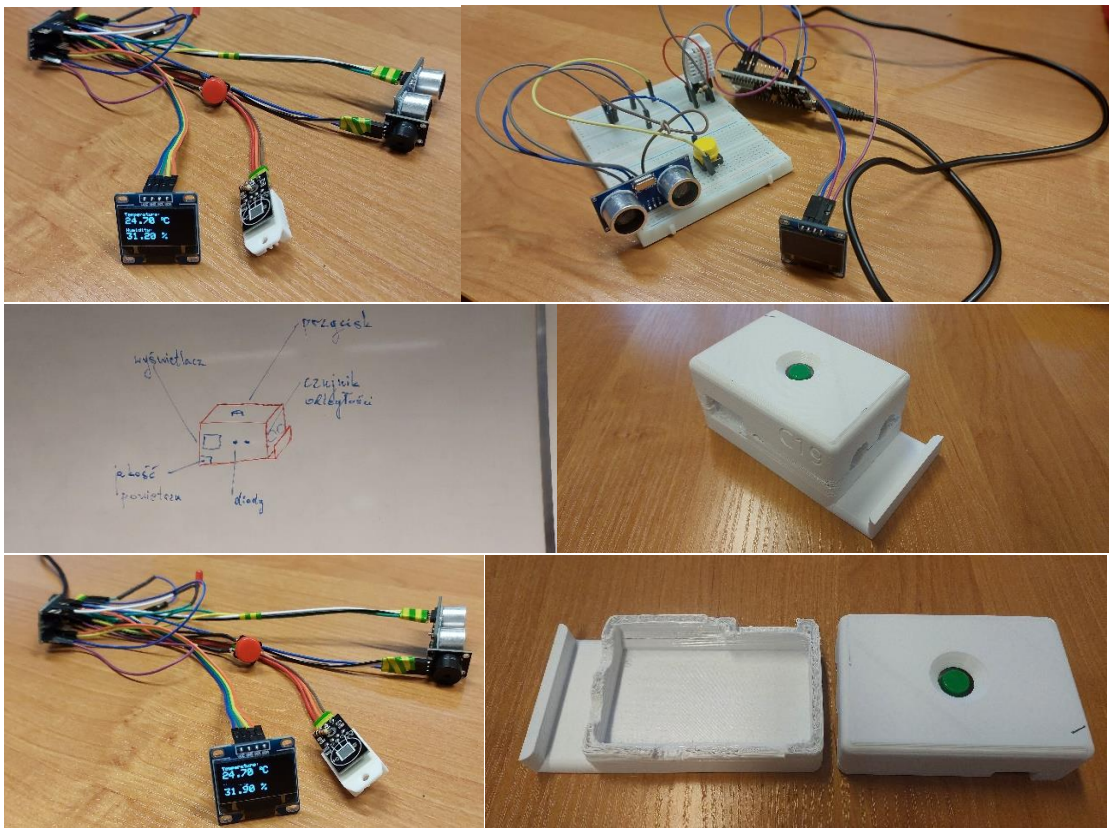


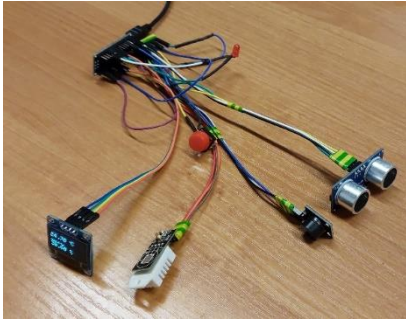
## Opisy i zdjęcia wybranych projektów PBL

