

**Tárgytematika / Course Description****Felületi technológiák**

NGM\_AJ002\_1

**Tárgyfelelős neve /****Teacher's name:** dr. Czinege Imre**Félév / Semester:** 2016/17/1**Beszámolási forma /****Assesment:** Vizsga**Tárgy heti óraszám /****Teaching hours(week):** 2/2/0**Tárgy féléves óraszám /****Teaching hours(sem.):** 0/0/0**OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE****TANTÁRGYI KÖVETELMÉNYEK****Tantárgy megnevezése:** Felületi technológiák**Tantárgy kódja:** NGM\_AJ002\_1**Szak, szakirányok:** *Mechatronikai mérnöki (MSc) szak***Tagozat, tanév, félév:** Nappali tagozat, 2012/2013. tanév I. félév.**A tantárgy oktatói:** Dr. Czinege Imre egyetemi tanár **tantárgyfelelős** B 409.

A konzultációs időpontokat külön hirdetményben közöljük.

**A tantárgy célja:**A tantárgy átfogóan foglalkozik a felületi bevonatolási technológiákkal, ezen belül különösen a nagy energiasűrűségű hőforrásokkal végzett eljárásokkal.

**A tantárgy helye a tantervben:** Általában a 3. félévben**Tantervi követelmény:** Vizsga**A tervezett hallgatói terhelés:**

előadás  
gyakorlati óra  
laboratóriumi gyakorlat  
önálló hallgatói munka

2

1

1

3

**KREDITPONT: 4**

**Oktatási program:**Az elsajátítandó tananyag címszavait, a heti beosztást, a feladatokat, a félévközi munka ütemezését tartalmazó tematikát a 2. oldalon közöljük.

**Kötelező irodalom:**

Bagyinszky-Bitay: Felületkezelés. Erdélyi Múzeum Egyesület, Kolozsvár, 2009.

Előadásvázlatok (ppt)

**A követelmények teljesítésének értékelése:**

- Az előadásokon való részvétel kötelező. A jelenlétet ellenőrizni fogjuk. A távollét - rendkívül indokolt esetben – és csak a tantárgyfelelősnél igazolható.
- A gyakorlat laboratórium látogatással, valamint önálló munkát igénylő feladat kidolgozással teljesül.
  - A látogatásokon a részvétel kötelező.
  - A feladat értékelése a vizsgán történik.
- A tananyag elsajátítását vizsgával értékeljük.

**Előadás időpontja:**

Hét

Tananyag

1

Esettanulmányok, felületi igénybevételek, technológiák áttekintése

2

A felületi technológiáknál használt hőforrások, felület előkészítés

3

Anyagfelvitel nélküli felületi technológiák (1)

4

Anyagfelvitel nélküli felületi technológiák (2)

5

Anyagfelvitellel járó kezelések: bevonatok

6

Bevonatolás, termikus szórás, plattírozás

7

Gőzfázisból történő bevonatolás, ionimplantáció, plattírozás

8

Termokémiai kezelések

9

Felületi ráolvasztás, felület ötvözés, felrakó hegesztés

10

Duplex kezelések

11

Egyéb felületi technológiák

12

Felületi rétegek vizsgálata I.

13

Felületi rétegek vizsgálata II.

14

Összefoglalás

- A fentiekben nem érintett kérdésekben a Tanulmányi és vizsgaszabályzatban leírtak szerint járunk el.

Győr, 2012. október 7.

Dr. Czinege Imre  
egyetemi tanár, tantárgyfelelős

---

## **TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION**

---

## **SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD**

---

## **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**