



Refleksje ucznia - Next Engineers Academy, zestaw 3

REFLEKSJA UCZNIA

- Odpowiedz samodzielnie na poniższe pytanie w swoim *Dzienniku Akademii*. W razie potrzeby możesz odnieść się do materiałów dotyczących *Procesu projektowania inżynierskiego* i *Inżynierskich nawyków myślowych*, które otrzymałeś/łaś w Zestawie 1. Będziesz mieć około **15 minut** na udzielenie odpowiedzi na te pytania.
 - Który etap **procesu projektowania inżynierskiego** był dla Ciebie najtrudniejszy podczas tego wyzwania?
 - Jak zmieniło się Twoje **postrzeganie** siebie jako przyszłego inżyniera od czasu rozpoczęcia programu Engineering Academy?
 - Oceń, jak dobrze **rozumiesz** każdy z sześciu inżynierskich nawyków myślowych od 1 = najmniej rozumiały do 6 = najbardziej rozumiały. Jak zmienił się Twój ranking w porównaniu z Zestawem 2?
 - Oceń swój **poziom komfortu** w kontakcie z każdym z sześciu inżynierskich nawyków myślowych od 1 = najmniej komfortowy do 6 = najbardziej komfortowy. Jak zmienił się Twój ranking w porównaniu z Zestawem 2?
 - Opisz własnymi słowami, co rozumiesz przez inżynierskie nawyki myślowe w postaci **kreatywnego rozwiązywania problemów i adaptacji**.
 - Opisz moment podczas tego wyzwania, kiedy, jak sądzisz, ćwiczyłeś/łaś inżynierski nawyk myślowy w postaci **rozwiazywania problemów**.
 - Opisz moment podczas tego wyzwania, kiedy, jak sądzisz, ćwiczyłeś/łaś inżynierski nawyk myślowy w postaci **adaptacji**.
 - Opisz moment podczas tego wyzwania, kiedy, jak sądzisz, członek zespołu ćwiczył inżynierski nawyk myślowy w postaci **kreatywnego rozwiązywania problemów**. Kiedy współpracował z innymi i używał kreatywnego i innowacyjnego myślenia, aby wpadać na nowe pomysły i rozwiązania?
 - Opisz moment podczas tego wyzwania, kiedy, jak sądzisz, członek zespołu ćwiczył inżynierski nawyk myślowy w postaci **adaptacji**. Kiedy zmienił istniejący produkt, materiał lub podejście, aby spełniać inny cel? Kiedy był gotów zmodyfikować lub dostosować swoje pomysły lub podejście do zmieniających się warunków lub wymagań?
- Teraz dołącz do swojego zespołu projektowego i przedyskutujcie następujące pytania. Zanotuj wszelkie pomocne uwagi lub spostrzeżenia w swoim *Dzienniku Akademii*. Ponownie, będziecie mieć na to około **15 minut**.
 - Przedyskutuj ze swoją grupą, co oznaczają dla Ciebie inżynierskie nawyki myślowe w postaci **kreatywnego rozwiązywania problemów i adaptacji**.
 - Jak myślicie, jako zespół, jak dobrze praktykowaliście inżynierski nawyk myślenia w postaci **kreatywnego rozwiązywania problemów** podczas tego wyzwania? Jak myślisz, kiedy pracowaliście wspólnie, aby łączyć różne perspektywy i wykorzystywać kreatywne i innowacyjne myślenie, aby opracować szeroką gamę nowych pomysłów i rozwiązań bez osądzania? Kiedy byłeś/łaś skłonny/na zakwestionować swoje założenia i eksperymentować z nowymi pomysłami lub próbować rzeczy, których wcześniej nie próbowano?



DZIENNIK AKADEMII

Podczas tej refleksji zdecydowanie zachęcamy do zapisywania swoich myśli i spostrzeżeń w Dzienniku Akademii. Wyrażanie swoich myśli na piśmie pomaga złapać oddech, skupić uwagę i myśleć głębiej. Dzięki temu jesteśmy rozsądniejsi, myślimy bardziej celowo niż reaktywnie.

Parafrazując filozofa Mortimera Adlera, „ktoś, kto twierdzi że wie, co myśli, ale nie potrafi tego wyrazić, zwykle wcale nie wie, co myśli”.



- c. Jakie inne **działania, umiejętności** lub **strategie** są według ciebie ważne podczas kreatywnego rozwiązywania problemów w inżynierii?
- d. Jak myślisz, w jaki sposób praktykowanie nawyku kreatywnego rozwiązywania problemów **pomogło ci** w tym wyzwaniu? Jakie konkretne korzyści przychodzą Ci do głowy?
- e. Jak myślicie, jako zespół, jak dobrze praktykowaliście inżynierski nawyk myślowy w postaci **adaptacji** podczas tego wyzwania? Kiedy użyłeś istniejącego materiału lub produktu, aby zrobić coś inaczej lub użyć starych rzeczy w nowy sposób? Kiedy zmieniłeś własne myślenie lub założenia w oparciu o nowe okoliczności? Kiedy zmieniłeś swoje podejście w oparciu o test i postrzegałeś porażkę jako okazję do nauki?
- f. Jakie inne **działania, umiejętności** lub **strategie** są według ciebie ważne podczas adaptacji w inżynierii?
- g. Jak myślisz, w jaki sposób praktykowanie nawyku adaptacji **pomogło ci** w tym wyzwaniu? Jakie konkretne korzyści przychodzą Ci do głowy?

