

CONCOURS D'ACCES A LA FORMATION DOCTORALE DE TROISIEME CYCLE
VR.PG.HU.RS / Arrêté N° 962 du 02 Décembre 2020 habilitant l'USTHB à la formation doctorale en vue de l'obtention du diplôme de doctorat.
L'USTHB organise les concours d'accès à la formation doctorale (LMD) au titre de l'année universitaire 2020-2021 dans les spécialités suivantes :

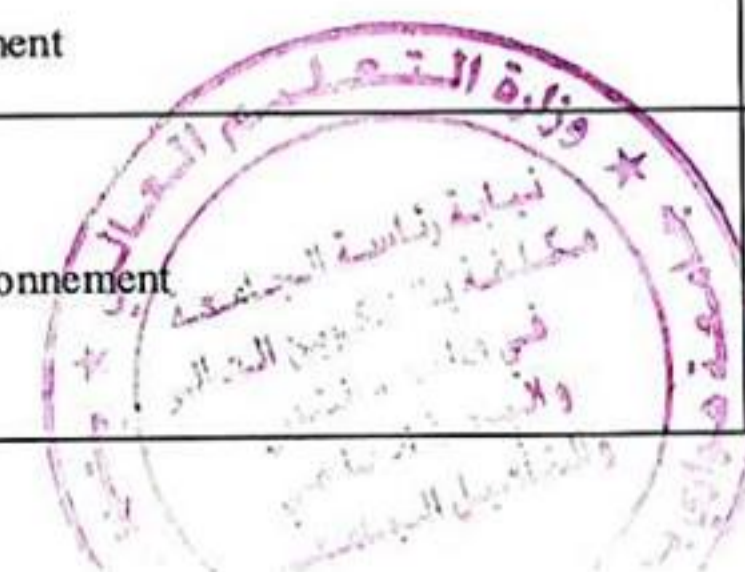
Filière	Intitulé de la Formation	Postes	Spécialités de Master (s) requise pour l'accès au concours	Epreuves écrites	coef	Durée
Chimie	Chimie du Médicament	03	Chimie des Produits Naturels : Chimie des Médicaments ou Master à cursus équivalent	Synthèse organique Chimie inorganique pharmaceutique. Biopolymères et Bioinformatique	1 3	1h 30mn 2h 00
	Chimie et Physique des Matériaux Inorganiques	03	Chimie des Matériaux ou Master à cursus équivalent	Structures cristallines Chimie de Coordination, Bioinorganique et Organométallique	1 3	1h 30mn 2h 00
	Chimie Macromoléculaire	03	Chimie Macromoléculaire ou Master à cursus équivalent	Généralités sur les polymères Synthèse et propriétés des polymères. Composites	1 3	1h 30mn 2h 00
	Chimie Computationnelle et Spectroscopie	03	Chimie Théorique et Computationnelle : Spectroscopie ou Master à cursus équivalent	Fondements de la mécanique quantique ; micro-états des atomes polyélectroniques Spectroscopie Moléculaire: Etats excités et Spectroscopie UV-visible des systèmes moléculaires	1 3	1h 30mn 2h 00
	Chimie Analytique	03	Analyse et control Chimie Analytique ou Master à cursus équivalent	Analyse physico-chimique Méthodes chromatographiques. Electrochimie	1 3	1h 30mn 2h 00
Mathématiques	Équations aux Dérivées Partielles	05	1- Contrôle optimal, théorie et applications 2- Equations aux dérivées Partielles 3-Mathématiques Fondamentales et Appliquées 4-Analyse fonctionnelle et Equations différentielles 5-Analyse mathématiques 6- analyse mathématique et applications 7- analyse des équations aux dérivées partielles	Epreuve sur une matière de base en licence mathématiques Epreuve de spécialité en master	1 3	1h 30mn 2h 00
	Arithmétique, codage et combinatoire	03	1- Arithmétique, Codage et Combinatoire 2-Mathématiques Fondamentales et Appliquées Mathématiques Fondamentales et Appliquées (Université Ferhat Abbas) 3-Cryptographie et Sécurité (Université de Batna) 4-Mathématiques Appliquées et discrètes (Université e MSILA)	Épreuve portant sur les modules d'Algèbre et d'Analyse 1,2,3 et 4 Arithmétique, Théorie des extensions et Théorie de Galois	1 3	1h 30mn 2h 00
	Mathématiques fondamentales et cryptographie	03	Mathématiques et Applications	Epreuve générale (L3, M1) : Groupes, Anneaux, Idéaux, modules sur un anneau principal, Algèbre commutative Epreuve de spécialité Master : (Géométrie et Complexité) ou (Codage et Complexité)	1 3	1h 30mn 2h 00
	Mathématiques et applications	03	1) Mathématiques et application 2) Mathématiques / informatique 3) ACC (algèbre, codage et crypto)	Epreuve portant sur les modules de licence d'Algèbre. Epreuve de spécialité Master	1 3	1h 30mn 2h 00
