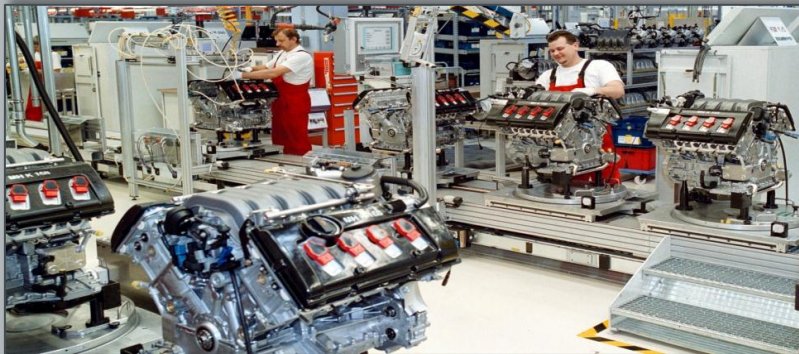




**Audi Hungaria –**  
Ipari tapasztalatokon nyugvó felsőoktatási kooperációk  
Thomas Faustmann, az ügyvezetés elnöke  
Budapest, 2014. január 31.



# Az Audi Hungaria négy üzletága



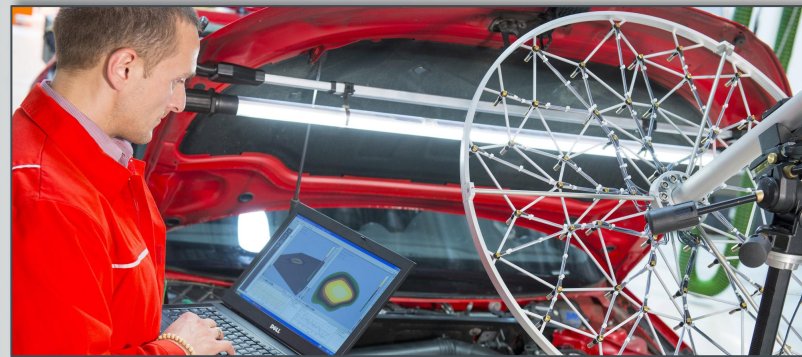
Motorgyártás



Autógyártás

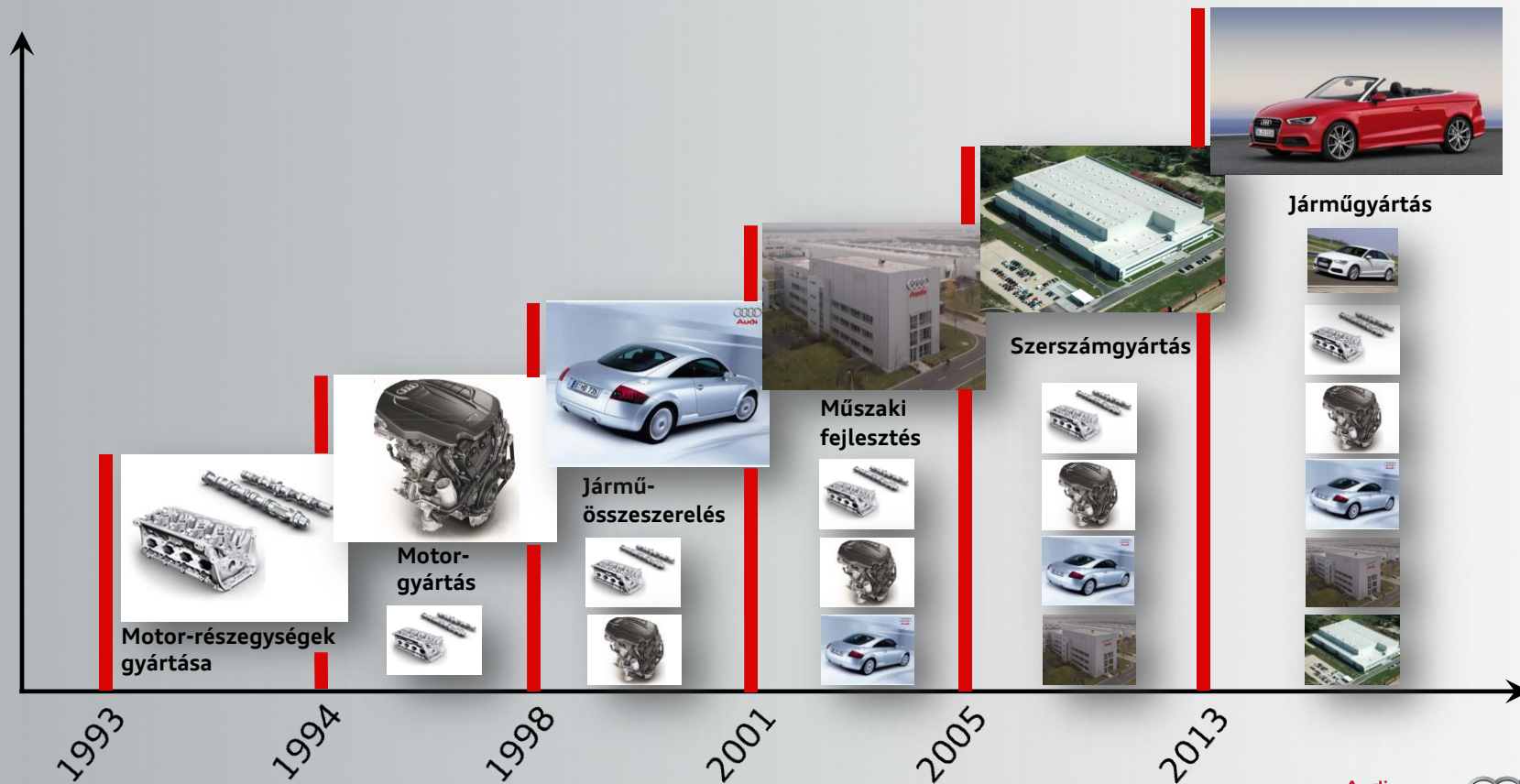


Szerszámgyártás



Műszaki fejlesztés

# Az Audi Hungaria fejlődése



# Az Audi Hungaria stratégiája

## Prémium minőség

A VW-konzern legrugalmasabb és leggazdaságosabb gyártó vállalatától

Vízió

Misszió

Innovatív termékek előállítása, prémium minőségben, megfelelő időpontban, megfelelő mennyiségben, minimális tőkelekötés mellett

