

## **GLICEROL I CYKLICZNE WĘGLANY JAKO MONOMERY W SYNTEZIE POLIMERÓW SILNIE ROZGAŁĘZIONYCH I SIECI POLIMEROWYCH**

**dr inż. Paweł Parzuchowski**

*Katedra Chemii i Technologii Polimerów, Wydział Chemiczny PW*

W prezentacji przedstawione zostaną metody syntezy i zastosowania polimerów silnie rozgałęzionych (hiperrozgałęzionych) typu polieterów, poliestrów i poliwęglanów oraz epoksydowych sieci polimerowych. Jako surowce do syntez wykorzystano bioodnawialny glicerol oraz dwutlenek węgla i jego pochodne (m.in. węglan dimetylu i cykliczne węglany). Prezentacja zawierać będzie krótki wstęp teoretyczny dotyczący budowy i właściwości polimerów silnie rozgałęzionych. Następnie przedstawione zostaną metody syntezy pięciu monomerów typu AB<sub>2</sub>: węglanu glicerolu, biskyklicznego węglanu z grupą fenolową, {3-[2-hydrokso-1-(hydroksymetylo)etoksy]propylotio} octanu etylu, 5-hydroksymetylo-1,4-dioksan-2-onu i 5-[3-(2-hydroksyetylotio)propoksy]-1,3-dioksan-2-onu. Otrzymane z ich udziałem polimery scharakteryzowane zostaną pod względem struktury i właściwości. Zsyntezowane makrocząsteczki posiadały grupy hydroksylowe w sferze zewnętrznej, co pozwoliło na ich dalszą funkcjonalizację. Przedstawiona zostanie metoda modyfikacji żywic epoksydowych o zwiększonej udarności z wykorzystaniem wielocyklicznych pochodnych węglanowych poliglicerolu oraz oleju sojowego oraz metoda syntezy żywic multimetakrylowych do zastosowań w stomatologii, charakteryzujących się obniżonym skurczem polimeryzacyjnym oraz inhibicją tlenową, które mogą być alternatywą dla materiałów obecnie stosowanych.