

## Tarnowskie Piątki Chemiczne w roku akademickim 2020/2021



**11 czerwca 2021 r.** dla uczniów liceów i techników

Temat: **„Obliczenia szybsze niż myśli – komputer kwantowy.”**,  
dr inż. Piotr Niemiec

*Do budowy komputera kwantowego wykorzystać można wiele zjawisk fizycznych zachodzących na poziomie kwantowym, takich jak zjawisko magnetycznego rezonansu jądrowego, polaryzacja światła czy przejścia energetyczne elektronów na powłokach walencyjnych. Klasyczne komputery i procesory często wykorzystuje się do pracy równoległej, aby zwielokrotnić ich możliwości. W przypadku komputera kwantowego mowa jest o gigantycznej, praktycznie nieskończonej liczbie prowadzonych równoległe operacji. Taki komputer miałby wielką przewagę nad dzisiejszymi, nawet najbardziej potężnymi maszynami. W ciągu sekund powinien poradzić sobie z obliczeniami, które współczesnym komputerom zajęłyby setki czy tysiące lat.*