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 |