	Analyse et Méthodes Numériques	06	1) Equations aux Dérivées Partielles 2) Master Systèmes Dynamiques et Géométrie 3) Mathématiques et Application 4) Engineering En Recherche Opérationnelle (ERO) 5) Masters toutes Filières avec cours en Méthodes Numériques + Thèse de master en Numérique.	Epreuve sur une matière de base en licence mathématiques Notions élémentaires Analyse Numérique, Algèbre linéaire matricielle, Equations différentielles ordinaires et aux dérivées partielles. Epreuve de spécialité en master Optimisation numérique (simplexe, quadrature, Lagrange), Analyse Numérique, Résolution numérique des équations aux dérivées partielles (Différences Finies, Volumes Finis, Éléments Finis), Résolution numérique des équations différentielles ordinaires, Stabilité (d'un problème physique, d'une méthode numérique), Algèbre linéaire numérique (méthodes du gradient, SVD, QR), algorithmique et programmation (Notion de base en Fortran et C++).	1 3	1h 30mn 2h 00
Mathématiques Appliquées	Mathématiques Financières	03	- Mathématiques financières - Modélisation stochastique et statistique - Master équivalent	Probabilités - Processus aléatoires - Inférence statistique Séries chronologiques - Économétrie	1 3	1h 30mn 2h 00
	Optimisation Stochastique	03	- Recherche Opérationnelle - Master équivalent	Recherche opérationnelle Théorie de probabilité - Processus stochastiques - Optimisation linéaire mono-objectif et multi-objectif.	1 3	1h 30mn 2h 00
	Probabilités-Statistiques et Applications	06	- MSPRO - Mathématiques financières - ISMTID - SPA - Master équivalent	Probabilités - Processus aléatoires - Inférence statistique Processus aléatoire avancés -Statistique inférentielle avancée - Analyse de données	1 3	1h 30mn 2h 00

Recherche Opérationnelle et Management	03	- Recherche Opérationnelle - Master équivalent	Recherche opérationnelle	1	1h 30mn
			Théorie des graphes et Optimisation dans les Réseaux - Optimisation linéaire et combinatoire - Optimisation multi-objectif	3	2h 00
Recherche Opérationnelle, Mathématiques Discrètes	09	- Recherche Opérationnelle - Master équivalent	Recherche opérationnelle	1	1h 30mn
			Problèmes d'ordonnement - Optimisation multi-objectif et combinatoire.	3	2h 00

Filière	Intitulé de la Formation	Postes	Spécialités de Master (s) requise pour l'accès au concours	Epreuves écrites	coef	Durée
Physique	Energétique et Mécanique des Fluides	03	Master en physique en adéquation avec les différentes spécialités de la formation doctorale	Thermodynamique	1	1h 30mn
				Mécanique des Fluides	3	2h 00
	Physique des Rayonnements	03	Master en physique en adéquation avec les différentes spécialités de la formation doctorale	Optique Approfondie	1	1h 30mn
				Physique Atomique et Nucléaire Interaction Rayonnements-Matière	3	3h 00
	Physique des Matériaux	03	Master en physique en adéquation avec les différentes spécialités de la formation doctorale	Introduction à la physique du solide	1	1h 30mn
				Au choix 3 matières sur 4 - Physique des semi-conducteurs - Matériaux Diélectriques, Polymères et Magnétiques - Métallurgie Physique - Ondes élastiques dans les fluides et les solides	3	2h 30mn
Physique Théorique	03	Master en physique en adéquation avec les différentes spécialités de la formation doctorale	Physique Statistique Quantique	1	1h 30mn	
			Mécanique Quantique Approfondie	3	2h 00	
Informatique	Intelligence Artificielle	06	Systèmes Informatiques Intelligents, Informatique Visuelle, Mathématique et Informatique Décisionnelle, Reconnaissance Des Formes et Intelligence Artificielle, ou tout autre master équivalent.	Algorithmique Avancée et Complexité	1	1h 30mn
				Résolution de Problèmes, Représentation des Connaissances et Raisonnement	3	2h 00
