WFARM1243

2015-2016

Introduction à la chimie analytique (Théorie)

3.0 crédits	30.0 h	2q

Enseignants:	Muccioli Giulio (coordinateur) ; Herent Marie-France ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Bruxelles Woluwe
Préalables :	- WMD1106 (Chimie organique) ou cours jugé équivalent par l'enseignant. - WMD1105 (Chimie générale et minérale) ou cours jugé équivalent par l'enseignant. - WFARM1003 (Chimie générale et minérale expérimentale) ou cours jugé équivalent par l'enseignant. L'unité d'enseignement suivante devra être acquise ou figurer dans le programme de l'étudiant la même année académique : WFARM1244 (Travaux pratiques d'introduction à la chimie analytique). *Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.*
Thèmes abordés :	Les enseignants abordent les principaux types d'échanges de particules en solution (réactions acide ' base ; réactions de complexation ; réactions de précipitation ; réactions redox). L'objectif est de fournir les bases nécessaires à la compréhension de l'implication de ces réactions dans les méthodes de dosage. Sont ensuite abordées les méthodes de dosages en solution aqueuse et non-aqueuse.
Acquis d'apprentissage	L'étudiant au terme du cours sera capable -- De déterminer le pH ou le potentiel redox théorique d'une solution sur base de sa composition -- D'établir des courbes de titrages (acide ' base, précipitation, complexation et redox) sur base d'un problème de titrage. -- D'expliquer le fonctionnement des divers types d'électrodes générales ou ion sélectives vues au cours -- De discuter des avantages et inconvénients des différentes techniques abordées au cours et permettant le dosage d'un ion donné. *La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».*
Modes d'évaluation des acquis des étudiants :	L'acquis des apprentissages sera évalué par un examen écrit portant sur les notions théoriques et sur des exercices.
Méthodes d'enseignement :	L'enseignement se fait par cours théorique. Le cours WFARM1244 (Travaux pratiques d'introduction à la chimie analytique) permet d'aborder une série de ces notions d'un point de vue pratique.
Contenu :	-- Généralités sur les solvants et les solutions d'ions -- Notions de base sur le transfert de particules -- Solubilité et gravimétrie -- Du calcul du pH d'une solution aux titrages acide-base -- De la formation de complexes aux titrages complexométriques -- Des réactions d'oxydo-réductions aux titrages redox -- La potentiométrie et les électrodes ions sélectives -- Les titrages conductimétriques -- Analyse électrogravimétrique et coulométrique -- Méthodes de dosage polarographique et ampérométrique

Faculté ou entité en charge:	FARM

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)

Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en sciences pharmaceutiques	FARM1BA	3	WMD1105 **et** WMD1106 **et** WFARM1003	
Mineure en sciences pharmaceutiques pour les étudiants SBIM	WFARM100I	3	-	