

kód: MK4MKEMK04GX17	köv: k	tantárgy megnevezése: Műszaki kémia	tantárgy típusa: Természettudományi alapismeretek	tanszék: KVT
óraszám: 2/1/0	nyelve: magyar	kredit: 4	tantárgyfelelős: Keczáné Dr. Üveges Andrea	kurzusok oktatói: Keczáné Dr. Üveges Andrea
				előkövetelmény(ek) kódja:
hét	előadás:		gyakorlat: -	
1.	A kémia alapfogalmai. A kémia alaptörvényszerűségei. A kémiai anyag külső megjelenési formái. Halmazállapot-változások. A kémiai anyag minőségi és mennyiségi leírása. Anyagi rendszer állapotának jellemzése, állapotegyenletek. Elegyek és oldatok. Gázok, folyadékok és szilárd test oldhatósága folyadékban. Híg oldatok törvényei.		Az elméleti anyaghoz kapcsolódó gyakorlati feladatok	
2.	A kémiai összetétel és a kémiai átalakulások minőségi és mennyiségi alaptörvényei. Sztöchiometria. Kémiai képlet. Reakció egyenletek. A kémiai reakciók alaptípusai. Csoportosítás külső jegyek, átlépő részecskék alapján. Redoxi folyamatok.		Az elméleti anyaghoz kapcsolódó gyakorlati feladatok	
3.	Periódusos rendszer. Nevezéktan. Hidrogén és alkáli fémek, földfémek és nemes gázok. Halogén elemek. Oxigéncsoport. Nitrogéncsoport. Széncsoport. Fémek.		Az elméleti anyaghoz kapcsolódó gyakorlati feladatok	
4.	Szerves kémiai alapfogalmak, szerves kémiai reakciók fajtái. Szerves vegyületek csoportosítása.		Az elméleti anyaghoz kapcsolódó gyakorlati feladatok	
5.	A víz kémiája. A víz tisztítása. Szilikát- és oxidrendszerek kémiája. Kénipar, kénsavgyártás, műtrágyák. Vaskohászat, acélgártás.		Az elméleti anyaghoz kapcsolódó gyakorlati feladatok	
6.	ZH írás			
	számonkérési módok: írásbeli vizsga			
	kötelező és ajánlott irodalom: Kötelező irodalom: <ul style="list-style-type: none"> Bajnóczy Gábor-Szebényi Imre: Műszaki kémia, Műegyetemi Kiadó, 2006 Veszprémi Tamás: Általános kémia, Akadémiai Kiadó, Budapest, Második átdolgozott kiadás, 2015, ISBN 978 963 05 9618 3 Ajánlott irodalom: <ul style="list-style-type: none"> Berecz Endre: Kémia műszakiaknak, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2002 Darrell Ebbing, Steven D. Gammon: General Chemistry, Cengage Learning, 2016 			
	Az aláírás és vizsgára bocsátás különleges feltételei: ZH sikeres megírása			
	Teljesítményértékelés: sikeres írásbeli vizsga			

Debrecen, 2017. június 19.