LMECA2648

2015-2016

Nuclear Thermal-Hydraulics

6.0 crédits	40.0 h + 7.5 h	2q

Enseignants:	Bartosiewicz Yann ;
Langue d'enseignement:	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Ressources en ligne:	> http://icampus.uclouvain.be/claroline/course/index.php?cid=MECA2648
Acquis d'apprentissage	*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 :	Closed book - oral
Méthodes d'enseignement :	-- 2 t.m.: 40h teaching + seminar and 15h practical works in classroom -- SCK.CEN guidance for demonstrations with codes -- SCK.CEN + UCL TA for practical works The course takes place at the Nuclear Research Centre of Belgium (SCK.CEN) in gthe framework of the BNEN interuniversity programme (see: http://www3.sckcen.be/bnen/). One makes use of the software available at the research centre. Courses taking place at SCK.CEN are condensed over a period of 1 to 3 intensive weeks of courses, according to the number of ECTS.
Contenu :	-- Reactor heat generation -- Transport equations (single-phase & mp; two-phase flow) -- Thermal analysis of fuel elements -- (Single-phase fluid mechanics and heat transfer)'usually already known -- Two-phase flow dynamics -- Two-phase heat transfer -- Single heated channel; steady state analysis -- Single heated channel; transient analysis -- Flow loops -- Utilisation of established codes and introduction to advanced topics (modelling and thermalhydraulics for GEN4 reactors)
Bibliographie :	REFERENCE BOOKS ON THE CONTENT -- Todreas, N.E. and Kazimi, M.S. Nuclear System I: Thermal Hydraulic Fundamentals, Hemisphere Publishing Corp., New York, 1990 -- Todreas, N. E. and Kazimi, M.S. Nuclear Systems II: Elements of Thermal Hydraulic Design, Hemisphere Publishing Corp., New York, 1990.
Faculté ou entité en charge:	MECA

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] : ingénieur civil mécanicien	MECA2M	6	-	
Master [120] : ingénieur civil électromécanicien	ELME2M	6	-	