

Ecole Normale Supérieure de Rabat

Bachelor

Sciences des Matériaux et Energies Renouvelables

Coordonnateur de la filière : HAFIDA ESSAQOTE

Capacité d'accueil :

Mots clés :

Nanomatériaux, Stockage d'énergie, Matériaux thermoélectriques, Conversion photovoltaïques, propriétés optiques, propriétés magnétiques propriétés électroniques

Objectifs :

L'objectif de la filière est de proposer une formation complète de haut niveau et pluridisciplinaire utilisé tant en recherche que pour les applications technologiques. Elle vise à maîtriser les propriétés physiques des matériaux, des nanomatériaux pour le stockage et la conversion de l'énergie et à introduire les différentes techniques d'analyse et de caractérisation des matériaux et leurs applications dans les domaines des nouvelles technologies.

Débouchés :

Cette formation de haut niveau peut donner accès à deux voix principales :

L'enseignement supérieur et la recherche à condition de continuer en master, voire en doctorat.

L'industrie, le choix des secteurs d'activité est très vaste : les énergies nouvelles et renouvelables, les industries automobiles aéronautiques et spatiales, le domaine de la santé, matériaux, technologie de l'information et des communications.

Partenaires :

Conditions d'accès :

. MODALITES D'ADMISSION

Niveau d'accès	Conditions d'accès		Modalités d'accès (Etude du dossier, examen écrit, entretien, autres à spécifier)
	Diplômes requis	Matières	
1 ^{ère} année	<ul style="list-style-type: none"> Baccalauréat science Mathématiques B 	<ul style="list-style-type: none"> LANGUE FRANÇAISE PHYSIQUE CHIMIE MATHÉMATIQUES 	<input checked="" type="checkbox"/> Etude du dossier : Les critères de sélection dépendent de la série de baccalauréats obtenus. Un seuil de présélection, qui dépend du type de baccalauréat obtenue, sera fixé par une commission de concours d'accès à la filière.
	<ul style="list-style-type: none"> Baccalauréat science Mathématiques A 	<ul style="list-style-type: none"> LANGUE FRANÇAISE MATHÉMATIQUES PHYSIQUE CHIMIE 	
	<ul style="list-style-type: none"> Baccalauréat Sciences Physiques 	<ul style="list-style-type: none"> LANGUE FRANÇAISE MATHÉMATIQUES PHYSIQUE CHIMIE 	

- Test écrit :
 Entretien :
 Autres (spécifier) :

Contenu pédagogique :

Semestre 1	Semestre 2
Physique 1 : Mécanique du point matériel Thermodynamique1	Electromagnétisme1
Mathématique 1 : Analyse 1 Algèbre 1	Mathématique 2 : Analyse 2 Algèbre 2
Intitulé du module : Langue étrangère- Français	Langue étrangère- Français
Langue étrangère- Français	Langue étrangère- Français
Histoire Des Sciences	Innovation Et Nouvelles Technologies (INTECH)
Study Skills 1 : Moi à l'Université	Study Skills 2 : Moi à l'Université
Semestre 3	Semestre 4
Electricité 1 Métrologie	Mécanique des fluides
Chimie Appliquée	Electromagnétisme 2
Optique physique _ Optique ondulatoire	Chimie organique - Programmation
Langue étrangère- Français	Langue étrangère- Français
Management Hygiène, Sécurité en Environnement	Climat, énergie et développement durable
Life skills-1 : Communiquer et interagir de façon positive et constructive.	Life Skills-2 : Développer les Compétences Interpersonnelles et de Communication
Semestre 5	Semestre 6
Mécanique du solide	Mécanique quantique
Electricité 2 et Electronique analogique	Mécanique des Milieux continus
Analyse numérique	Energies renouvelables
Ecoulement et Transfert thermique	physique statistique
Matériaux Plastiques et Composites et leurs Applications dans L'industrie	Initiation à la méthodologie de Recherche Scientifique
Intitulé du module Civic skills-1 : Apprendre à vivre ensemble	Intitulé du module Civic skills-2 : Apprendre à vivre ensemble
Semestre 7	Semestre 8
Physique des solides	Techniques d'analyse et caractérisation des matériaux
Thermodynamique Appliquée	Physique atomique et moléculaire
Interaction rayonnement matière - Introduction à la Nano physique et nanomatériaux)	thermique et acoustique des matériaux
Comportement thermomécanique des matériaux	Rayonnement solaire
Intitulé du module Professional skills-1 : Mon kit pour l'emploi	Professional skills-2 : M'intégrer et m'épanouir au milieu du travail