Wymagania edukacyjne dla przedmiotu "Podstawy obróbki skrawaniem"

|  |  |
| --- | --- |
| **Klasa** | **Wymagania/uczeń potrafi:** |
| **KL.1** | **Poziom wymagań podstawowy** |
| Sklasyfikować obrabiarki |
| Rozpoznać podstawowe grupy obrabiarek oraz ich oprzyrządowanie  |
| Rozpoznać obrabiarki sterowane numerycznie |
| Rozróżnić elementy układu konstrukcyjnego obrabiarki  |
| Scharakteryzować układ kinematyczny obrabiarki  |
| Scharakteryzować źródła napędu i zespoły napędowe  |
| Określić zespoły robocze obrabiarki  |
| Rozpoznać mechanizmy i elementy obrabiarek  |
| Wyjaśnić budowę i zasadę działania: tokarek, frezarek, wiertarek szlifierek, wytaczarek, strugarek, przeciągarek i obrabiarek do uzębień  |
| Rozróżnić typy i odmiany wytaczarek |
| **Kl.2** | Rozróżnić elementy składowe procesu technologicznego  |
| Dobrać metodę obróbki dla określonego zadania  |
| Rozróżnić przyrządy i uchwyty stosowane w obróbce skrawaniem  |
| Sklasyfikować obróbkę skrawaniem  |
| Opisać technologię toczenia powierzchni  |
| Scharakteryzować rodzaje zadań obróbkowych wykonywanych metodą frezowania  |
| Scharakteryzować zabiegi obróbkowe oraz zakres prac wykonywanych na strugarkach i dłutownicach  |
| Opisać technologie oraz określić zakres prac wykonywanych za pomocą przeciągania i przepychania  |
| Scharakteryzować zabiegi obróbkowe oraz zakres prac wykonywanych na wiertarkach  |
| Scharakteryzować rodzaje zadań obróbkowych wykonywanych metoda szlifowania  |
| Scharakteryzować rodzaje obróbek wykańczających ściernych  |
| Wyjaśnić geometrię ostrza narzędzia skrawającego  |
| Wyjaśnić zasadę pracy narzędzia skrawającego  |
| Rozróżnić rodzaje narzędzi stosowanych na obrabiarkach oraz przyporządkować je do obrabianych powierzchni  |
| Wyjaśnić zasadę pracy narzędzia skrawającego  |
| Rozróżnić rodzaje wiórów oraz środki wpływające na zmianę postaci tworzącego się wióra  |
| Określić wpływ narostu na wyniki skrawania  |
| Wyjaśnić wpływ wydzielającego się ciepła na ostrze noża i materiał obrabiany  |
| **Kl.3** | Zinterpretować wpływ warunków skrawania na wielkość siły skrawania  |
| Rozróżnić narzędzia do obróbki skrawaniem  |
| Scharakteryzować materiały narzędziowe  |
| Dobierać wielkości kątów ostrzy narzędzi skrawających  |
| Dobierać ciecze chłodząco-smarujące  |
| Odróżnić ruch główny i posuwowy w podstawowych sposobach maszynowej obróbki wiórowej  |
| Określić technologiczne parametry skrawania(prędkość skrawania, posuw, głębokość skrawania, pole przekroju poprzecznego warstwy skrawanej)  |
| Określić dokładność i chropowatość po zastosowaniu metody obróbki  |
|  | **Poziom wymagań ponad podstawowy** |
| **Kl.1** | Określić cechy charakterystyczne obrabiarek zespołowych, zautomatyzowanych linii obróbkowych oraz elastycznych systemów obróbkowych |
| Dokonać analizy schematów kinematycznych obrabiarek |
| **Kl.3** | Obliczyć moc i opór właściwy skrawania |
| Określić rozkład sił skrawania w układzie przedmiot – narzędzie |