

## **Holográfia és alkalmazások / Holography and applications (2/0/0/v/3)**

Tárgyfelelős / Responsible lecturer: Gyímes Ferenc

A tantárgy a holográfia elméletét, különböző megjelenítési és mérés technikai technikáit és azok alkalmazási példáit mutatja be. Főbb témakörei: holografikus képalkotás, hologramtípusok, gyakorlati holográfia, látványholográfiai és biztonságtechnikai alkalmazások, holografikus optikai elemek és memóriák, mérés technikai alkalmazások (deformáció-, rezgés- és alakmérés; átlátszó tárgyak törésmutató-változásának mérése), digitális holográfia. A tantárgy a Fizika alapképzési (BSC) szakon megszerezhető általános optikai ismeretekre épít.

This course describes the theory of holography, the several display and measurement techniques and their application examples. The main topics: holographic imaging, types of holograms, practical holography, applications of display holography and security holograms, holographic optical elements and memories, measurement applications (deformation, vibration and shape measurements; refractive index change measurement for transparent objects), digital holography. The course is based on the general optics knowledge provided by a BSC degree in Physics.

*Irodalom / Literature:* P. Harihartan: Optical Holography (Cambridge University Press, 1996), H. M. Smith: Holographic recording materials (Springer Verlag 1977), P. K. Rastogi: Holographic interferometry (Ed.) (Springer-Verlag 1994), T. Kreis: Holographic interferometry (Akademie Verlag 1996), U. Schnars: Digital Holography (Springer Verlag 2004).