	Réseaux et Sécurité des systèmes Informatiques	03	Master Réseaux et Systèmes Distribués, Sécurité des Systèmes Informatiques, Réseaux et Systèmes Intelligents, Réseaux et Systèmes Informatiques, Ingénierie des Réseaux et Communications, ou tout autre master équivalent.	Algorithmique avancée et complexité, Systèmes d'exploitation	1	1h 30mn
				Réseaux + au choix : Systèmes distribués/ Sécurité des systèmes	3	2h 00
	Systèmes d'Information et Génie Logiciel	05	Ingénierie du Logiciel, Mathématique et Informatique Décisionnelle, Bioinformatique, Génie Logiciel, Génie des Systèmes Informatiques, Ingénierie des logiciels, Systèmes d'Information et Aide à la Décision, ou tout autre master équivalent.	Algorithmique Avancée et Complexité	1	1h 30mn
				Bases de données, Génie Logiciel	3	2h 00
Méthodes Formelles et Applications	03	Calcul Haute Performance, Mathématique et Informatique Décisionnelle, Bio-Informatique, Ingénierie des logiciels, Systèmes d'Information et Aide à la Décision, ou tout autre master équivalent.	Algorithmique Avancée et Complexité	1	1h 30mn	
			Modélisation, Simulation, Vérification et Evaluation des Performances des Systèmes	3	2h 00	
Génie Civil	Structures	03	Masters en génie civil en adéquation avec la spécialité de la formation doctorale	Matériaux en Génie Civil : Calcul des Éléments en Béton Armé	1	1h 30mn
				Analyse des Structures : Résistance des Matériaux et Dynamique des Structures	3	2h 00
	Matériaux en Génie Civil	03	Masters en génie civil en adéquation avec la spécialité de la formation doctorale	Matériaux en Génie Civil : Calcul des Éléments en Béton Armé	1	1h 30mn
				Béton : Matériau de Construction	3	2h 00
	Équipement de l'Habitat	03	Masters en génie civil en adéquation avec la spécialité de la formation doctorale	Matériaux en Génie Civil : Transfert Thermique dans les Matériaux	1	1h 30mn
				Conditionnement d'Air	3	2h 00
Travaux Public	Voies et Ouvrages d'Art	03	Master Voies et ouvrages d'art Master Géotechnique Master Matériaux en génie civil	Mécanique des Sols	3	2h 00
				Matériaux	1	1h 30mn



Filière	Intitulé de la Formation	Postes	Spécialités de Master (s) requise pour l'accès au concours	Epreuves écrites	coef	Durée
Télécommunications	Télécommunications et Traitement de l'Information	03	Réseaux et Télécommunications Systèmes des Télécommunications Communication radio mobile Systèmes des Télécommunications et Réseaux	Traitement du signal	1	1h 30mn
				Codage et Théorie de l'information, Communication numérique avancée	3	2h 00
	Communications et Réseaux sans Fil	03	Réseaux et Télécommunications Systèmes des Télécommunications Communication radio mobile Systèmes et Réseaux de Télécommunications	Traitement du signal	1	1h 30mn
				Codage et Théorie de l'information, Communication numérique avancée	3	2h 00
	Télécommunications et Intelligence Artificielle	03	Réseaux et Télécommunications Systèmes des Télécommunications Communication radio mobile Systèmes et Réseaux de Télécommunications	Traitement du signal	1	1h 30mn
				Codage et Théorie de l'information, Communication numérique avancée	3	2h 00
Electronique	Systèmes Embarqués	03	Master Instrumentation Master Electronique des systèmes embarqués Master Ingénierie de l'Instrumentation Electronique Master Electronique et photonique appliquée Master systèmes de télécommunication Master Génie Biomédical	Electronique Fondamentale	1	1h 30mn
				-Traitement du signal -Electronique Numérique (FPGA et VHDL) -Processeurs des signaux numériques (DSP) et microprocesseurs -Systèmes à microcontrôleurs -Systèmes embarqués et systèmes temps réel	3	2h 00
