|  |  |
| --- | --- |
| Numer modułu zgodnie z planem studiów | EC S1\_26/2 |
| Kierunek lub kierunki studiów | Enologia i cydrownictwo |
| Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim | **Analiza instrumentalna (**Instrumental analysis) |
| Język wykładowy | polski |
| Rodzaj modułu kształcenia | fakultatywny |
| Poziom studiów | pierwszego stopnia |
| Forma studiów | stacjonarne |
| Rok studiów dla kierunku | II |
| Semestr dla kierunku | 3 |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe | 3,73 (1,44/2,3) |
| Tytuł/stopień, imię i nazwisko osoby  odpowiedzialnej za moduł | Dr. hab. Urszula Pankiewicz prof. uczelni |
| Jednostka oferująca moduł | Katedra Analizy i Oceny Jakości Żywności |
| Cel modułu | Celem modułu jest przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu analizy instrumentalnej, a także zapoznanie z podstawowymi metodami analizy instrumentalnej stosowanymi w ocenie produktów. |
| Treści programowe modułu kształcenia | Zasady pobierania próbek do analizy. Metody optyczne stosowane w analizie. Spektrofotometria w zakresie UV, VIS, spektrofotometria absorpcyjna w zakresie podczerwieni, metody refleksyjne IR, fluorymetria, polarymetria, refraktometria, fotometria płomieniowa. Wyznaczanie zawartości wybranych substancji na podstawie ich reakcji barwnych, wykreślanie krzywej absorpcji i krzywej wzorcowej związków barwnych, oznaczanie cukrów ogółem, w wybranych surowcach i produktach, oznaczanie składników mineralnych produktów żywnościowych metodą fotometrii płomieniowej, oznaczanie witaminy B1 metodą fluorymetryczną Program ćwiczeń obejmuje zapoznanie z budową podstawowych urządzeń pomiarowych stosowanych w analityce, zasadami analizy ilościowej i ilościowej składników żywności, doborem techniki analitycznej do założonego celu analizy i interpretacją otrzymanych wyników. |
| Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej | 1. Wierciński J., 2004. Instrumentalna analiza chemicznych składników żywności, Wydawnictwo AR Lublin. 2. Kocjan R., 2000. Chemia analityczna. Tom 2. Analiza instrumentalna. Wydawnictwo PZWL 3. Szczepaniak W. (red) 1999. Metody instrumentalne w analizie chemicznej. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa. 4. Szyszko E. 1982. Instrumentalne metody analityczne. PZWL, Warszawa. 5. Cygański A. 1993. Metody spektroskopowe w chemii analitycznej. WNT, Warszawa. 6. Minczewski J., Marczenko Z. 1985. Chemia analityczna, t.3. Analiza instrumentalna. PWN, Warszawa. |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne | Metody dydaktyczne:   1. ćwiczenia laboratoryjne 2. ćwiczenia audytoryjne 3. wykład |