**Εργαλείο αξιολόγησης 3:**

 **Ανάλυση μελέτης περίπτωσης**

**Αντικειμενικός:**

Οι μαθητές θα αναλύσουν μια μελέτη περίπτωσης που σχετίζεται με την αξιολόγηση και τη βελτίωση μιας μηχανικής λύσης.

**Οδηγίες:**

1. Επιλέξτε μία από τις ακόλουθες μελέτες περιπτώσεων (ή δώστε τη δική σας):
* Η επαναχρησιμοποιήσιμη τεχνολογία πυραύλων της SpaceX.
* Ανάπτυξη του εμβολίου COVID-19.
* Ο σχεδιασμός και η κατασκευή της Όπερας του Σίδνεϊ.
1. Για την επιλεγμένη μελέτη περίπτωσης, γράψτε μια ανάλυση που καλύπτει:
* **Αναγνώριση προβλήματος**: Προσδιορίστε το αρχικό πρόβλημα που η ομάδα μηχανικών στόχευε να λύσει.
* **Πρωτότυπα και δοκιμές**: Συζητήστε τις φάσεις δημιουργίας πρωτοτύπων και δοκιμών. Ποιες προκλήσεις αντιμετωπίστηκαν κατά τη διάρκεια αυτών των σταδίων; Πώς ξεπέρασαν αυτές τις προκλήσεις;
* **Διαδικασία βελτίωσης**: Εξηγήστε πώς βελτιώθηκε η λύση με την πάροδο του χρόνου. Ποιες αλλαγές έγιναν για τη βελτίωση της λύσης;
* **Τελικό αποτέλεσμα**: Ποιο ήταν το τελικό αποτέλεσμα του έργου; Ήταν η λύση αποτελεσματική στην αντιμετώπιση του αρχικού προβλήματος; Πώς συνέβαλαν οι επαναλήψεις και οι δοκιμές στην τελική επιτυχία;

**Κριτήρια αξιολόγησης:**

| **Κριτήρια** | **Εξαιρετικό (4)** | **Καλό (3)** | **Επαρκές (2)** | **Κακό (1)** | **Παρτιτούρα** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Εντοπισμός προβλημάτων | Προσδιορίζει με σαφήνεια και συνοπτικότητα το πρόβλημα και το πλαίσιο. | Εντοπίζει το πρόβλημα αλλά στερείται λεπτομερειών. | Το πρόβλημα αναφέρεται αλλά δεν εξηγείται πλήρως. | Το πρόβλημα είναι ασαφές ή ελλιπές. | /4 |
| Δημιουργία πρωτοτύπων και δοκιμές | Εξηγεί διεξοδικά τις φάσεις δημιουργίας πρωτοτύπων και δοκιμών με παραδείγματα προκλήσεων και λύσεων. | Παρέχει καλή εξήγηση των φάσεων δημιουργίας πρωτοτύπων και δοκιμών με κάποιες λεπτομέρειες. | Αναφέρει πρωτότυπα και δοκιμές, αλλά στερείται βάθους. | Ελάχιστη έως καθόλου συζήτηση για πρωτότυπα ή δοκιμές. | /4 |
| Διαδικασία βελτίωσης | Εξηγεί με σαφήνεια πώς βελτιώθηκε η λύση με την πάροδο του χρόνου, με συγκεκριμένα παραδείγματα βελτιώσεων. | Εξηγεί τη διαδικασία βελτίωσης, αλλά στερείται συγκεκριμένων παραδειγμάτων. | Αναφέρει τη βελτίωση αλλά στερείται λεπτομερειών. | Καμία αναφορά στη βελτίωση. | /4 |
| Τελικό αποτέλεσμα και προβληματισμός | Διεξοδική ανάλυση του τελικού αποτελέσματος και του ρόλου των δοκιμών και της επανάληψης στην επιτυχία. | Αναλύει το αποτέλεσμα με κάποια σκέψη σχετικά με τη δοκιμή και την επανάληψη. | Το αποτέλεσμα αναφέρεται, αλλά στερείται κριτικής σκέψης. | Ελάχιστη έως καθόλου σκέψη σχετικά με το τελικό αποτέλεσμα ή τη διαδικασία επανάληψης. | /4 |