	Instrumentation des systèmes	03	Master Instrumentation Master Electronique des systèmes embarqués Master Ingénierie de l'Instrumentation Electronique Master Electronique et photonique appliquée Master systèmes de télécommunication Master Génie Biomédical	Electronique Fondamentale	1	1h 30mn
				-Traitement du signal -Electronique Numérique (FPGA et VHDL) -Processeurs des signaux numériques (DSP) et microprocesseurs -Electronique d'Instrumentation et Capteurs	3	2h 00
	Optronique des systèmes	03	Master Instrumentation Master Electronique des systèmes embarqués Master Ingénierie de l'Instrumentation Electronique Master Electronique et photonique appliquée Master systèmes de télécommunication Master Génie Biomédical	Electronique Fondamentale	1	1h 30mn
				-Traitement du signal -Electronique Numérique (FPGA et VHDL) -Processeurs des signaux numériques (DSP) et microprocesseurs -Systèmes à microcontrôleurs -Antennes et propagation des ondes électromagnétiques -Dispositifs optoélectroniques et fibres optiques	3	2h 00
Electrotechnique	Machines Electriques	03	Machines Electriques Tous les masters de la filière électrotechnique Master Energie Renouvelable en Electrotechnique	Electrotechnique générale	1	1h 30mn
				Machines et commande	3	2h 00
	Réseaux Electriques	03	Réseaux Electriques Tous les masters de la filière électrotechnique Master Energie Renouvelable en Electrotechnique	Electrotechnique générale	1	1h 30mn
				Réseaux Electrique et Haute Tension	3	2h 00
	Electrotechnique Industrielle	03	Electrotechnique Industrielle Tous les masters de la filière électrotechnique Master Energie Renouvelable en Electrotechnique	Electrotechnique générale	1	1h 30mn
				Entrainement Electrique et Identification	3	2h 00
Energies renouvelables	Energies Renouvelables en Electrotechnique	03	Energie Renouvelable en Electrotechnique Energies Renouvelables solaires photovoltaïques Energies Renouvelables et habitat bioclimatiques Conversion thermique Conversion photovoltaïque Tous les masters de la filière Energies Renouvelables	Conversion d'énergies renouvelables et gisement	1	1h 30mn
				Systèmes électriques et dimensionnement	3	2h 00
	Energies renouvelables en mécanique	03	Master Energie Renouvelable en Mécanique Energies Renouvelables solaires photovoltaïques Energies Renouvelables et habitat bioclimatiques Conversion thermique Conversion photovoltaïque Energétique Génie climatique Tous les masters de la filière Energies Renouvelables	Conversion d'énergies renouvelables et gisement	1	1h 30mn
				Modélisation et caractérisation	3	2h 00
	Energies renouvelables	03	Master Energie Renouvelable en Electrotechnique Master Energie Renouvelable en Mécanique Energies Renouvelables solaires photovoltaïques Energies Renouvelables et habitat bioclimatiques Conversion thermique Conversion photovoltaïque Energétique Génie climatique Tous les masters de la filière Energies Renouvelables	Conversion d'énergies renouvelables et gisement	1	1h 30mn
				Systèmes de conversion d'énergie et dimensionnement	3	2h 00



Filière	Intitulé de la Formation	Postes	Spécialités de Master (s) requise pour l'accès au concours	Epreuves écrites	coef	Durée
Génie Mécanique	Energétique	03	Energétique Installations Energétiques & Turbomachines Génie Climatique Energies Renouvelables en Mécanique	Epreuve sur une matière de base en master : Modélisation Numérique – CAO - MEF	1	1h 30mn