### PBL1 21Z Asystent

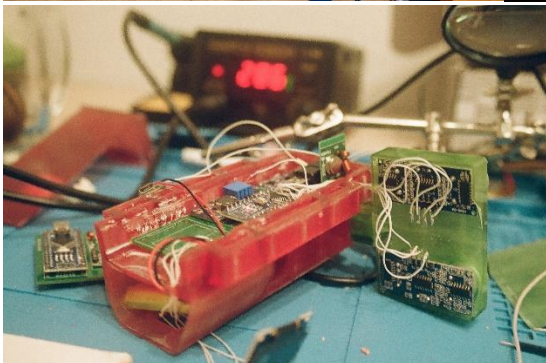
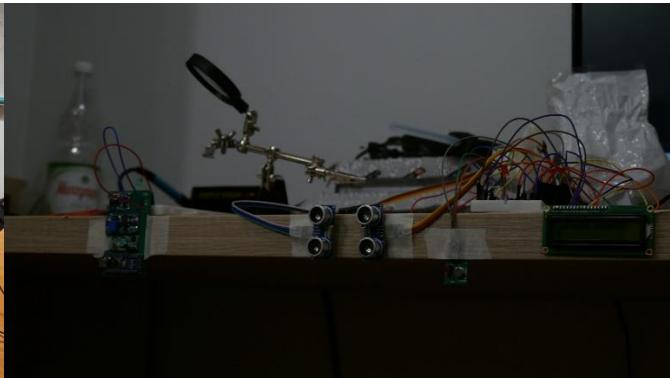
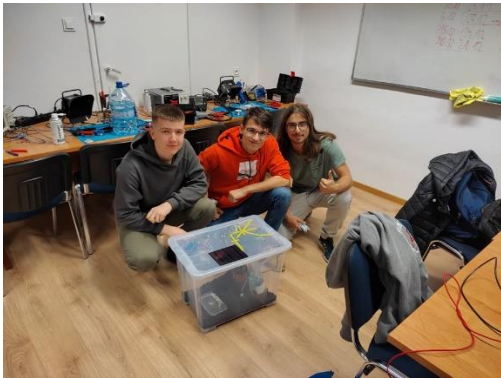
Pandemia COVID-19 wymusiła zmiany w wielu obszarach życia. Wyzwania, które pojawiły się przed firmami, instytucjami, ale przede wszystkim przed każdym człowiekiem były nam dotąd nieznane i budziły w nas obawę. Po analizie literatury, innych źródeł informacji i naszych doświadczeń uświadomiliśmy sobie, że największą zmianą był wzrost ilości czasu spędzanego w domu. Dom przestał być miejscem spokoju, oderwania od szkolnej czy zawodowej rzeczywistości. Biurka stały się zarówno miejscem pracy, jak i odpoczynku. Wydawać by się mogło, że wpłynie to pozytywnie na ludzi. Czas jednak pokazał, że zamknięcie w domu oprócz wielu plusów, posiada też minusy, które z czasem zaczęły przewyższać zalety zaistniałej sytuacji. Za cel postawiliśmy sobie więc zmniejszenie negatywnych skutków spędzania długich godzin w zamknięciu i wsparcie w codziennym funkcjonowaniu w czasie pandemii.

Zaprojektowane przez nas urządzenie posiada wyświetlacz OLED, dzięki któremu wyświetlane są komunikaty, dioda LED komunikuje problemy oraz działanie. Asystent pracy zdalnej mierzy temperaturę oraz wilgotność, a wszystkie dane za pomocą wifi przysyła do chmury ThingSpeak. Urządzenie uruchamia się automatycznie w momencie podłączenia do zasilania USB. Oprogramowanie napisane w Arduino IDE pozwala na stabilną pracę urządzenia.





PBL1 21Z Grupa5



PBL1 22Z Homebox

Naszym projektem w pierwszym semestrze była prywatna skrytka na paczki, którą użytkownik w zamyśle montuje przed swoją posesją. W aplikacji mobilnej można sprawdzić, czy otrzymało się nową paczkę, zdalnie ją zamknąć lub otworzyć oraz można wygenerować losowy kod, który działa przez określony czas i służy do tego, aby kurier otworzył naszą skrytkę.



