|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tantárgy neve: **Meteorológia és klimatológia** | **Kódja:**  **NBT\_FD137G2** | **Kreditszáma:**  **2** |
| A tanóra típusa[[1]](#footnote-1): **gyakorlat** és száma: **heti 2 óra** | | |
| A számonkérés módja (koll./gyj./egyéb[[2]](#footnote-2)): **gyakorlati jegy** | | |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): **2.** | | |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*:**-** | | |
| **Tantárgyleírás**: | | |
| A meteorológia fogalma és helye a tudományok rendszerében. A légköri folyamatok jellemzése. A légkör szerkezete és összetétele: a légköri gázok, szilárd és cseppfolyós anyagok a légkörben. A meteorológiai sugárzástan alapjai: Az elektromágneses sugárzás legfontosabb fizikai törvényei. A szoláris éghajlat. A napsugárzás veszteségei a légkörben. A napenergia. A földfelszín és a légkör kisugárzása. A légköri alkotók éghajlat-módosító hatása. A száraz levegő: A száraz levegő termodinamikája. A száraz levegő függőleges mozgása. A száraz levegő állapotjelzőinek változása a magassággal. A barometrikus magasságformula gyakorlati alkalmazásai. Nedves levegő: A vízgőztartalom mérőszámai. Az általános gázegyenlet a nedves levegőre. A nedves levegő adiabatikus folyamatai. A légkör egyensúlyi állapotai. Kondenzáció a légkörben. Felhőfajták. Csapadékképződés. Csapadékfajták. A savas csapadék. A levegő vízszintes áramlása: A gradiens szélmodell. A súrlódás hatása a szélre. A légnyomási mező térképes ábrázolása. Szélprofil, szélenergia. Légtömegek. Időjárási frontok. A bárikus mező alapvető formái.  Az éghajlat fogalma, az éghajlatot kialakító tényezők. A légkör általános és helyi cirkulációi, a tengeráramlások szerepe a kontinensek éghajlatának módosításában. A hőmérséklet térbeli és időbeli változása, a csapadék eloszlása a Földön. A vízháztartás elemei, éghajlati vonatkozásai. A Föld éghajlati öveinek és területeinek áttekintése. Éghajlati rendszerek, a kontinensek éghajlatának áttekintése a Köppen-féle éghajlati rendszer alapján. Az éghajlat ábrázolása. A mezo- és mikroklíma (növényzeti mikroklíma, városklíma, stb.). A legfontosabb üvegházgázok koncentráció- növekedésének hatása a Föld éghajlatára. Az aeroszolok éghajlat-módosító hatása. Az éghajlat modellezésének alapjai. Az éghajlat és a társadalom kölcsönhatása. A tárgy gyakorlati jeggyel zárul, de az elméleti anyag számonkérése is beletartozik a gyakorlati jegybe. | | |
| A **3-5** legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott***irodalom** (jegyzet, tankönyv) felsorolása biblio­gráfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN) | | |
| * Tar Károly: Általános meteorológia. KLTE, Debrecen, 1996, 114p * Czelnai Rudolf : Bevezetés a meteorológiába I.: Légkörtani alapismeretek. ELTE, Budapest, 1995, 247p. * Czelnai Rudolf, Götz Gusztáv és Iványi Zsuzsanna: Bevezetés a meteorológiába II.: A mozgó légkör és óceán. ELTE, Budapest, 1991, 403p. * Péczely György: Éghajlattan. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1979, 336p. * Justyák János: Klimatológia. KLTE, Debrecen, 1995, 227p. * Dobosi Zoltán -Felméry László: Klimatológia. ELTE TTK, Budapest, 1976, 496p | | |
| **Tantárgy felelőse** (*név, beosztás, tud. fokozat*)**:**  **Prof. Dr. Mika János egyetemi tanár MTA doktora** | | |
| **Tantárgy oktatásába bevont oktató(k),** ha vannak(*név, beosztás, tud. fokozat*)**:**  **Prof. Dr. Mika János egyetemi tanár MTA doktora; Kürti Lívia tanársegéd** | | |

1. **Ftv. 147. §**  *tanóra:* a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció) [↑](#footnote-ref-1)
2. pl. évközi beszámoló [↑](#footnote-ref-2)