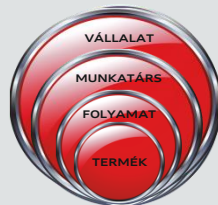
Célok

### Jövedelmezőség

- ▶ Versenyképes darabköltségek
- ▶ Minimális tőkelekötés

### Növekedés

- ▶ A gyártási volumen növelése
  - ▶ a motorgyárban
  - ▶ a járműgyárban
  - ▶ a szerszámgyárban



### Vevők megnyerése

- ▶ Innovatív termékek
- ▶ Prémium minőség
- ▶ 100%-os szállítási hűség

### A legvonzóbb munkaadó

- ▶ Biztosítjuk a feltételeket, hogy kiváló munkatársakat találjunk és elősegítsük a vállalathoz való kötődésüket

Tevékenységek

Motorgyártás

Járműgyártás

Szerszámgyár

Műszaki Fejlesztés

Értékek

Tisztelet

Bátorság

Csapatmunka

Kötelezettségvállalás

Szenvedély














# Motorgyártás

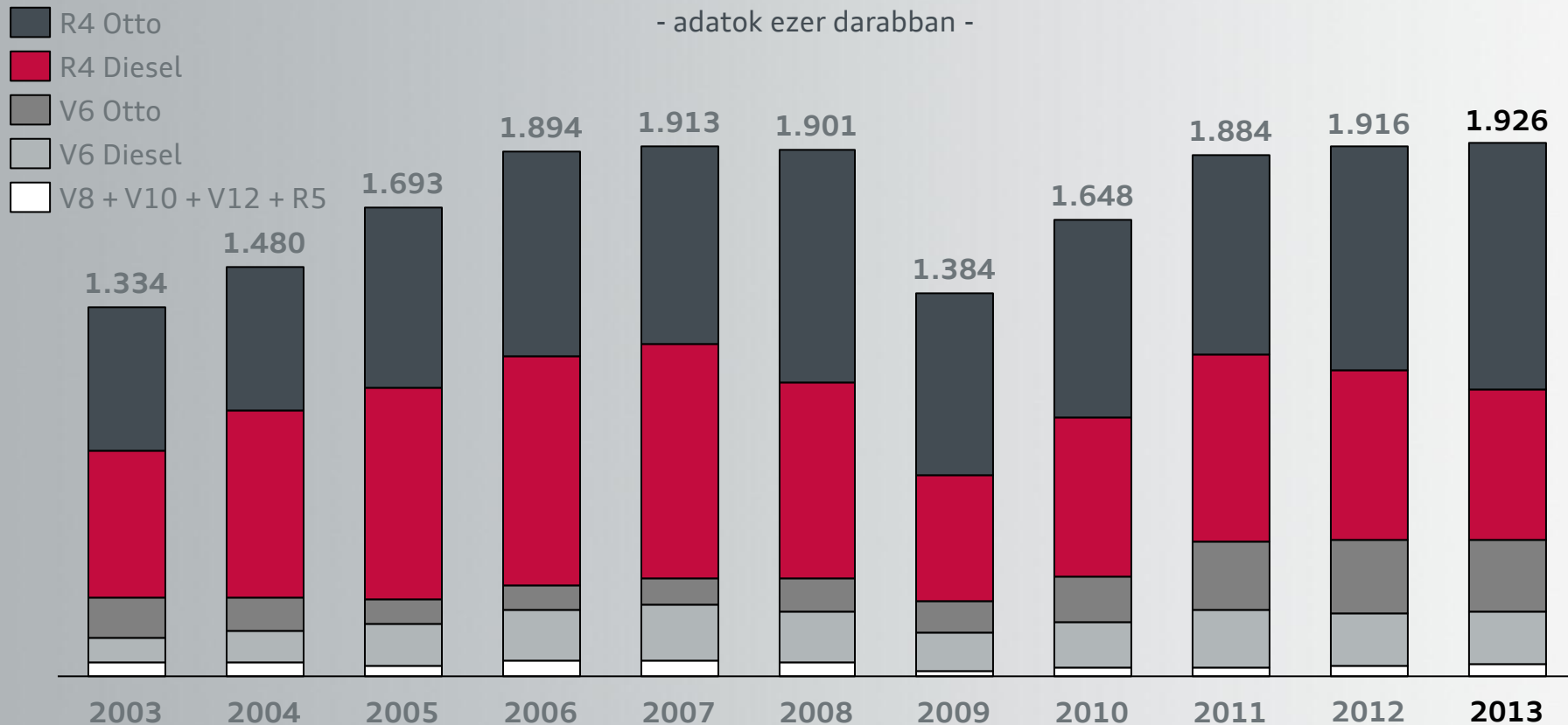


# A motorok termékskálája

Hengerek száma	4		5	6	8	10
<b>Benzin- motorok</b>	 1,2-1,4 l 63-110 kW	 1,8-2,0 l 88-221 kW	 2,5 l 250-265 kW	 2,5 - 3,0 l 140-260 kW	 4,0l - 4,2 l 265-412 kW	 5,2 l 386-441 kW
<b>Dízel- motorok</b>	-	 1,6-2,0 l 66-135 kW	-	 3,0 l 150-230 kW	 4,2 l 250-283 kW	-

