



Tantárgy megnevezése

Napgeometria

Tantárgy típusa

kötelezően választható

Tantárgyfelelős

Dr. Csáky Imre

Tematika

A Napgeometria tantárgy keretén belül a hallgatók megismerkednek a napsugárzás adekvát jellemzőivel, napgeometriával. Direkt, diffúz sugárzás a vízszintes/függőleges felületre. A sugárzást befolyásoló tényezőkkel: homályossági tényező, napállandó, R_b tényező, beesési, zenit szög.

A besugárzást módosító légköri tényezők: a napsugarak légkörön át megtett útja, a légkör sugárzásátbocsátó képessége, vízgőztartalma és szennyezettsége, a felhőzet. Ezért fontos a napsugárzás elemzése egy adott mintaévre. Napgeometria tantárgy keretén belül kiemelt figyelmet fordítunk a napjaikban egyre melegebb nyári hónapokra, megvizsgáljuk a transzparens felületek át bejutó sugárzásos hőterhelés hatását az operatív hőmérsékletre.

Irodalom

- Hay, J. E. (1979): Calculation of monthly mean solar radiation for horizontal and inclined surfaces, Solar Energy, Vol. 23, pp. 301-307.
- Erbs, D. G., Klein S. A. & Duffie, J. A., (1982): Estimation of the diffuse radiation fraction for hourly, daily and monthly-average global radiation, Solar Energy Vol. 28, No. 4, pp. 293-302.
- Bogoslovskij, B. N., Poz, M. J., (1983): Teplofizika apparatov utilizatii tepla system otopenija, ventilatii i kondicionirovania vazduha, Stroizdat, Moskva.
- Goetzberger, A., Wittner, V., (1993): Sonnenenergie: physikalische Grundlagen und thermische Anwendung, Teubner Studienbücher, Stuttgart.
- Heinemann, D., (2000): Energy Meteorology, Lecture Notes, Postgraduate programme „Renewable Energy” Carl von Ossietzky Universitat, Oldenburg 2000.
- Duffie, J. A., Beckman, W. A., (2006): “Solar engineering of thermal processes”, third edition. John Wiley & Sons Inc., U.S.A.
- Dragicevic, S., Vuckovic, N., (2007): Evaluation of Distributional Solar Radiation Parameters of Cacak Using Long – Term Measured Global Solar Radiation Data, Thermal Science, 11, 4, pp.125-134
- Chwieduk, D. A., (2009): Recommendation on modelling of solar energy incident on a building envelope, Renewable Energy 34, pp. 736–741.
- Dragsted, J., Furbo, S., (2012): Solar radiation and thermal performance of solar collectors for Denmark, DTU Civil Engineering Report R-275 (UK), October 2012.