				Epreuve de spécialité en master : Mécanique des Fluides et Transfert de Chaleur	3	2h 00
	Ingénierie Mécanique	03	Construction mécanique Maintenance industrielle Technologie de fabrication mécanique Fabrication mécanique et productique Génie des matériaux Technologie des matériaux et procédés de fabrication Expertise et contrôle des matériaux Ingénierie des matériaux et des surfaces	Epreuve sur une matière de base en master : Modélisation Numérique – CAO - MEF	1	1h 30mn
				Epreuve de spécialité en master : Matériaux et Propriétés	3	2h 00
	Génie des Matériaux	03	Génie des matériaux Technologie des matériaux et procédés de fabrication Expertise et contrôle des matériaux Ingénierie des matériaux et des surfaces	Epreuve sur une matière de base en master : Modélisation Numérique – CAO - MEF	1	1h 30mn
				Epreuve de spécialité en master : Structure et comportement des Matériaux.	3	2h 00
	Construction Mécanique	03	Construction mécanique Maintenance industrielle Technologie de fabrication mécanique Fabrication mécanique et productique	Epreuve sur une matière de base en master : Modélisation Numérique – CAO - MEF	1	1h 30mn
				Epreuve de spécialité en master : Mécanique des Milieux Contenus	3	2h 00
Génie des Procédés	Génie chimique	03	Génie chimique Génie des procédés industriels Génie des procédés cryogéniques Génie du raffinage Génie pétrochimique Génie alimentaire Froid et cryogénie	Opérations unitaires : - Extraction liquide-liquide - Extraction solide-liquide - Séchage	01	1h 30mn
				Transfert thermique et échangeurs de chaleurs, Génie de la réaction	03	2h 00
	Génie des procédés	03	Génie des procédés industriels Génie chimique Génie des procédés cryogéniques Génie du raffinage Génie pétrochimique Génie alimentaire Froid et cryogénie	Opérations unitaires : - Extraction liquide-liquide - Extraction solide-liquide - Séchage	01	1h 30mn
				Génie de la réaction, Transfert thermique et échangeurs de chaleurs	03	2h 00
	Génie pharmaceutique	03	Génie pharmaceutique Génie des procédés pharmaceutiques Chimie pharmaceutique	Opérations unitaires : - Extraction liquide-liquide - Extraction solide-liquide - Séchage	01	1h 30mn
				Production industrielle de médicaments de forme sèche, Production de médicaments de formes liquide Analyse et contrôle des médicaments	03	2h 00
	Génie alimentaire	03	Génie alimentaire	Opérations unitaires - Extraction liquide-liquide - Extraction solide-liquide - Séchage	01	1h 30mn
				Procédés de conservation des aliments	03	2h 00
Métallurgie	Métallurgie	03	- Génie Métallurgique. - Sciences et Génie des Matériaux. - Fonderie des Alliages Ferreux. - Ingénierie des Surfaces. - Métallurgie du Soudage et Contrôle. - Mise en forme des Métaux. - Masters à cursus équivalent	Epreuve sur matière de base : Ingénierie des Surfaces, Comportement des Matériaux et Méthodes d'Analyse	1	1h 30mn
				Epreuve sur matière de spécialité : Métallurgie Physique et Science des Matériaux: (Structures cristallines, diagrammes d'équilibres de Phases, et transformation de phases à l'état solide).	3	2h 00
Industries Pétrochimiques	Génie Raffinage	03	- Raffinage-Pétrochimie - Génie du Raffinage - Génie Pétrochimique - Génie Chimique	Epreuve sur matière de base : Calcul de réacteurs	1	1h 30mn
				Epreuve sur matière de spécialité : Procédés de Raffinage	3	2h 00
