



**Uderzenie punktu materialnego w belkę, Jemielita G., Kozyra Z.**, Theoretical Foundations of Civil Engineering, Polish-Ukrainian Transactions. Ed. by W. Szcześniak, pp. 51-58, Warsaw 2014.

*Streszczenie:* W pracy wyznaczono prędkość masy i prędkość punktów materialnych belki w trakcie zderzenia. Wyznaczono też przemieszczenia dynamiczne belki przy zderzeniu elastycznym i nieelastycznym w zależności od przemieszczenia statycznego.

**Izotropowe kompozyty periodyczne - homogenizacja struktur I rzędu, Łukasiak T.**, Theoretical Foundations of Civil Engineering, Polish-Ukrainian Transactions. Ed. by W. Szcześniak, pp. 77-84, Warsaw 2014.

*Streszczenie:* Materiały kompozytowe w 2D charakteryzują się z reguły ortotropowymi cechami. Interesującymi, nie tylko z teoretycznego punktu widzenia, są takie kompozyty których makro-właściwości są izotropowe np. stal posiadająca wewnętrzną mikro-strukturę traktowana jest makroskopowo jako ciało izotropowe. W pracy przedstawiono homogenizację kompozytów wykorzystując metodę elementów skończonych.

**Parametric Modeling of Space Frame Structures, Kacprzyk Z., Ostapska-Łuczowska K.**, Theoretical Foundations of Civil Engineering, Polish-Ukrainian Transactions. Ed. by W. Szcześniak, pp. 167-172, Warsaw 2014.

*Abstract:* The subject of this paper is a study of different mathematical models of curves and surfaces applied in CAD systems with an aim to identify best modelling approach for a certain design problems. The study is supported by practical examples performed with the use of commercial software. Examples show how modelling approach differs or should differ for different space frames types. For better model efficiency, irrelevant elements are neglected in certain models.