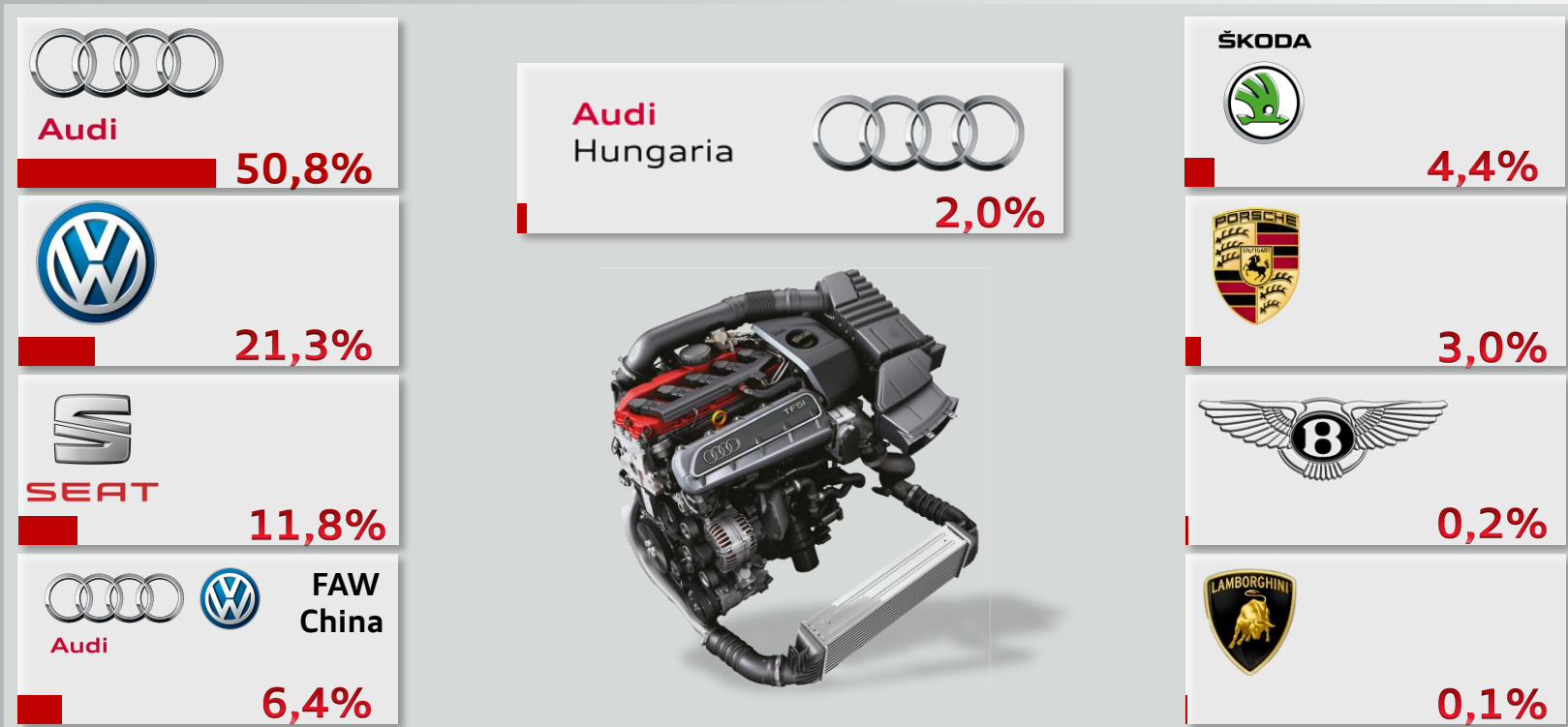
# A motorgyártás fejlődése

- adatok ezer darabban -



# Az Audi Hungaria motorgyártásának ügyfelei

A világ 30 telephelyéről, 200-féle motorral szolgáljuk ki vevőinket





# Autógyártás



# A jármű-összeszerelés és az új járműgyár termékei

TT Coupé (Sorozatgyártás 2006-tól)	A3 Limousine (SOP 2013 22. hetében)	TT Coupé utódmodell		
	<p><b>Erőforrás</b></p> <p>Otto: 160 – 360 LE front/quattro</p> <p>Dízel: 170 LE quattro</p>		<p><b>Erőforrás:</b></p> <p>Otto: 125 – 300 LE front/quattro</p> <p>Dízel: 150 LE front</p>	
TT Roadster (Sorozatgyártás 2006-tól)	A3 Cabriolet (SOP 2013 42. hetében)	TT Roadster utódmodell		
	<p><b>Erőforrás</b></p> <p>Otto: 160 – 360 LE front/quattro</p> <p>Dízel: 170 LE quattro</p>		<p><b>Erőforrás:</b></p> <p>Otto: 140 – 300 LE front/quattro</p> <p>Dízel: 150 LE front</p>	



