

## **Dr. Vad János – bemutatkozom**

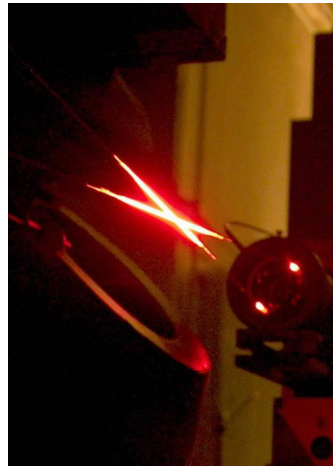
**19-** Diák a BME Gépészmérnöki Karán

**20-24** Msc diák, „Kísérleti csoport”

**Szakosodás:  
Lézeroptika,  
műszertechnika**

**Az Áramlástan  
szeretete**

**Lézeres optikai áramlásmérés**



***Lézer Doppler  
Anemométer (LDA)***

*Dr. Vad János: Áramlástani mérések, ipari esettanulmányok*

## **Diák életpálya-modell az Áramlástan Tanszéken**

- 22**      **Demonstrátor (részvétel mérésekben)**
- 23**      **Tudományos diákköri kutatómunka (TDK)**
- 24**      **MSc fokozat**
- 24-27**   **PhD diák (doktorandusz)**
- 27-29**   **Tudományos segédmunkatárs**
- 28**      **PhD (doktori) fokozat**
- 29-33**   **Adjunktus**
- 33-**      **Docens**
- 40-**      **Tanszékvezető**
- 44**      **MTA Doktora cím**
- 44**      **Habilitált doktor**
- 45-**      **Egyetemi tanár -  $\approx$  50 ipari projekt**

## Működünk együtt!

- „Áramlástan mérés, ipari esettanulmányok” - **INTERAKTÍV**
- **Csatlakozz Áramlástan társaságunkhoz!**
  - Mint az Áramlástan Szakosztály tagja
  - Mint demonstrátor (laboratóriumi mérések)
  - Mint diák-kutató: csatlakozz a tanszéki alkalmazott kutatáshoz! (TDK munka)
  - Előzetes lépések egy doktori kutatási program felé
- Írj nekünk! **vad@ara.bme.hu** (Vad János egyetemi tanár)
- Látogasd meg az **Áramlástan Szakosztályt a Facebook-on! IS!**

**NEM „hallgató”**

**NEM „előadás”**

**NEM „tanítjuk”**

**– MÉRNÖK! MESTER! TÁRSASÁGUNK TAGJA!**

**– FOGLALKOZÁS!**

**– JÖJJÖN ÉS VEGYE EL!**

# **HARDCORE** ÁRAMLÁSTAN

*Dr. Vad János: Áramlástani mérések, ipari esettanulmányok*

# HARDCORE

A zenében: A HC általában **gyorsabb tempójú, erőteljesebb, súlyosabb hangzású**, mint a korábbi (punk)zene. (*Wikipedia nyomán*)

## HARDCORE ÁRAMLÁSTAN

BME Áramlástan Tanszék:

A hazai áramlástechnikai színtér egyik „kemény magva”

- **Elkötelezett a mérnöki alkalmazások iránt**
- **Határozott a gyakorlati problémamegoldásban**
- **Nincs tétovázás – döntened kell, és uralnod a terepet**
- **Nem „elefántcsonttorony”-bölcselet**

→ **ÁRAMLÁSTANI MÉRÉSEK**

→ **IPARI ESETTANULMÁNYOK**

# HENRY ROLLINS



**„Keep  
•your blood clean,  
•your body lean,  
•and your mind sharp.”**

**Tartsd a véred tisztán,  
a tested fitten,  
az eszed pedig legyen a  
helyén.”**

**1.-7. HÉT**

**Áramlástan mérés, ipari esettanulmányok (Dr. Vad János)**

**8.-14. HÉT**

**Az Áramlástan további válogatott fejezetei (Dr. Kristóf Gergely)**

**TERV:**

**1. FOGLALKOZÁS (1. hét):**

**2 x 45 p: Bevezetés, mérés technikai háttér-ismeretek I. (INTERAKTÍV)**

**2. FOGLALKOZÁS (2. hét):**

**1 x 45 p: Mérés technikai háttér-ismeretek II. (INTERAKTÍV)**

**1 X 45 p: „GÁZMOTOR” esettanulmány I. (INTERAKTÍV)**

**3. FOGLALKOZÁS (3. hét):**

**2 X 45 p: „GÁZMOTOR” esettanulmány II. (INTERAKTÍV)**

#### **4. FOGLALKOZÁS (4. hét):**

**Méréstechnikai háttér-ismeretek III. (INTERAKTÍV)**

**1 X 45 p: „TÁVHŐ” esettanulmány (INTERAKTÍV)**

#### **5. FOGLALKOZÁS (5. hét):**

**1 X 45 p: „GÁZTURBINA” esettanulmány (INTERAKTÍV)**

**1 X 45 p: „SUGÁRVENTILÁTOR” esettanulmány (INTERAKTÍV)**

#### **6. FOGLALKOZÁS (6. hét):**

**1 X 45 p: „TARTÁLYPARK” esettanulmány (INTERAKTÍV)**

**1 X 45 p: „CEMENTGYÁR” esettanulmány (INTERAKTÍV)**

#### **7. FOGLALKOZÁS (7. hét):**

**1. Zárthelyi**

***Kérdéssorok a felkészüléshez: felkerülnek a weboldalra***



## Háttéranyagok:

[www.ara.bme.hu](http://www.ara.bme.hu) / Oktatás / Tantárgylista /  
BMEGEATME01, BMEGEÁTMÉ01, BMEGEÁTMG05 / 2015-2016-I

