**ZAKRES TEMATYCZNY WARSZTATÓW**

***Warsztaty badania powierzchni stopów metali***

Podczas szkolenia planowane jest wykorzystanie profilometru do oceny chropowatości powierzchni stopów metali poddanych procesom degradacji oraz obróbce ubytkowej.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Zagadnienia** | **Liczba godzin zajęć praktycznych** |
| **1.** | Test ABC sprawdzający wiedzę przed rozpoczęciem kursu.  Zapoznanie się z budową i czynnościami obsługowymi profilometru:   * Przestrzeń robocza profilometru, * Ruchy igły pomiarowej i stolika roboczego, * Uruchamianie i omówienie obsługi panelu sterowniczego, * Eksportowanie i drukowanie raportów z wynikami.   Wykonanie liniowych pomiarów chropowatości powierzchni materiałów po różnym stanie obróbki ubytkowej, natryskiwaniu cieplnym powłok ochronnych oraz degradacji:   * wyznaczanie podstawowych parametrów chropowatości: Ra, Rz, Rq, Rt; odchyłek kształtu i położenia oraz falistości powierzchni, * określenie rodzaju zastosowanej obróbki na podstawie chropowatości powierzchni. | 3h |
| **2.** | Wykonanie pomiarów 3D chropowatości powierzchni:   * określanie parametrów funkcjonalnych powierzchni, * wyznaczanie wielkości ubytków w strukturze warstwy wierzchniej materiału powstałych w trakcie eksploatacji. | 3h |
| **3.** | Pomiary charakterystycznych wielkości gwintów metrycznych zewnętrznych z użyciem igły dwustronnej:   * pomiary kąta profilu, * pomiary średnicy podziałowej, * pomiary średnicy zewnętrznej, * pomiary średnicy rdzenia, * pomiary skoku gwintu. | 3h |
| **4.** | Pomiary profilu powierzchni powłok wytworzonych metodą gazodetonacyjną (GDS) i gazowo-płomieniową:   * tworzenie modeli 3D powierzchni powłok, * analiza rozkładu grubości powłoki natryskanej cieplnie.   Test ABC sprawdzenie nabytych kompetycji po odbytym kursie. | 3h |
| **Razem godz.** | | **12h** |