

Głównym celem tego projektu jest zbadanie własności elektronowych dwuwymiarowych materiałów hybrydowych. Ta ciekawa problematyka zostanie tu przedstawiona przy użyciu alegorii co pozwoli nam w prosty i przystępny sposób wyjaśnić cele i motywację kierującą naszymi badaniami. Aby lepiej zrozumieć postawioną tematykę w pierwszej kolejności należy sobie wyobrazić czym są materiały dwuwymiarowe a następnie czym są ich hybrydowe połączenia. Różne materiały dwuwymiarowe mogą być postrzegane jako składniki kulinarne występujące w formie plasterków. A więc dla przykładu plasterki sera, pomidora, ogórka, liści sałaty ale również kromka pieczywa pszennego czy tarty. Każda z tych składników posiada pewien unikatowy smak gdy jest próbowany z osobna. Jednak smak kanapki zbudowanej w oparciu o poszczególne składniki będzie inny, znacznie głębszy i pełniejszy. Kanapka jest tu synonimem materiału hybrydowego.

Niezmierzalnym aspektem jest uświadomienie sobie, że smak kanapki przed jej spróbowaniem nie do końca może być określony nawet jeżeli znane są smaki poszczególnych składników. To doświadczenie życiowe uczy nas jakie kombinacje składników w kanapce nam odpowiadają, co prowadzi do tworzenia przepisów, które potem jesteśmy w stanie odtworzyć. Gdy już posiadamy przepis jesteśmy w stanie go zmodyfikować aby uzyskać nieco inny smak. Jest to centralny problem proponowanego wniosku to znaczy budowanie nowych kanapek o określonych smakach jedynie na podstawie zdobytych wcześniej doświadczeń i znajomości składników.

Na chwilę obecną w otaczającym nas świecie stosunkowo dobrze udało nam się poznać smaki poszczególnych składników jednak dopiero zaczęliśmy budować kanapki i poznawać ich smaki. Dlatego teraz ważne jest aby poznać jak najwięcej smaków aby w przyszłości podjąć próby tworzenia potraw kulinarnych zapewniających określone doznania. Ten projekt ma na celu częściowo wypełnić ten luk i zbadać jak smak dla dwóch rodzajów kanapek zmienia się w zależności od użytych składników. Dla uproszczenia zdecydowaliśmy się użyć tylko dwóch składników w naszych kanapkach i zbudować ich dwa rodzaje: chleb z pomidorem i chleb z sałatą. Kluczowym aspektem w naszym eksperymencie będzie chleb, którego smak chcemy kontrolować poprzez dodawane nasion np. kminku.

W pierwszej kolejności będziemy musieli sprawdzić czy nasz chleb z kminkiem da się pokroić na kromki a następnie podjąć systematyczne badania smaku kanapki z pomidorem oraz kanapki z sałatą w zależności od ilości kminku w chlebie. W szczególności chcemy pokazać, że smak kanapki może być kontrolowany przez nawet niewielki dodatek kminku do chleba, postaramy się określić w jaki sposób ten smak ulega zmianie. Okrelimy również w jakim stopniu pomidor czy sałata determinują konkretny smak kanapki. Wierzymy, że nasze badania rzucą światło na potencjalne określenie własności konkretnych kanapek gdy znane są smaki poszczególnych składników.

Powyższy opis zbudowany jest w oparciu o alegorię, w której chleb i kminek odpowiadają bizmutowi i antymonowi, chleb z kminkiem to stop bizmutu i antymonu. Pomidor odpowiada grafenowi a sałata warstwie disiarczku molibdenu. I w końcu smak symbolizuje własności elektronowe.