Az új A3 Limousine  
Az első, teljes egészében Győrben készülő jármű

Audi  
Hungaria



# Az új járműgyártás

## A teljes gyártási folyamatot felölelő autógyár



Présüzem



Karosszériagyártás



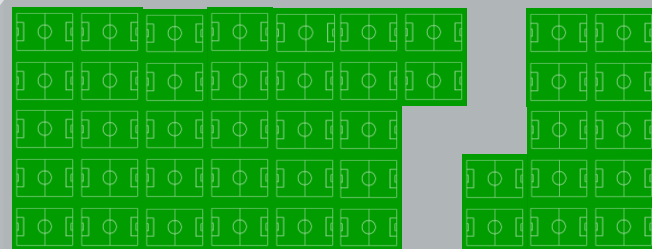
Lakkozóüzem



Szerelde

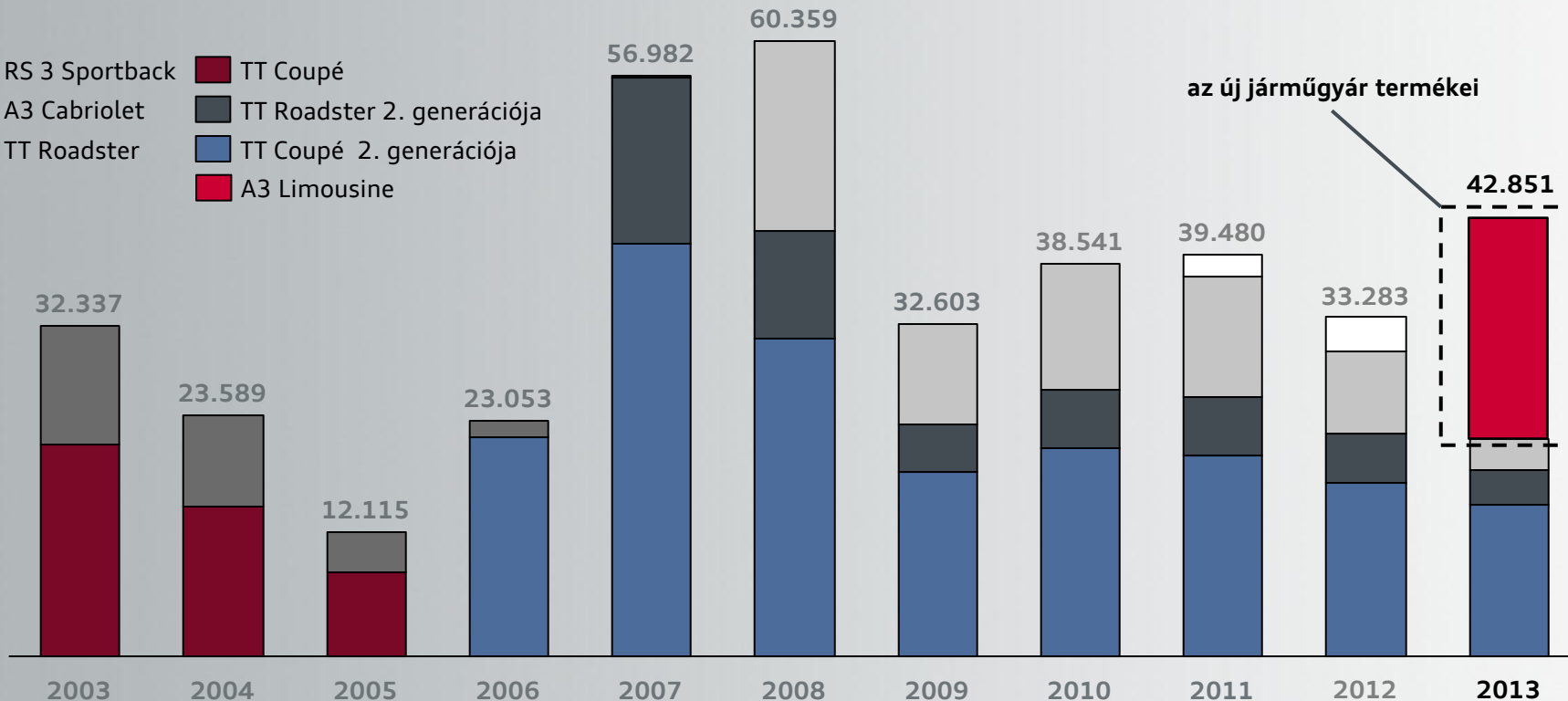
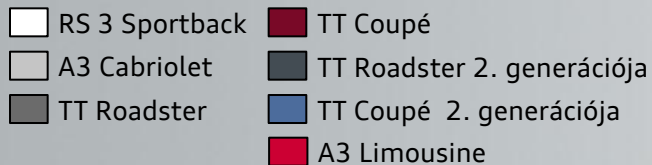
- ▶ Beruházás: 900 millió €
- ▶ Létszám: 3.165 fő
- ▶ Kapacitás: 500 jármű / nap  
125.000 jármű / év

- ▶ Telek: 2 km<sup>2</sup>
- ▶ Bruttó szintterület:  
315.000 m<sup>2</sup> = 44 focipálya
- ▶ Beépített alapterület:  
230.000 m<sup>2</sup> = 32 focipálya





# A jármű-összeszerelés fejlődése



# Az AUDI HUNGARIA MOTOR Kft. 1997-ben





# Az AUDI HUNGARIA MOTOR Kft. 2013-ban



# Szerszámgyár





# Szerszámgyár

## Berendezés- és készülégyártás:

- ▶ A karosszériagyártás berendezéseinek és készülékeinek elvi és műszaki tervezése, valamint gyártása

## Szerszámgyártás:

- ▶ A karosszériaelemek présszerszámainak elvi és műszaki tervezése, valamint gyártása

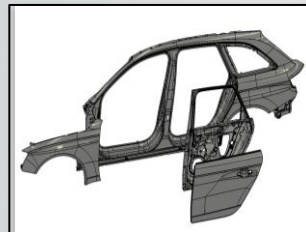
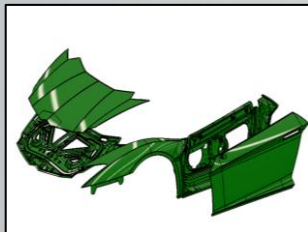
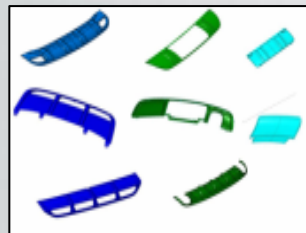
## Kis sorozatú gyártás

- ▶ Egyedi alkatrészek és kis sorozatú szerkezeti egységek gyártása, valamint vevőszolgálat



# A kis sorozatú gyártás termékskálája

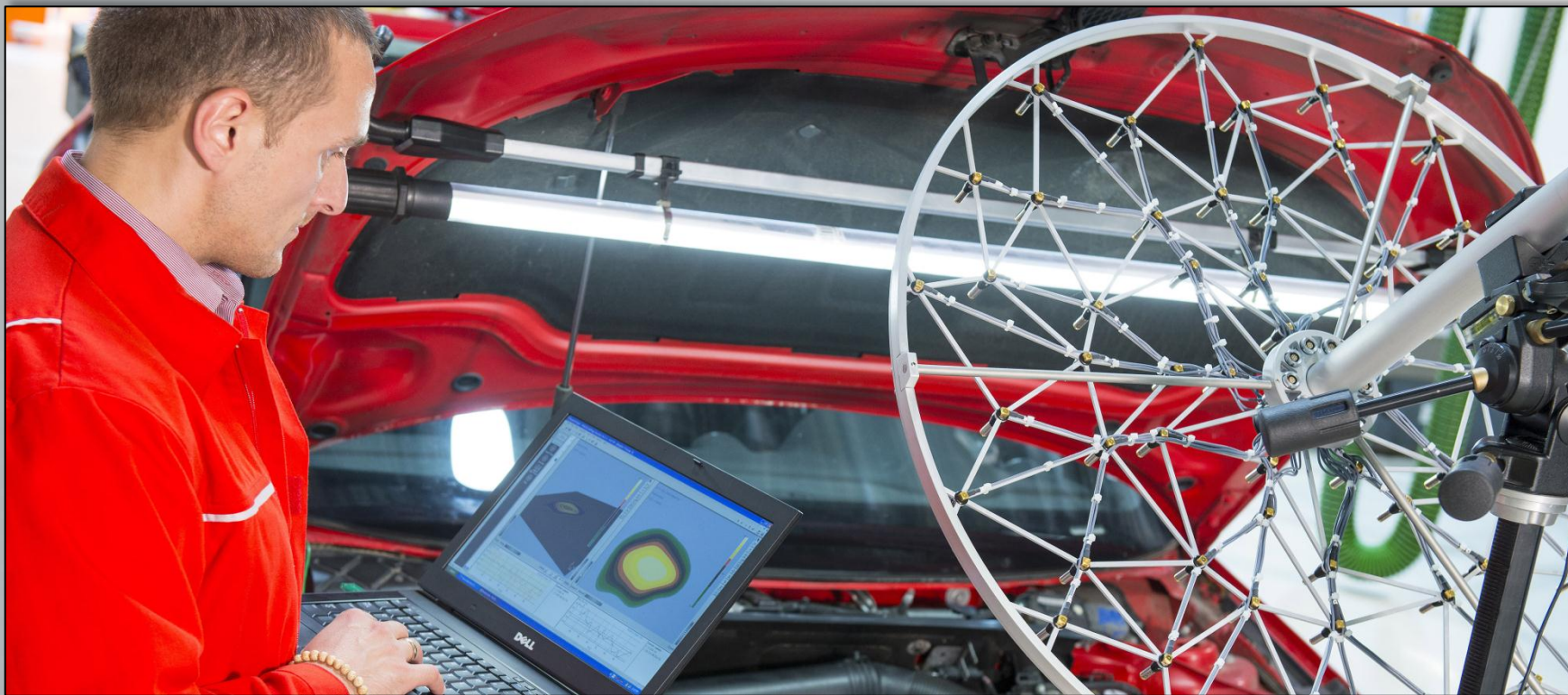
- ▶ Exkluzív modellek alkatrészeinek gyártása (pl.: Audi R8 és Lamborghini Aventador modellekhez)
- ▶ Az Allroad és Q modellek valamennyi rozsdamentes acél alkatrészének gyártása
- ▶ Egyes karosszériaelemek RS modellekhez: oldalkeret, sárhányók, ajtók (RS 4/5/6)