## •Tantárgyi adatlap

### •„Advanced flow measurements” jegyzet

**Méréstechnikai háttér-ismeretek**

**Esettanulmányok („INDUSTRIAL EXAMPLES”)**

- „GÁZMOTOR”: *Diagnostics on the air supply system of a gas motor power plant*
- „TÁVHŐ”: *Heat power measurement applied in a remote heating system*
- „TARTÁLYPARK”: *Investigation of a chemical industrial solvent supply system*
- „GÁZTURBINA”: *Fluid mechanical survey of a gas turbine power plant*
- „SUGÁRVENTILÁTOR”: *Development of an axial flow jet fan of long throw*
- „CEMENTGYÁR”: *Measurements on a silencer built in a cement industry flue gas duct*

## •ppt kivonat

## •„Javaslatok egy mérnöki vállalkozási projektünk sikerre viteléhez” segédlet

## **INTERAKTÍV MUNKA:**

≈ 42 Energetikus + 22 Ép.Gép.Elj. + 10 Áramlástechnikus = 74 fő

10 db „**céget**” alkotunk (7-8 fő/cég), EN + ÉP + ÁT egészséges vegyes összetétellel (Cégvezetők: 2. foglalkozástól)

„Piaci versenyhelyzet”

Leendő versenytárs/munkatárs mérnökök szakmai megismerése

Késés nincs! (= nincs jelen)

Alvás, passzivitás nincs!

Jelenlét ellenőrzése!

Cég-adatlapok: az 1. hét folyamán a weboldalra feltöltve

Kinyomtatva behozom a 2.-6. foglalkozásokra: **SAJÁT KITÖLTÉSRE!**

Cégvezető felelőssége ennek leadása minden foglalkozás után

Cégek: névsorok + cégvezetők

Ülésrend a termen belül

Jelenléti ív, jelölés: (I)

Interaktív jutalompontok: **ÖNBEVALLÁS!** (Mérnöketika)

5. CÉG				1. foglalkozás		2. foglalkozás		3. foglalkozás		4. foglalkozás		Összpont					
Vezetékn	Keresztn	Neptun k	Képzés	jelen (X)	pont	jelen (X)	pont	jelen (X)	pont	jelen (X)	pont						
X	Y	ZZZ123	ÉP	Cégvezet	3	X	3	X				6					5,6
X	Y	ZZZ123	ÉP			X						0					0,0
X	Y	ZZZ123	ÉP			X	3			X	12	15					14,1
X	Y	ZZZ123	ÉP			X		X	3			3					2,8
X	Y	ZZZ123	ÉP			X	3					3					2,8
X	Y	ZZZ123	EN			X		X		X	6	6					5,6
X	Y	ZZZ123	EN					X	6			6					5,6
X	Y	ZZZ123	EN			X	3	X	3	X	3	9					8,4
X	Y	ZZZ123	EN			X		X	6	X	3	9	TÁBLA				8,4
											ÖSSZESEN	57					
6. CÉG				1. foglalkozás		2. foglalkozás		3. foglalkozás		4. foglalkozás		Összpont					
Vezetékn	Keresztn	Neptun k	Képzés	jelen (X)	pont	jelen (X)	pont	jelen (X)	pont	jelen (X)	pont						
X	Y	ZZZ123	ÉP			X		X				0					0,0
X	Y	ZZZ123	ÉP			X	3	X	3	X		6					5,6
X	Y	ZZZ123	ÉP		2	X	3	X	3			8					7,5
X	Y	ZZZ123	ÉP			X		X	3	X	5	8					7,5
X	Y	ZZZ123	ÉP			X		X				0					0,0
X	Y	ZZZ123	EN			X	3	X	5	X	8	16					15,0
X	Y	ZZZ123	EN			X		X		X	6	6					5,6
X	Y	ZZZ123	EN	Cégvezet	2	X	5	X				7					6,6
X	Y	ZZZ123	EN			X		X	6			6	TÁBLA				5,6
											ÖSSZESEN	57					

**KÉRDÉSFELVETÉS → cégenként sorban haladva:**

**Cégvezető által koordinálva (ülésrend szerint haladva + léptetés labdával): 5 sec**

**Helyes válasz: 3 pont**

**Hibás válasz: 2 pont**

**„Passz”: 1 pont → pótlás + 1 pontért**

**Aki nincs itt: 0 pont**

**Pontok adminisztrálása a táblázatban SAJÁTKEZŰLEG!  
(mérnöketika!), formája: I, II, III, IIII stb...**

**Interaktív problémamegoldás pontszáma =**

**Kapott összes egyéni pontszám / A teljes társaságban a legtöbb egyéni pontszám**

**X 15**

**A legjobb(ak)nak jár a max. 15 pont**

**= Max. 1 jegy javítási lehetőség!**