

HALADÓ REZGÉSDIAGNOSZTIKA

1. Általános adatok

Helyszín	Mernyei Vadászház Vendégház
A tanfolyam szervezője	Delta-3N Kft.
A tanfolyam időtartama	3 munkanap
A tanfolyami órák száma	19 óra
Előadás	14 óra
Gyakorlat	4 óra
Minősítő vizsga	1 óra
A tanfolyami órák időtartama	45 perc
A tanfolyam célkitűzése	A rezgésdiagnosztikai elemzések bővebb gyakorlatának elsajátítása, a spektrum elemzés részleteinek megismerése, az ExpertALERT automatikus rezgésdiagnosztikai szakértői rendszer működésének és használatának elsajátítása
A tanfolyam célközönsége	Karbantartó Mérnökök, Operátorok Karbantartást támogató szakértők
A tanfolyam alapkövetelménye(i)	Műszaki közép vagy felsőfokú végzettség Alapfokú Rezgésdiagnosztikai ismeretek

2. A tanfolyam szerkezeti felépítése

2.1. Előadások

Előadás címe	Időtartama	Előadók
Haladó Rezgésdiagnosztika		
1. <u>Csapágy hiba beazonosítási technikák</u> 1.1. Spektrum Időjel 1.2. Cepstrum analízis 1.3. Demoduláció	2 óra	<u>Dr. Nagy István</u> <i>Műszaki Tudományok Kandidátusa</i> <u>Pap Norbert</u> <i>Gépészmérnök</i>
2. <u>Gyors Fourier transzformáció</u> 2.1. Mintavételezés, Felbontás, Ablakolás 2.2. Adatgyűjtési idő 2.3. Átlagolás 2.4. Időszinkron átlagolás 2.5. Időtartomány analízis	2 óra	<u>Dr. Nagy István</u> <i>Műszaki Tudományok Kandidátusa</i> <u>Pap Norbert</u> <i>Gépészmérnök</i>
3. <u>Mérések és fázis értelmezése</u> 3.1. Géphiba diagnosztika 3.2. Két csatornás fázis 3.3. A frekvencia válasz függvény 3.4. Szerkezeti analízis használata 3.5. Hajtóművek, szivattyúk, motorok, ventilátorok, stb.)	4 óra	<u>Dr. Nagy István</u> <i>Műszaki Tudományok Kandidátusa</i> <u>Pap Norbert</u> <i>Gépészmérnök</i>

3.6. Riasztások típusai (trendelemzés, megengedhető rezgésszintek, alarm maszkok, sávok, referencia adatbázis, trendek, stb) 3.7. Mérési körülmények		
4. Szerkezeti analízis 4.1. Lineáris és nem lineáris rendszerek 4.2. Rezonancia, Mobilitás 4.3. Bevezetés a Modal- elemzésbe 4.4. Üzemi mozgások 4.5. Rezonancia problémák megoldása	3 óra	<u>Dr. Nagy István</u> <i>Műszaki Tudományok Kandidátusa</i> <u>Pap Norbert</u> <i>Gépészmérnök</i>
5. Kiegyensúlyozás és egytengelyűség beállítás elmélete	2 óra	<u>Dr. Nagy István</u> <i>Műszaki Tudományok Kandidátusa</i> <u>Baksai Gábor</u> <i>Gépészmérnök</i>
6. Minősítő vizsga	1 óra	
Összesen	14 óra	

2.2. Gyakorlat

Előadás címe	Időtartam	Előadók
Gépek rezgésvizsgálata a gyakorlatban		
1. <u>Mérések előkészítése</u> 1.1. Mérőpont kiválasztása 1.2. Érzékelő rögzítése 1.3. Érzékelő orientáció 1.4. Adatgyűjtő beállítása	2 óra	<u>Dr. Nagy István</u> <i>Műszaki Tudományok Kandidátusa</i> <u>Pap Norbert</u> <i>Gépészmérnök</i> <u>Baksai Gábor</u> <i>Gépészmérnök</i> <u>Szabó Péter</u> <i>Villamosmérnök</i>
2. <u>Mérési gyakorlatok.</u> 2.1. Különböző géphibák beazonosítása mérésekkel a Delta-3N Kft hiba szimulátorain 2.2. Kiegyensúlyozás gyakorlata	2 óra	<u>Dr. Nagy István</u> <i>Műszaki Tudományok Kandidátusa</i> <u>Pap Norbert</u> <i>Gépészmérnök</i> <u>Baksai Gábor</u> <i>Gépészmérnök</i>

		<u>Szabó Péter</u> <i>Villamosmérnök</i>
Összesen	4 óra	-

3. A tanfolyam órarendje

Óra	Első nap	Második nap	Harmadik nap
08:00 – 10:00	Regisztráció	Haladó Rezgésdiagnosztika	Gépek rezgésvizsgálata a gyakorlatban
10:30 – 12:00	Haladó Rezgésdiagnosztika	Haladó Rezgésdiagnosztika	Gépek rezgésvizsgálata a gyakorlatban
12:00 – 13:00	Ebéd	Ebéd	Ebéd
13:00 – 15:00	Haladó Rezgésdiagnosztika	Haladó Rezgésdiagnosztika	Minősítő Vizsga
15:30 – 17:00	Haladó Rezgésdiagnosztika	Haladó Rezgésdiagnosztika	-