash-egyensúly | | |
| | 2. Evolúciós játékelmélet | | |
| | 2.1 Evolúciós szabályok | | |
| | 2.2 Evolúciós fogolydilemma játék | | |
| | 3. Térbeli evolúciós játékelmélet | | |
| | 3.1 Fogolydilemma játékok rácson | | |
| | 3.2 Átlagtér közelítés és párközelítés | | |
| | 3.3 Párközelítés kiterjesztése: n-pontos dinamikus klaszterközelítés egy- és kétdimenziós rendszerekben | | |
| | 3.4 Háromstratégias fogolydilemma játékok | | |
| | 3.5 Térbeli k-papír-olló játékok | | |
| | 3.5.1 Ciklikus Lotka-Volterra modellek, megmaradó mennyiségek | | |
| | 3.5.1 Kettő- és négy pontos dinamikus klaszterközelítés | | |
| | 4. Evolúciós játékok hálózatokon | | |
| | 4.1 Globális oszcilláció kialakulása a k-papír-olló típusú játékoknál | | |
| | 4.1 Dinamikus klaszterközelítés kiterjesztése reguláris gráfokra | | |
| 10. | Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja | | |
| | szorgalmi idő szakban | Kidolgozandó feladatok benyújtása | Vizsgaidő szakban Szóbeli vizsga |
| 11. | Pótlási lehetőségek | | |
| | Feladatok beadása a vizsgaidőszak második hetének végéig | | |
| 12. | Konzultációs lehetőségek | | |
| | A hallgatókkal egyeztetve több alkalommal a szorgalmi és vizsgaidőszakban | | |
| 13. | Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom | | |
| | J. Hofbauer and K. Sigmund: Evolutionary Games and Population Dynamics (Cambridge University Press, 1998) | | |
| | H. Gintis: Game Theory Evolving (Princeton University Press, 2000) | | |
| | Mészáros József: Játékelmélet (Gondolat, 2005) | | |

| | | | |
|--|--------------|---|--------------------|
| 14. A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyisége órákban (a teljes szemeszterre számítva) | | | |
| | 14.1 | Kontakt óra | 28 |
| | 14.2 | Félévközi felkészülés órákra | 21 |
| | 14.3 | Felkészülés zárthelyire | 0 |
| | 14.4 | Zárthelyik megírása | 0 |
| | 14.5 | Házi feladat elkészítése | 21 |
| | 14.6 | Kijelölt írásos tananyag elsajátítása (beszámoló) | 0 |
| | 14.7 | Egyéb elfoglaltság | 10 |
| | 14.8 | Vizsgafelkészülés | 10 |
| | 14.9 | Összesen | 90 |
| 15. | Ellenrz adat | | Kredit * 30 |
| | | | 90 |

A tantárgy tematikáját kidolgozta

| | | | |
|-----|---------------------|-------------------------------|---|
| 16. | Név | Beosztás | Munkahely (tanszék, kutatóintézet stb.) |
| | Szabó György | tudományos f munkatárs | MTA MFA Komplex Rendszerek osztály |
| | | | |

A tanszékvezet

| | | |
|-----|--------------------------|----------|
| 17. | Neve | Aláírása |
| | Dr. Kertész János | |

Megjegyzések

14.1 sor: Értéke automatikusan kitöltődik az rlap elektronikus változatában, a „Követelmény” címszónál megadott óraszám értékek alapján, az (eladás+gyakorlat+labor) * (14 oktatási hét) formula szerint. **14.4 sor:** Értéke 0, ha a zárthelyik íratása kontakt órákon történik, egyébként pedig a minimálisan szükséges számú zárthelyi megírásához felhasználandó idő (a pót zárthelyik nélkül). **14.7 sor:** Az „Egyéb elfoglaltság” szöveg helyére a tevékenység konkrét megnevezését kell írni.

15. sor: Az itt szereplő értékek és a **14.9 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.