

## Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

|  |  |                         |  |                |
|--|--|-------------------------|--|----------------|
| <b>Óbudai Egyetem</b><br>Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar  |  | Híradástechnika Intézet |  |                |
| Tantárgy neve és kódja: Válogatott fejezetek villamosságtanból KHTVF11DNM  |  |                         |  | Kreditérték: 3 |
| nappali tagozat, 1. félév  |  |                         |  |                |
| Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnöki szak   |  |                         |  |                |
| Tantárgyfelelős oktató:  | Dr. Vámos Péter  | Oktatók:                | Dr. Koháry Krisztián<br>Reichardt András |                |
| Előtanulmányi feltételek:<br>(kóddal)  |  |                         |  |                |
| Heti óraszámok:  | Előadás: 2   | Tantermi gyak.: 1       | Laborgyakorlat: 0                        | Konzultáció:   |
| Számonkérés módja (s,v,f):   | v zárthelyi a szorgalmi időszakban, aláírás pótlás a szorgalmi időszakban.<br>Vizsga írásban, szükség esetén szóban is |                         |  |                |
| <b>A tananyag</b>  |  |                         |  |                |
| <i>Oktatási cél:</i> Elektromágneses alapjelenségek megismerése a Maxwell-egyenletek alapján. Antennák és hullámvezetők fizikai tulajdonságainak megismerése.  |  |                         |  |                |
| <i>Tematika:</i>   |  |                         |  |                |
| <b>Előadások témaköre:</b>   |  |                         | <b>Hét</b>                               | <b>Óra</b>     |
| Maxwell-egyenletek, Gauss tétel, Stokes tétel, alkalmazások  |  |                         | 1-3                                      | 6              |
| Fluxus elrendezések  |  |                         | 4-5                                      | 4              |
| Elektromágneses terek közegek határfelületén   |  |                         | 6  | 2              |
| Matlab és véges elemű számítások   |  |                         | 7  | 2              |
| Távvezetékek, a hullámegyenlet megoldása   |  |                         | 8-9                                      | 4              |
| Húsvét hétfő   |  |                         | 10                                       | -              |
| Síkhullámok szabadterben   |  |                         | 11                                       | 2              |
| Oktatási szünet  |  |                         | 12                                       | -              |
| Antennák   |  |                         | 13-14                                    | 4              |
| <b>Témakör (tantermi gyakorlatok):</b>   |  |                         | <b>Hét</b>                               | <b>Óra</b>     |
| A gyakorlatok témaköre megegyezik a megfelelő előadáséval  |  |                         | 1-14                                     | 12             |
|  |  |                         |  |                |
|  |  |                         |  |                |
| <b>Félévközi követelmények:</b> Matlab házi feladat  |  |                         |  |                |
| <b>A pótlás módja:</b>   |  |                         |  |                |
| <b>A vizsga módja:</b> szóbeli   |  |                         |  |                |
| <b>Irodalom:</b>   |  |                         |  |                |
| <b>Kötelező:</b><br>Simonyi Károly, (Zombori László): Elméleti villamosságtan, Tankönyvkiadó, 2000.<br>Simonyi Károly, Fodor György, Vágó István: Elméleti villamosságtan példatár, Tankönyvkiadó, 1989.<br>John D. Jackson: Klasszikus elektrodinamika, ISBN: 978-963-2790-86-2 |  |                         |  |                |
| <b>Ajánlott:</b><br>.  |  |                         |  |                |
| Egyéb segédletek:  |  |                         |  |                |