



Tárgytematika

Félév:	2009/10/1
Tárgynév:	Kenőanyagok kémiája és technológiája
Tárgykód:	VEMKOL5112L
Felelős szervezet neve:	MOL Ásványolaj- és Széntechnológia Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKOL
Tárgyfelelős neve:	Dr. Bartha László

Oktatás célja:

A kenőanyagok kutatásával, fejlesztésével, gyártásával és alkalmazásával kapcsolatos ismeretek elsajátítása.

Tantárgy tartalma:

1. Bevezetés a kenőanyagok technológiájába. Tribológiai alapismeretek. Optimális kenési feltételek meghatározása. 2. Kenőanyagok tulajdonságai, vizsgálati, minősítési módszereik. A kenőanyagok osztályozása. 3. Alapolajgyártási technológiák. Ásványolaj alapú kenoolajgyártás. Alapolajok keverési nomogramjai. 4. Szintetikus kenőanyagok. Szintetikus alapolajtípus kiválasztása. 5. Adalékok előállítása. Adaléktípusok alkalmazási koncentrációja. 6. Adaléktípusok fizikai-kémiai tulajdonságai. Keverési egyenletek. 7.-8. Az adaléktípusok vizsgálati és minősítési módszerei. Viszkozitás és teljesítményszint szerinti osztályozás. 9. Adalékgyártási eljárások. Adaléktípusok kiválasztása. 10. Adalékkompozíciók. Kenőanyagkompozíciók tulajdonságai, előállítási eljárásai, típusai. Adalékkölcsönhatások figyelembevétele. 11. Kenőolajkompozíció követelményeinek meghatározása. 12. Kenőanyagok elhasználódásának meghatározása. A kenőanyagok elhasználódása, regenerálása. 13. Kenőanyagokkal kapcsolatos marketing tevékenység. A kenőanyagpiac jellemzői. Adalékolási költségek számítása. 14. A kenőanyagfejlesztés irányai, jellemzői. A termékfejlesztés szempontjai. 15. Adalékfejlesztési esettanulmány.

Számonkérési és értékelési rendszere:

Hallgató egyéni feladat típusai: A hallgató önállóan elkészíti egy adott adalék biztonságtechnikai adatlapját. Vizsgakérdések, vizsgakövetelmények: Szóbeli vizsga során az adott tematika szerinti elméleti és gyakorlati kérdésekre adott válaszok alapján állapítjuk meg az érdemjegyet. A vizsga időtartama 20-40 perc, melyben egy átfogó és egy kiegészítő kérdésre kell válaszolni. A válaszadásra a hallgató 20 percben, vázlat készítésével előre felkészülhet, melyet a szóbeli vizsga előtt átad a vizsgáztatónak. A szóbeli vizsgára kifejtendő a kérdéssel kapcsolatos elméleti alapok, fontosabb tények, definíciók, a vonatkozó technológiai eljárás. Ezenkívül hangsúlyozottan ki kell térni a tanult ismeretek gyakorlati alkalmazására. A tananyag fontos alapismeretére vonatkozó alapvetően hibás válasz esetén - amely a hallgató felkészületlenségét jelzi - a vizsga elégtelen jeggyel félbeszakad. Ha rávezető kérdésre a hallgató képes kreatív gondolkodással rátalálni a helyes válaszra, akkor az érdemjegy 2-es és 3-as valamelyike. Kis hibákat tartalmazó válasz 4-es érdemjeggyel értékelhető.

Kötelező és ajánlott irodalom:

Vámos E.: Tribológiai kézikönyv. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1983. Aseff, P.A.: Lubrication Theory and



Tárgytematika

Félév:	2009/10/1
Tárgynév:	Kenőanyagok kémiája és technológiája
Tárgykód:	VEMKOL5112L
Felelős szervezet neve:	MOL Ásványolaj- és Széntechnológia Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKOL
Tárgyfelelős neve:	Dr. Bartha László

Kötelező és ajánlott irodalom:

Practice., Lubrizol Spec. Bull. 1986. Mortier, R.M. Chemistry and technology of lubricants. VCH Publishers. New York. 1992..