

## Tárgytematika / Course Description Csomagolástervezés, műszaki vizsgálatok

AJNM\_LSTM044

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Böröcz Péter János

**Félév / Semester:** 2024/25/2

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám /**

**Teaching hours(week):** 2/0/1

**Tárgy féléves óraszám /**

**Teaching hours(sem.):** 0/0/0

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A csomagolástervezés különböző probléma köreit taglalja a tantárgy. A félév során csomagolástervezési feladatok megoldására kerül sor, a termék érzékenységének méréssel való meghatározásával és a logisztikai igénybevételek laboratóriumi szimulálásával valamint szoftveres környezet alkalmazásával.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Csomagolás és csomagolástervezés jelentősége a logisztikában

Csomagolással szemben támasztott igények a termelési folyamatoknál, környezetvédelemben

Csomagolás és áruvédelem kapcsolódása

Csomagolástervezési eljárások I. - CAD

Csomagolástervezési eljárások II. - CAD

Csomagolástervezési eljárások III. - CAD

Egységirakományképzés jelentősége, fajtái - QPM

Egy és több utas csomagolások problémaköre -QPM

3D modell alkotás felépítése - CAD

Méréstechnikai alapismeretek, csomagolóanyag vizsgálatok

Csomagolóeszköz vizsgálatok, teljes töltött és lezárt csomagolások vizsgálatai

Gyakorlás és feladat készítés -CAD

Gyakorlás és feladat készítés -CAD

Csomagolások jogi aspektusai

Gyakorlat:

Laboratóriumi mérési körülmények ismertetés, munkavédelmi oktatás

Kémiai igénybevételek szimulálása

Klímavizsgálatok

Sópermet és UV vizsgálatok

Mesterséges öregbítés xenon kamrával

Mechanikai igénybevételek áttekintése a logisztikában

Lejtőpályás ütköztető vizsgálat és ejtővizsgálat

Halmazolási szilárdság vizsgálata

Rázóvizsgálatok szimulációja

Ütési, ütközés vizsgálata

Szakító és nyomóvizsgálat HPL-eken és alapapírokon

Alapanyagvizsgálatok DSC-vel

Keménység, fényesség és karcvizsgálatok

Igénybevételek tervezése és modellezése laboratóriumban

Leadásra kész anyag áttekintése

---

## SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

(I.) A kötelezően elkészítendő féléves feladatok leadása (max utolsó szorgalmi hétig)

1. A féléves feladat elfogadható (eredményes), ha a hallgató legalább elégséges érdemjegyet kapott.
2. A feladat elkészítésének ellenőrzése: folyamatos jelleggel, előrehaladás függvényében. (a konkrét ellenőrzés alkalmi az órán kerülnek kihirdetésre)

### Értékelés módja:

Értékelés módja: 0-100 ponttal

Érdemjegyek: 0-50 elégtelen, 51 -60 elégséges, 61 -70 közepes, 71 - 85 jó, 86 -100 jeles

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

### Kötelező irodalom:

Dr. Pánczél Zoltán-Dr. Nagy Zoltán: Rakodástechnika I.

Kerekes Títusz: Bevezetés a csomagolástechnikába I.-II.

**Ajánlott irodalom:**

- Hanlon et al: Handbook of Package Engineering
- Packaging Technology and Science folyóirat (könyvtárban megtekinthető)
- Packaging World - folyóirat

---

**AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL**