

TANTÁRGYI TEMATIKA
Anyag- és Kohómérnök MSc (nappali/levelező)
Energetikai specializáció

Tantárgy neve: HŐTRANSZPORT	Tantárgy neptun kódja: MAKETT273-17-M(L) Tárgyfelelős intézet: Miskolci Egyetem, Műszaki Anyagtudományi Kar, Energia- és Minőségügyi Intézet Tantárgyelem: specializáción kötelező
Tárgyfelelős: Dr. Kállay András Arnold, egyetemi adjunktus	
Közreműködő oktató(k): Dr. Kállay András Arnold, egyetemi adjunktus	
Javasolt félév: 1/őszi félév	Előfeltétel: -
Óraszám/hét (nappali): 2 előadás + 2 gyakorlat Óraszám/félév (levelező): 10 előadás + 10 gyakorlat Óraszám/félév (nappali, kihelyezett képzésben): -	Számonkérés módja: aláírás-kollokvium
Kreditpont: 7	Munkarend: nappali/levelező
Tantárgy feladata és célja: A hallgatók termodinamikai és hőátadási folyamatokra vonatkozó alapismereteire építve, a műszaki gyakorlatban szükséges magas szintű hőátadási számítások elméleti és gyakorlati módszereinek megismertetése. Fejlesztendő kompetenciák:	
Kohómérnöki <i>tudás: KT1, KT7</i> <i>képesség: KK1, KK6, KK11</i> <i>attitűd: KA2, KA6</i> <i>autonómia és felelősség: KF1</i>	Anyagmérnöki <i>tudás: AT1, AT6</i> <i>képesség: AK1, AK7, AK11</i> <i>attitűd: AA2, AA3</i> <i>autonómia és felelősség: AF1</i>
Tantárgy tematikus leírása:	
A hallgatók az előadások keretében megismerkednek a hővezetés, a konvekció és a sugárzásos hőátvitel folyamatok elméleti leírásával (differenciálegyenleteivel). A gyakorlatok keretében megismerkednek a fenti folyamatok időben állandósult és időben változó körülmények közötti kiszámításának módszereivel, különös tekintettel a korszerű számítástechnikai megoldásokra.	
Félévközi számonkérés módja: zárthelyi dolgozat	
Gyakorlati jegy / kollokvium teljesítésének módja, értékelése: Az aláírás megszerzésének feltétele: <ul style="list-style-type: none"> • az előadások min 60%-án, és gyakorlatok min. 70%-án való aktív részvétel, • 1 db zárthelyi dolgozat sikeres (min. 50%-os) teljesítése A tantárgy lezárásának módja: vizsga A vizsgáztatás módja: Írásbeli és szóbeli vizsga Értékelés: ötfokozatú értékelés A zárthelyiket pontozással és annak alapján 1-5 számjegyű osztályzással értékeljük. A zárthelyiken elért eredményeket a vizsgába beszámítjuk. A zárthelyin elérhető összesen 100 pont. Az elért összpontszám alapján az alábbi megajánlott vizsgajegy adható: <p style="margin-left: 40px;">70 - 84 pont jó</p> <p style="margin-left: 40px;">85- 100 pont jeles</p> Pótzárthelyin megajánlott „Vizsgajegy” nem szerezhető.	

Kötelező és ajánlott irodalom:

- [1] Dr. Kapros Tibor: Hőtan, ME Tüzeléstani Tsz., Miskolc, 2011
- [2] Dr. Gyulai László: Hőátadás modellezése, Miskolci, 2011, oktatási segédlet;
- [3] Frank P. Incropera, David P. DeWitt: Fundamentals of Heat and Mass Transfer, John Wiley & Sons, 2002.
- [4] C. E. Baukal, Jr.: Heat Transfer in Industrial Combustion, CRC Press LLC, 2000
- [5] Franz Beneke, Bernhard Nacke, Herbert Pfeifer: Handbook of thermoprocessing technologies, Vulkan Verlag GmbH, 2012.
- [6] Yeshvant V. Deshmukh: Industrial Heating: Principles, Techniques, Materials, Applications, and Design, CRC Press, 2005.
- [7] Bird, R.B., Stewart, W.E. and Lightfoot, E.N.: Transport Phenomena, John Wiley & Sons, 2007