**Jelenleg 20 projekt fut, összesen 161-féle alkatrész gyártásával**



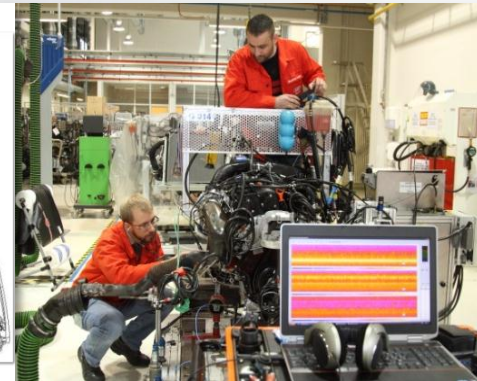
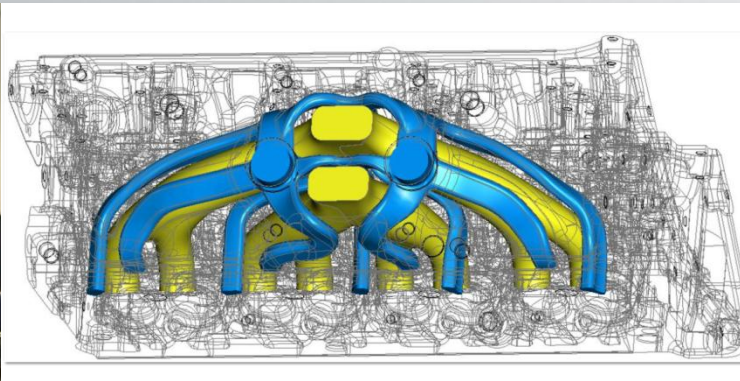
# Műszaki fejlesztés





# Motorfejlesztés

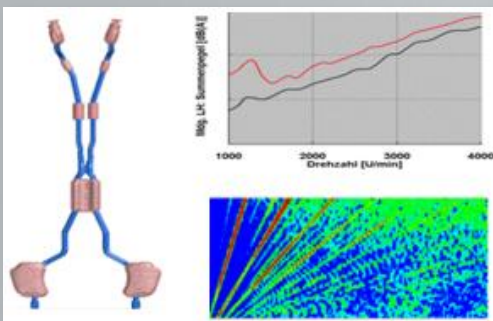
Erőforrások	Kompetenciák	Feladatkörök (többek között)
<p>Jelenleg:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ 177 munkatárs</li><li>▶ 2 súrlódásvizsgáló járatópad</li><li>▶ 10 motorvizsgáló járatópad</li><li>▶ 1 fékpad különböző klimati- kus viszonyok tesztelésére</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Tervezés</li><li>▶ Kísérletek</li><li>▶ Számítások</li><li>▶ Projektvezetés</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Sorozatgyártott elemek továbbfejlesztése</li><li>▶ Súrlódás-optimalizálás</li><li>▶ Új alkatrészek tervezése</li><li>▶ Jármű-adaptálás</li><li>▶ Meghibásodások elemzése</li></ul>



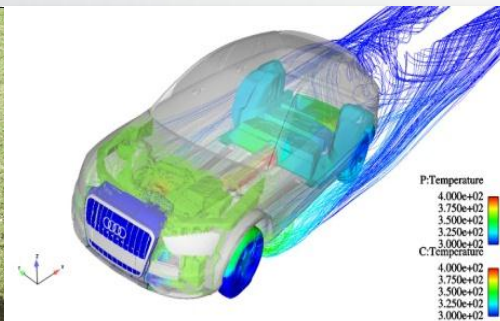


# Járműfejlesztés

Erőforrások	Kompetenciák	Feladatkörök (többek között)
<p>Jelenleg:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ 57 munkatárs</li></ul> <p>Végleges állomány 2014-ben:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ 67 munkatárs</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Numerikus szimuláció</li><li>▶ Méréstechnika</li><li>▶ Engedélyeztetés</li><li>▶ Jogalkotási folyamatok</li><li>▶ Darabjegyzék/ szabályzatok</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Jármű-akusztikai szimuláció</li><li>▶ Menetteljesítmény- és fogyasztáselemzés</li><li>▶ Virtuális áramlási és hőmérsékleti elemzés</li></ul>



