Semestre: 1
Unité d'enseignement: UED 1.1
Matière 2 : Industrie des Gaz Industriels
VHS: 22h30 (Cours: 1h30)
Crédits: 1
Coefficient: 1

Objectifs de l'enseignement:

Cette matière souligne les applications commerciales des gaz industriels et il admet pour principale vocation la description de la fabrication de gaz et son transport ainsi que la technologie industrielle de séparation. Ce module est prévu pour constituer une base qui permet la compréhension des facteurs qui composent le coût de production et de fourniture des gaz.

Connaissances préalables recommandées:

- Chimie organique
- Phénomènes de transfert

Contenu de la matière:

Chapitre 1 Fabrication des gaz atmosphériques **(3 Semaines)**
(Technologie de séparation de l'air, Procédés cryogéniques)

Chapitre 2. Production du gaz de synthèse **(4 Semaines)**
(Bref historique sur les procédés d'obtention du gaz de synthèse, exemples de Production du gaz de synthèse)

Chapitre 3 Séparation du gaz de synthèse **(4 Semaines)**
(Séparation et purification, Exemple de l'hydrogène)

Chapitre 4. Stockage et transport des gaz industriels **(4 Semaines)**
(Stockage, Transport routier, Transport par canalisation)

Mode d'évaluation:

Examen: **100 %.**

Références bibliographiques:

1. *Compressed Gas Association, Inc. Handbook of Compressed Gases, 3rd ed. Van Nostrand Reinhold, New York (1990).*
2. *James G. Hansel, Oxygen, Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology, Vol. 17, John Wiley & Sons, New York (1980).*
3. *B.A. Hands, Cryogenic Engineering, Academic Press, London (1986).*
4. *W.H. Isalski, Separation of Gases, Clarendon Press, Oxford (1989).*
5. *T. Johansen, K.S. Raghuraman, and L.A. Hackett, Trends in Hydrogen Plant Design, Hydrocarbon Processing, 120 (August 1992).*
6. *Chem Systems' PERP, Hydrogen Production in Refineries, Chem Systems, New York (1993).*
7. *T.A. Czuppon, S.A. Knez, D.S. Newsome, Hydrogen, Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology, Volume 13, John Wiley & Sons, New York (1980).*
8. *Handbook of Compressed Gases, Third Edition, Compressed Gas Association, (1990) Van Nostrand Reinhold, New York.*
9. *A Agulio and JD Penrod, Acetaldehyde, Encyclopedia of Chemical Processing and Design, Marcel Dekker, New York (1984).*