

## Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

<b>Óbudai Egyetem</b>				
Kandó Kálmán Villamosmérnöki kar		Mikroelektronikai és Technológia Intézet		
Tantárgy neve és kódja: <b>Ipari környezetvédelem...KMEIK11TNC..... Kreditérték 8</b>				
<b>Nappali tagozat, 5. félév</b>				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: <b>Villamosmérnöki szak, Elektronikus eszközök szakirány</b>				
Tantárgyfelelős oktató:	<b>Dr. Szenes Ildikó Ph.D</b>		Oktatók:	Dr. Szenes Ildikó Ph.D Molnár Károly
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: <b>4</b>	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: <b>3</b>	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	<b>v</b>			
<b>A tananyag</b>				
<i>Oktatási cél:</i> . E tantárgy alapozó tantárgy a további környezetvédelemmel kapcsolatos tantárgyakhoz, így fontos cél a Föld fontosabb ökológiai és környezeti folyamatainak, fogalmainak megértése és egy helyes, környezetbarát szemlélet kialakítása.				
<i>Tematika:</i>				
<b>Előadás témakör:</b>			<b>Hét</b>	<b>Óra</b>
Az ökológia tárgyköre, feladata, mint a környezetvédelem alapozó tudományterülete			<b>1.</b>	<b>2</b>
Felépítő és lebontó anyagcsere folyamatok, a populáció fogalma, jellemzői			<b>2.</b>	<b>2</b>
Ökológiai tűrőképesség, ökológiai indikáció, az ökológiai folyamatok szinterei. .			<b>3.</b>	<b>2</b>
Bioszféra, biodiverzitás.			<b>4.</b>	<b>2</b>
Globális környezeti problémák okai és következményei.			<b>5.</b>	<b>2</b>
Az energetika környezeti problémái, az energia megtakarítás és az energiaracionalizálás jelentősége, szükségessége és lehetőségei.			<b>6.</b>	<b>2</b>
Az energetika környezeti problémái, az energia megtakarítás és az energiaracionalizálás lehetőségei Magyarországon.			<b>7.</b>	<b>2</b>
Megújuló energiák típusai, alkalmazási lehetőségei Magyarországon			<b>8.</b>	<b>2</b>
Integrált hulladékgazdálkodás.			<b>9.</b>	<b>2</b>
A vízgazdálkodás feladatai, víztisztítás.			<b>10.</b>	<b>2</b>
Szennyvizek, szennyvíztisztítás.			<b>11.</b>	<b>2</b>
Talajok típusai, tulajdonságai, talajtisztítás.			<b>12.</b>	<b>2</b>
Levegőtisztaság-védelem			<b>13.</b>	<b>2</b>
A zaj fogalma, forrásai, a zaj elleni védelem lehetőségei. Elektromos és mágneses terek hatásai.			<b>14.</b>	<b>2</b>
<b>Laborgyakorlat témakör:</b>			<b>Hét</b>	<b>Óra</b>
Tűzvédelem, balesetvédelem, laborbemutató, követelmények ismertetése			<b>1.</b>	<b>3</b>
Kolorimetriás pH mérés és vízmintavételi módszerek. Fénytechnikai alapmennyiségek mérése I.			<b>2.</b>	<b>3</b>
Nitrát és vas meghatározása csapvízből. Ezen ionok szerepe a természetben. Fénytechnikai alapmennyiségek mérése II.			<b>3.</b>	<b>3</b>
Zajmérés, zajtérképek. Fényhasznosítás, távolságtörvény			<b>4.</b>	<b>3</b>
Alacsony frekvenciás elektromos és mágneses terek mérése. Fénytechnikai anyagjellemzők.			<b>5.</b>	<b>3</b>
ZH I.			<b>6.</b>	<b>3</b>
Növényi kivonatok alkotóinak szétválasztása vékonyréteg kromatográfiával. Színmérés.			<b>7.</b>	<b>3</b>
Olajfelítató anyagok adszorpciós kapacitásának mérése. Színkeverés.			<b>8.</b>	<b>3</b>
Talaj Arany féle kötöttségi számának meghatározása. Káprázás. Goniométeres mérés.			<b>9.</b>	<b>3</b>

Hőkamerás mérések. Spektrális mérések.	<b>10.</b>	<b>3</b>
Szünet	<b>11.</b>	
Vezetőképesség mérése, számítások. Gonio II.	<b>12.</b>	<b>3</b>
ZH II.	<b>13.</b>	<b>3</b>
Pótmérések, pót ZH.	<b>14.</b>	<b>3</b>
<b>Félévközi követelmények</b>		
A vizsgára bocsátás feltétele: Elfogadott jegyzőkönyvek és két, legalább elégséges ZH, ill, egy 4-5 oldalas házidolgozat vagy 4 diás angol nyelvű prezentáció elkészítése a témakörökhöz kapcsolódóan. A források(képek forrása is) pontos megjelölésével kerülhet csak elfogadásra a dolgozat. A leadás határideje: 10-11 hét.		
<b>Irodalom:</b>		
Szenes Ildikó: Ipari környezetvédelem, BMF-KKVFK.2002 A mérésekhez részletes leírások találhatóak a laborban.		