

Tárgy neve: Állapofigyelés és -diagnosztika		NEPTUN-kód: KAUAP12DNM KAUAP12DLM	Óraszám: Nappali: 2 ea + 1 gy + 0 lab Levelező: 10 konz + 0 lab
Kredit: 3 Követelmény: vizsga		Előkövetelmény: KMAJE11DNM KMEMF11DNM KMAJE11DLM KMEMF11DLM	
Tantárgyfelelős: Dr. Vajda István	Beosztás: egyetemi tanár	Kar és intézet neve: Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar Automatika Intézet	
Tantárgy előadó: Dr. Vajda István Gyökér Gyula	Beosztás: egyetemi tanár ELMA kft	Kar és intézet neve: Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar Automatika Intézet	
Értékelési és ellenőrzési eljárások: - Aláírás feltétele: évközi zárthelyi eredményes megírása - Vizsga: - írásbeli + szóbeli kiegészítés - elégéses szint eléréséhez – vizsga min. 50%-os szinten való teljesítése szükséges - vizsgajegy számítása: 25 % zh + 75 % vizsga eredmény			
Ismeretanyag leírása: A villamos gépek és hajtások gyártási, minőség ellenőrzési, üzemeltetési, fejlesztési és kutatási célú mérési diagnosztikai és monitoring feladatai ismeretanyagának megalapozása, elmélyítése. Komplex mérési, diagnosztikai és monitoring feladatok önálló elvégzéséhez szükséges készségek megalapozása. Közvetlenül, vagy hajtás elektronikával táplált villamos gépek és azokkal együttműködő berendezések állapot rendszerei, táplálási, terhelési, mechanikai, elektromágneses, termikus, szigetelési állapotok jellemzéséhez használt modellek. A mérés, a diagnosztika és a monitoring eszközrendszere: érzékelők, jelhordozók, jeltovábbítás eszközei, jelátalakítók, jelfeldolgozók, mérőművek, eredmény- és jelmegjelenítés eszközei, műszerek és a jelfeldolgozás gépi eszközei. Villamos gépek gyártás előkészítési, gyártásközi, minőségbiztosítási vizsgálatainak áttekintése, ekkor mérhető állapotjellemző kezdeti értékének meghatározása szempontjából. Közvetlenül, vagy a hajtás elektronikával táplált villamos gépek az üzemelés helyszínén végezhető mérései, az együttműködő berendezésekkel tengelykapcsolatban, vagy a nélkül. Diagnosztikai és monitoring feladat megoldások: Termikus védelmek. Táplálási védelmek, fázisörök és negatív sorrendű szűrők. A túlterhelés elleni túl-áram védelem. Megfutas elleni védelem. Mechanikai állapot figyelés, a csapágyazási, a tengelykapcsolati a kiegyensúlyozási állapotjellemzők figyelése. Nagy gépek légrés őrzése. A szigetelési állapotok figyelése. Számítógépes felügyelet és dokumentálás. Villamos gépek és hajtások mérésével, diagnosztizálásával, és monitoring rendszer üzemeltetésével összefüggő mérnöki tevékenységek áttekintése.			
Tananyag elsajátításához szükséges idő:			
Ráfordítás típusa:			Óra
Nappali			
1	Előadásokon részvétel (14 hét x 2 óra/hét)		28
2	Gyakorlatokon való részvétel (14 hét x 1 óra/hét)		14
3	Önálló munka		24
4	Zárthelyi dolgozatra és vizsgára való felkészülés		24
Összesen (3 kredit x 30 óra/kredit):			90
Levelező			
1	Konzultáción való részvétel (4x4 óra alkalmanként)		10
2	Önálló tanulás		40
4	Zárthelyi dolgozatra és vizsgára való felkészülés		40
Összesen (4 kredit x 30 óra/kredit):			90
Tananyag			

Dr Vajda István, Gyökér Gyula: Állapotfigyelés és diagnosztika, elektronikus jegyzet, Moodle

Ajánlott irodalom:

P. Vas: Parameter estimation, condition monitoring, and diagnosis of electrical machines, Oxford: New York : Clarendon Press ; Oxford University Press, 1993, xviii, 360 p
XXX,

P. Tavner et al, Condition Monitoring of Rotating Electrical MachinesCondition, The Institution of Eneengineering and Technology, 2008, 306 p.

[J-C Trigeassou](#), Electrical Machines Diagnosis, Wiley-ISTE, 2011, 334 p.