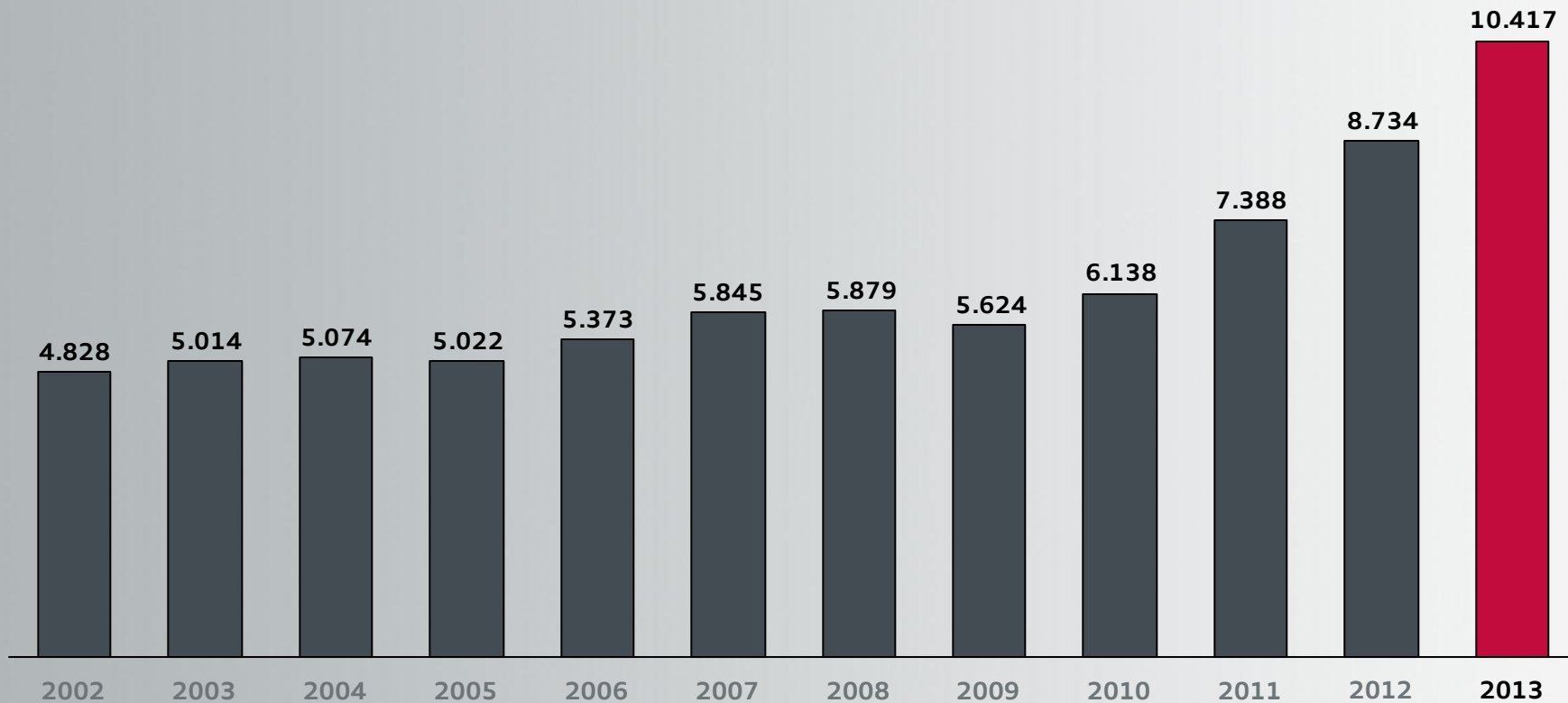
▶ Kipufogórendszer akusztikai tervezése



▶ Jármű körüli légáramlás elemzése



# A munkatársi létszám alakulása



# Vállalati felelősségvállalás

## A legvonzóbb munkáltató Magyarországon



Oktatás



Sport



Kultúra



# Audi Hungaria Iskola és Óvoda

## Iskola és óvoda

### Audi Hungaria Óvoda

- ▶ 2012-ben indult 60 gyermekkel
- ▶ Két csoport az Audi Hungaria munkatársainak magyar és német gyermekeivel
- ▶ A 2013/2014-es tanévben 56 gyermekkel
- ▶ Az Audi Hungaria munkatársainak igényeihez igazodó, rugalmas időbeosztású gyermekfelügyelet



### Audi Hungaria Iskola

- ▶ 2010-ben indult 58 diákkal
- ▶ A 2013/2014-es tanévben 345 diákkal mind a 8 általános iskolai osztályban
- ▶ Egy német és egy kétnyelvű oktatási ág
- ▶ Baden-Württemberg és Bajorország tanterveihez igazodik
- ▶ A bizonyítványokat és elvégzett osztályokat Német- és Magyarországon egyaránt elfogadják





