

Facultatea	Design de produs și mediu
Departamentul	Design de Produs, Mecatronică și Mediu
Postul vacant	Conferențiar
Poziția în statul de funcțiuni	43

## PROBELE DE CONCURS<sup>1</sup>

1. Prelegere științifică
2. Prezentarea publică a planului de dezvoltare a carierei universitare

### Tematică prelegere

1. Materiale oxidice cu proprietăți fotocatalitice pentru aplicații în depoluarea mediului
2. Straturi subțiri pe bază de oxizi metalici cu aplicații în depoluarea mediului prin procese de fotocataliză

#### Bibliografie minimală:

- Ashby M., *Materials and the Environment-Eco-Informed Material Choice*, Butterworth-Heimann, 2009.
- Hiemenz P. C., Rajagopalan R., *Principles of Colloids and Solid Chemistry*, Marcel Dekker Inc, 1997.
- Myers D., *Surfaces, Interfaces and Colloids – Principles and applications*, 2<sup>nd</sup> Edition, John Wiley & Sons, Inc, 1999.
- Ohring M., *Materials Science of Thin Films*, Publisher, Academic Press, 2<sup>nd</sup> Edition, 2002.
- Rodriguez J., Fernandez-Garcia, M., *Synthesis, Properties and Applications of Oxide Nanomaterials*, Wiley Interscience, 2007.
- Tadros T., *Dispersion of Powders in Liquids and Stabilization of Suspensions*, Wiley- VCH-Verlag&Co KGaA, 2012

#### Articole din Jurnale relevante în domeniu indexate în baze de date internaționale ( selecție ):

- Malato S., Maldonado M. I., Fernández-Ibáñez P., Oller I., Polo I., Sánchez-Moreno R., *Decontamination and disinfection of water by solar photocatalysis: The pilot plants of the Plataforma Solar de Almeria*, Materials Science in Semiconductor Processing 42 (2016) 15-23.
- Nakata K., Fujishima, A., *TiO<sub>2</sub> photocatalysis: Design and applications*. Journal of Photochemistry and Photobiology C: Photochemistry Reviews 13 (2012) 169-189.

<sup>1</sup> Se va păstra ceea ce corespunde pentru fiecare concurs în parte.

N.B. Prezentarea publică a planului de dezvoltare a carierei universitare este obligatorie pentru toate posturile.

- McGuinness N. B, John H., Kavitha M.K., Banerjee S., Dionysiou D. D., Pillai S.C., *Self-Cleaning Photocatalytic Activity: Materials and Applications in Photocatalysis: Applications*, Editors: Dionysiou D. D., Li Puma G., Ye J., Schneider J., Bahnemann D., Royal Society of Chemistry (2016) 204-235.
- Ohtani P., *Photocatalysis A to Z—What we know and what we do not know in a scientific sense*, Journal of Photochemistry and Photobiology C: Photochemistry Reviews 11 (2010) 157–178.
- Spasiano D., Marotta R., Fernández-Ibanez P., Malato S., I. Di Somma, *Solar photocatalysis: history, principles, materials, reactors, some commercial and pre-industrialized applications. A comprehensive approach*, Applied Catalysis B: Environmental 170-171 (2015) 90-123.
- Syed Nabeel A., Waseem H., *Heterogeneous photocatalysis and its potential applications in water and wastewater treatment: A review*, Nanotechnology 29 (2018) 342001 (30pag).
- Wetchakuna K., Wetchakunb N., Sakulsermsuk S., *An overview of solar/visible light-driven heterogeneous photocatalysis for water purification: TiO<sub>2</sub>- and ZnO-based photocatalysts used in suspension photoreactors*, Journal of Industrial and Engineering Chemistry 71 (2019) 19-49.

## Desfășurarea concursului

Data și ora <sup>2</sup>	4.09.2020, ora 9.30
Locul	Corp E, Str. Universității, Nr 1, Sala Căsuța Solară, EIII4

<sup>2</sup> În cazul în care concursul nu se desfășoară într-o singură sesiune, se vor indica orele pentru fiecare probă