

## Forgácsoláskutatás (BAGGIV4NNC, BSc.)

**Órakeret:** 0+0+2

**Követelmény:** félévközi jegy

**Kredit:** 3

**Előkövetelmény:** BAGFT14NND/NNC

**A tárgy előadói:** dr. Sipos Sándor mestertanár (tantárgyfelelős)  
Dr. Farkas Gabriella egyetemi adjunktus  
Dr. Horváth Richárd egyetemi docens

### **A tárgy oktatásának célkitűzései:**

A tárgy tematikus áttekintést ad a gyártási folyamatok megtervezésénél, előkészítésénél és végrehajtásánál alkalmazott korszerű elvekről, eljárásokról és technikákról. Ennek keretében *korszerű vállalatokat* látogatunk meg. A tárgy hangsúlyos része a számítógéppel segített kísérlettervezés (DOE), a mesterséges intelligencia (MI) alkalmazási lehetőségei, a gyártási hibák keletkezésének okaival és számítógépes modellezésével. Szerszámok kopásvizsgálata és a DOE alkalmazása *laboratóriumi* körülmények között történik. Ismertetik az autó- és repülőgépipar csúcstechnológiát képviselő eszközeit, a különböző gyártási eljárásokkal készített felületek információtartalmának elemzését. A legkorszerűbb 2D-s és topografikus (3D) felületértékelést szintén *laboratóriumi* keretek között mutatják be.

### **Az eredményes évközi jegy megszerzésének feltételei:**

Elfogadható színvonalú feladat, valamint két jegyzőkönyv elkészítése és határidőre történő beadása, továbbá két zárthelyi eredményes megírása.

### **A követelmények felsorolása és határideje:**

#### **1.) Két labormérési jegyzőkönyv beadása (határidő: 13. hét)**

- ◆ kopás és éltartam vizsgálata (4. hét)
- ◆ kísérlettervezés (DOE) alkalmazása forgácsolásnál (8. hét)

#### **2.) egy tervezési feladat eredményes kidolgozása**

Címe: Mesterséges intelligencia alkalmazása gyártási folyamatok tervezésében

- ◆ kiadás: 2. hét
- ◆ beadás: 13. hét

#### **3.) két eredményes zárthelyi dolgozat megírása**

- ◆ I. zárthelyi 8. hét
- ◆ II. zárthelyi: 13. hét

A gyakorlatokon a megjelenés kötelező, felmentés iránti kérelem e-mailben. A gyárlátogatás ajánlott. A pótzárthelyi(k) megírása egyeztetett időpontokban történik. A **félévközi jegy** megállapításakor a zárthelyik eredményei **súlyozva** számítanak! Elégtelen félévközi jegy pótlása a vizsgaidőszak első tíz munkanapján lehetséges.

**Irodalom:** a heti anyagok a MOODLE-rendszerben érhetők el  
[www.forgacsolaskutatas.hu](http://www.forgacsolaskutatas.hu)

Budapest, 2018. augusztus 27.

.....  
dr. Sipos Sándor  
tantárgyfelelős

**A BAGGIV4NNC fakultáció heti ütemezése** (BSc. szint)

Idő	Gyakorlati anyag		Terem
1. 0911	Trendek a XXI. század első évtizedében. Aktuális kutatások: GreenManu/TroMill HPM/HSM/MTM (dr. Sipos)	Félévi követelmények ismertetése.	tanterem
2. 0918	Mesterséges intelligencia, tudásreprezentációs technikák, tudásalapú megoldáskeresés, szakértői rendszerek gépesíteti - és gyártási feladatokhoz. (dr. Sipos)	<b><u>Tervezési feladat kiadása:</u></b> Mesterséges intelligencia alkalmazása a gyártási folyamatokban	tanterem
3. 0925	Éltartamvizsgálatok. Szabványos és korszerű kísérlettervek. Kísérletek tervezésének módszertana (dr. Sipos)	DOE. SKT / TFA-RFA módszerek.	tanterem
4. 1002	<b>Szerszámkészítő és bevonatoló üzem látogatása – Iscar Hungary Kft.</b>		
5. 1009	<b><u>Laboratóriumi bemutató.</u></b> Lapok kopásfolyamatainak vizsgálata	Aktuális projektek mérési feladatai (Biró Sz.)	Műhely
6. 1016	Alumíniumötvözetek finomsztergálása gyémánt szerszámokkal (Dr. Horváth R.)	Kísérleti eredmények és tapasztalatok	tanterem
7. 1023	<b>Oktatási szünet</b>		
8 1030	<b><u>Laboratóriumi mérés.</u></b> Számítógépes fúró/maró erőmérés DOE felhasználásával (Rácz V.)	<b><i>I. zárthelyi dolgozat</i></b>	Műhely
9. 1106	A felületminőség fogalmának korszerű értelmezése. A felületi mikrogeometria vizsgálatának legújabb eszközei és módszerei: 2D/3D. A felületi érdesség információ-tartalmának elemzése. (Dr. Farkas G.)	A Perthen-Mahr S6P nagyműszer alkalmazása 2D-s és topografikus vizsgálatokhoz	139
10. 1113	A gyártási eljárások számítógépes kiválasztása (PRIMA™). Gyártási hibák.	Konzultáció (dr. Sipos)	tanterem
11. 1120	<b>Csúcstechnológiát képviselő üzem látogatása – GE Power&amp;Water</b>		
12. 1127	<b>Csúcstechnológiát képviselő üzem látogatása – Gravitas2000 Kft.</b>		
13. 1204	<b><u>II. zárthelyi dolgozat</u></b> (8. – 12. hét anyagából) (dr. Sipos)	<b>Feladatbeadás.</b> A jegyzőkönyvek beadása	tanterem
14. 1211	Elmaradások pótlása, OMIB (dr. Sipos)		tanterem

Budapest, 2018. augusztus 27.

.....  
dr. Sipos Sándor  
tantárgyfelelős