# A szakképzés duális rendszerű átalakítása

2013/14

Szakcsoportok  
Németországban

Szakmák  
Magyarországon

Automatizálás-technika

Villanszerelő

Mechatronikus

Elektronikai technikus

Elektrotechnikus

Automatizálástechnikus

Járműtechnika

Járműgyártó

Fényező

Járművillamossági  
műszerész

Járműgépész

Karosszéria  
gyártástechnológia

Szerszámkészítő

Karosszéria-lakatos

Forgácsoló megmunkálás

Forgácsoló

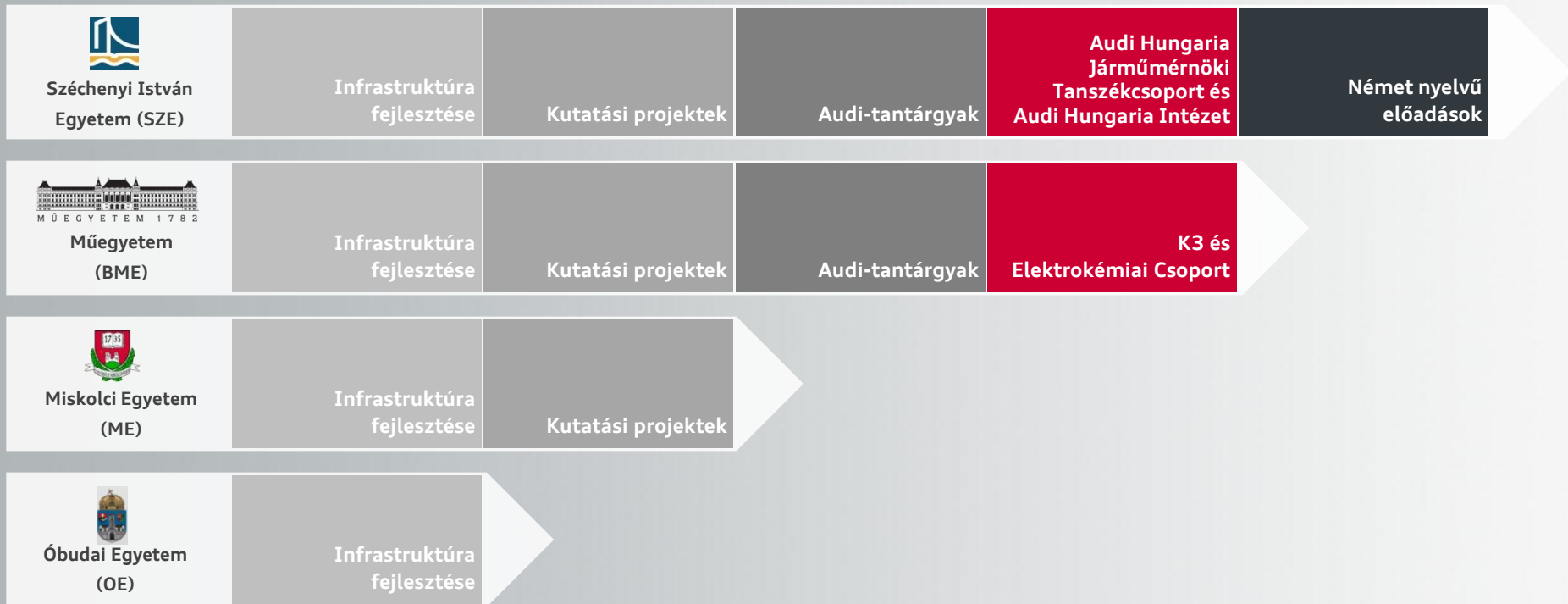
Gépgyártó technikus

**Jelenleg  
250 szakmunkástanuló  
13 szakmában**



# Az Audi Hungaria felsőoktatási kapcsolatai

## Áttekintés



# Az Audi Hungaria felsőoktatási kapcsolatai

## Együttműködés a Műegyetemmel (BME)



**Prof. Dr. Winterkorn előadása**





# Az Audi Hungaria felsőoktatási kapcsolatai

## Elektrokémiai Csoport a Műegyetemen (BME)

### Alapinformációk

- ▶ Alapítás 2013.01.01-én a Szervetlen és Analitikai Kémia Tanszéken belül
- ▶ A Volkswagen AG pénzügyi támogatásával

### Oktatási súlypontok

- ▶ Kurzusok az alkalmazott elektrokémia területén
- ▶ Tudományos Diákköri Konferencia (TDK) tevékenység
- ▶ Diploma- és doktori munkák

### Kutatási súlypontok

- ▶ A Volkswagen AG-vel közös kutatási témák
  - ▶ pl. Li-akkumulátor öregedési folyamatának vizsgálata
- ▶ Saját kutatási témák
  - ▶ pl. ion-szenzitív membránok vizsgálata



# Az Audi Hungaria felsőoktatási kapcsolatai

## Intézményi együttműködés – Széchenyi István Egyetem (SZE)

### Audi Hungaria Járműmérnöki Tanszékcsoport

Alapítás: 2011

#### Belső Égésű Motorok Tanszék

Alapítás: 2007

#### Anyagtudományi és Technológiai Tanszék

Alapítás: 2011

#### Járműgyártási Tanszék

Alapítás: 2011

#### Járműfejlesztési Tanszék

Alapítás: 2013

#### Minőségbiztosítási Módszerek és Menedzsment Tanszék

(terv)

- ▶ Magyar nyelvű BSc- és német/magyar nyelvű MSc-képzés
- ▶ Kutatás
- ▶ Tervezett nemzetközi felsőoktatási együttműködés

### Audi Hungaria Intézet

Alapítás: 2012

- ▶ Kutatási projektek az ipar megbízásában
- ▶ BSc-, MSc- és PhD-hallgatók, illetve egyetemi munkatársak foglalkoztatása
- ▶ Utánpótlás biztosítása
- ▶ Bevételek előteremtése az önfinanszírozáshoz
- ▶ Szoros együttműködés a Tanszékcsoporttal, a Műszaki Tudományi Karral, az Audi Hungariával és más vállalatokkal



# Az Audi Hungaria felsőoktatási kapcsolatai

## Audi Hungaria Járműmérnöki Tanszékcsoport (SZE)

### Belső Égésű Motorok Tanszék (Alapítás: 2007.12.17.)

**Tanszékvezető:** Dr. Kay Schintzel  
**Hallgatók száma:** 369

### Súlypontok

#### Oktatás

- ▶ Belső égésű motorok alapjai
- ▶ Tribológia
- ▶ Alternatív hajtások

#### Kutatás

- ▶ Kopásvizsgálat
- ▶ Kenőanyagok/ nanoadalékok
- ▶ Szimuláció



**Einladung**  
 zur Vortragsreihe Mobilität der Zukunft  
 die Lehrstühle für Verbrennungsmotoren an der Széchenyi István Universität in Győr in Zusammenarbeit mit der Audi Akademie Hungaria und der Technischen Entwicklung der AUDI HUNGARIA MOTOR KFT.

Donnerstag, 17.00 Uhr, im Herbstsemester 2013

KW	Thema	Datum	Vortragende	Ort
39	Validated Virtual Development Simulacjónálalás Design	2013-09-26	K. Wazs (MAGAS STEER Engineering)	Foyer MT, SZE
41	Die Audi Castrol	2013-10-10	Dr. W. Hader (Audi in Erreichung Licht & Sicht)	Audi Akademie PZC
43	E-Mobilität bei Volkswagen	2013-10-24	Dr. O. Döbel (VW)	Foyer MT, SZE
45	Verbrennungsmotoren in den Entwicklungsaufgaben von CO2 Motoren	2013-11-07	Dr. S. Winkhofer (BMW)	Foyer MT, SZE
47	Die Audi Castrol	2013-12-21	Prof. Dr. B. Geringer (EUVegas)	Foyer MT, SZE
49	Der globale Automobilmarkt	2014-01-05	H. Mianer (Robert Bosch AG)	Foyer MT, SZE
52	Entwicklung von Motorluft-Ansaugsystemen	2014-03-09	E. Krüger (VW)	Foyer MT, SZE
54	Präsentation der deutsch-ungarischen Kulturvermittlung	2014-03-23	A. Eber (Eberhard and Coats)	Audi Akademie PZC

Aktualisierungen der 33. Vortragsreihe Motorentechnik werden sowohl auf der Audi Hungaria Internetseite, der Internetseite der Audi Akademie Hungaria <http://www.audiakademie.hu/> als auch auf der Internetseite der Universität <http://www.auditribologie.hu> und über Ausgänge bekannt gegeben.