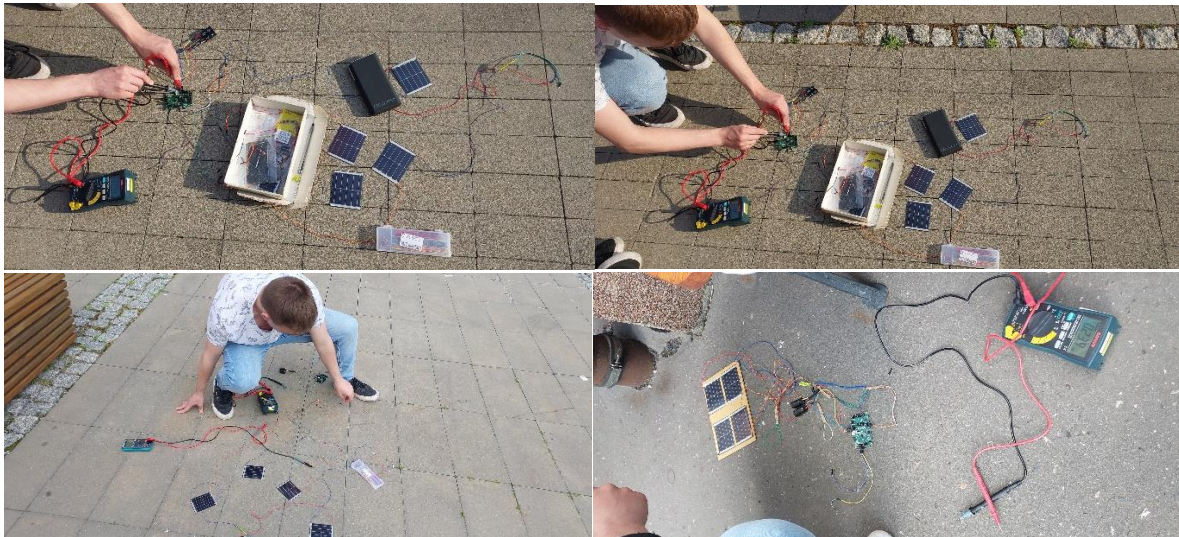
PBL2 21L HappyForest



## PBL2 22L Panele

Projekt "Agrotele" zakłada opracowanie rozwiązań pozwalających generować rekomendacje agrotechniczne na podstawie zbieranych przez siebie danych środowiskowych. Celem projektu było stworzenie systemu telemetrii agrotechnicznej z wykorzystaniem narzędzi IoT oraz sztucznej inteligencji. Urządzenie powinno znaleźć swoje zastosowanie w dużych i średnich gospodarstwach rolnych, szczególnie tych skupiających się na uprawie drogich owoców i warzyw. Na rynku dostępnych jest już wiele podobnych rozwiązań, jednak znakomita większość z nich jest bardzo droga (ceny zaczynają się od kilkunastu tysięcy złotych), przez co korzystanie z nich jest zupełnie nieopłacalne. Nasz projekt miał stać się tańszą alternatywą dla proponowanych już produktów.

Rolą naszego zespołu było zaprojektowanie modułu zasilania solarnego, składającego się z dobranych przez nas paneli fotowoltaicznych, superkondensatorów, które zastąpiłyby baterie zazwyczaj używane w takich modułach oraz płytki mikroprocesorowej zarządzającej ładowaniem i rozładowywaniem tych właśnie superkondensatorów.

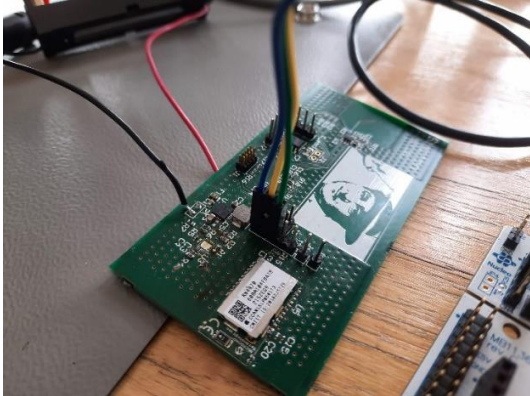


## PBL3 22Z Szklarnia



## PBL4 22L Simpton

Opis projektu po angielsku: [https://github.com/karoldus/Simpton\\_PBL4\\_22L](https://github.com/karoldus/Simpton_PBL4_22L)



## PBL5 22Z WaterCheck

Celem projektu było stworzenie urządzenia do monitorowania poziomu wody i pH w rzekach. Łączy się z siecią LoRaWAN Helium, przesyła pomiary do brokera Mosquitto i wyświetla w aplikacji mobilnej.