**Előadásorozat: A jövő mobilitása**



# Az Audi Hungaria felsőoktatási kapcsolatai

## Audi Hungaria Járműmérnöki Tanszékcsoport (SZE)

**Járműgyártási Tanszék (Alapítás: 2011.12.12.)**

**Tanszékvezető:** Dr. Jóscai János, **Hallgatók száma:** 1.615

### Az oktatás súlypontjai

- ▶ Mechanikus megmunkálás, képlékeny alakítás, hegesztés, hőkezelés, lézermegmunkálás
- ▶ Automatizálás, robottechnika
- ▶ Gyár és gyártástervezés, CAD/CAM, 3D-tervezés
- ▶ Méréstechnika és minőségbiztosítás

### A kutatás súlypontjai

- ▶ Digitális gyár, gyár- és gyártástervezés
- ▶ Mechanikus megmunkálás
- ▶ Méréstechnika



# Az Audi Hungaria felsőoktatási kapcsolatai

## Audi Hungaria Járműmérnöki Tanszékcsoporth (SZE)

**Anyagtudományi és Technológiai Tanszék (Alapítás: 2011.12.12.)**

**Tanszékvezető:** Prof. Dr. Zsoldos Ibolya, **Hallgatók száma:** 2.138

### Az oktatás súlypontjai

- ▶ **Anyagismeret:** Fémek és ötvözetek, kerámia, polimerek, kompozit anyagok
- ▶ **Anyagtechnológia:** Hőkezelés, felületkezelés, térfogati képlékenyalakítás, hegesztés, polimer technológia, Rapid Prototyping

### A kutatás súlypontjai

- ▶ **Anyag** struktúrájának és viselkedésének szimulációja
- ▶ **Anyagvizsgálatok**, kárelemzés (makro- és mikrostruktúrákban)
- ▶ **Kompozit anyagok**, polimer-kompozit anyagok
- ▶ **Nanotechnológia:** előállítás és alkalmazás
- ▶ **Lézerszinterezés**



A tanszéki Selective-Laser-Sintering-labor







# Az Audi Hungaria felsőoktatási kapcsolatai

## Audi Hungaria Járműmérnöki Tanszékcsoporthoz (SZE)

### Járműfejlesztési Tanszék (Alapítás: 2013.06.24.)



A Széchenyi István Egyetem az Audi Hungaria Motor Kft. közreműködésével választható tantárgyat indít

### Kernelemente der Gesamtfahrzeugentwicklung

címmel.



A kurzusok járműmérnök MSc-s hallgatók számára 2 kreditet választható tárgyként, minden további hallgató számára kredit nélkül látogathatók.  
Mindен érdeklődőt szeretettel várunk, évfolyamtól és szaktól függetlenül.  
▶ Az előadások magyar és német nyelven hangzanak el.  
▶ A járműmérnök MSc-s hallgatók az egyetemi Neptun rendszerben vehetik fel a tárgyat.  
További érdeklődők részvételre előzetes regisztrációhoz közt.

Regisztráció és a részletes tematika a [www.audi.hu/auditantargy](http://www.audi.hu/auditantargy) oldalon érhetőek el.  
A tantárgyak zárásaként az Audi Hungaria meghívja a programsorozat résztvevőit egy gyárlátogatásra Győrbe.

A jövő Győrben épül!

UNIVERSITÄT SZÉCHENYI 2013

### Az előadásorozat tartalma

- ▶ A járműfejlesztés alapelemei (Dr. Martin Schuster, Audi Hungaria)
- ▶ Energiagazdálkodás (Thomas Pitour, Audi Hungaria)
- ▶ Hő- és áramlástan vizsgálatok (Dr. Jakubik Tamás, Audi Hungaria)
- ▶ Járműszerkezetek szilárdsága (Dr. Andreas Dörnhöfer, AUDI AG)
- ▶ Járműakusztika (Varga Tamás, Audi Hungaria)
- ▶ Környezettudatosság – Life Cycle Assessment (Uwe Heil, AUDI AG)
- ▶ Járművek újrahaznosítása (Uwe Heil, AUDI AG)
- ▶ Világítástechnikai innovációk (Dr. Wolfgang Huhn, AUDI AG)



### Lichttechnische Innovationen

Dr. Wolfgang Huhn, az AUDI AG világítástechnikai szakterületének vezetője tart előadást „Lichttechnische Innovationen - Der Audi Weg” címmel a Széchenyi István Egyetemen.  
Időpont: 2013. október 31. 9:00 óra  
Helyszín: 5. karos laboratóriumok megközelítése

A „Kernelemente der Gesamtfahrzeugentwicklung” előadást tárgy keretében kerül megrendezésre előadás német nyelven, a részletes előadás regisztráció szükséges.

[www.audi.hu/karrier/atasborzak\\_szakmai\\_napok](http://www.audi.hu/karrier/atasborzak_szakmai_napok)

A jövő Győrben épül!

# Az Audi Hungaria felsőoktatási kapcsolatai

## Regionális Innovációs és Technológiai Centrum (RITC)

### Vízió:

## Innovációs és technológiai központ létrehozása Győrben (A magyar járműipar „Szilícium-völgye“)

### Misszió:

- ▶ Olyan keretfeltételek teremtése, amelyek lehetővé teszik az innovációs kultúra és a know-how transzfer fenntartható fejlődését Győr régiójában.

### Oktatási, kutatási és kooperációs platform

- ▶ Innovatív szakemberek, egyetemi hallgatók, folyamatok, technológiák és laboratóriumok hálózata

### Célok:

Hatékony kutatás

Az innováció  
gyorsítása

Strukturált  
tudástranszfer

Start-up-ok  
támogatása