	Génie Pétrochimique	03	- Génie des Procédés Industriels - Froid et Cryogénie - Génie des Procédés Cryogéniques	Epreuve sur matière de base : Calcul de réacteurs	1	1h 30mn
				Epreuve sur matière de spécialité : Procédés Pétrochimiques.	3	2h 00



Génie de l'Environnement	Sciences et Génie de l'Environnement	03	-Génie de l'environnement -Ingénierie et gestion de l'eau -Qualité et Traitement des eaux - Protection de traitement des effluents et protection de l'environnement -Développement durable et Environnement -Ingénierie et développement durable	Épreuve de spécialité en master : -Procédés de traitement des eaux (Potables, Usées) -Procédés de traitement des effluents gazeux -Déchets solides	3	2h 00
				Épreuve sur une matière de base en master : -Réacteurs hétérogènes -Biochimie	1	1h 30mn

Filière	Intitulé de la Formation	Postes	Spécialités de Master (s) requise pour l'accès au concours	Epreuves écrites	coef	Durée
Géophysique	Géodésie	03	Géodésie Géophysique Physique du Globe Physique de la Terre Géophysique Appliquée	Géophysique générale (Gravimétrie, Magnétisme, sismologie)	1	2h 00
				Géodésie, Topographie et Traitement du Signal	3	3h 00
	Imagerie et Cartographie Numériques	03	Géophysique, Géodynamique de la Lithosphère* Géophysique Appliquée, Physique du Globe, Physique de la Terre Electronique**	1) Géophysique Générale (Gravimétrie, Magnétisme, Sismologie) 2) Géologie Générale* 3) Electronique Générale**	1	2h 00
				2) Sismique, Diagraphies et Traitement du Signal 1) Magnétotellurique et Problème Inverse 3) Géodynamique, Cartographie* 4) Traitements d'images et Signaux, Réseaux et Télécommunications**	3	3h 00
	Géophysique	03	Géophysique Appliquée, Géophysique, Physique du Globe Physique de la Terre Réservoir Engineering	Géophysique générale (Gravimétrie, Magnétisme, sismologie)	1	2h 00
				1) Sismique, Diagraphies et Traitement du Signal 2) Mécanique, Magnétotellurique et Problème Inverse	3	3h 00
Géographie et Aménagement du Territoire	Aménagement et Urbanisme	03	Aménagement Urbain Ville et dynamique spatiale et gestion	Planification et Gouvernance,	03	2h 00
				Transformation, dynamique et Revitalisation des territoires urbains	01	1h 30mn
	Aménagement du Territoire	03	Aménagement Urbain Ville et dynamique spatiale et gestion Hydrologie, climatologie et territoire Aménagement Régional et développement durable	Collectivités et économie locale	03	2h 00
				Fonctions et compétences d'aménagement	01	1h 30mn
	Ville Risque et Aménagement	03	Ville et dynamique spatiale et gestion Aménagement Urbain Aménagement Régional et développement durable	Analyse des risques majeurs	03	2h 00
				Villes croissance et gouvernance	01	1h 30mn

Filière	Intitulé de la Formation	Postes	Spécialités de Master (s) requise pour l'accès au concours	Epreuves écrites	coef	Durée
Sciences Biologiques	Physiologie, Physiopathologie et Génomique	03	1- Physiologie, Physiopathologie et Technologie (PPT) 2- Physiopathologie Cellulaire et Moléculaire (PCM) 3- Génétique du Développement (GD) 4- Neurobiologie Cellulaire et Fonctionnelle (NCF) 5- Physiologie et Biotechnologie de la Reproduction (PBR) 6- Physiologie Cellulaire et Physiopathologie (PCP) 7- Neurobiologie (Neuro) 8- Biologie et Physiologie de la Reproduction (BPR)	EC : Rédaction et analyse scientifique	1	1h 30mn
				ES : Génétique moléculaire et Génomique / Biologie Physiologie Cellulaire et Moléculaire/ Endocrinologie et Molécules informationnelles	3	2h 30mn
	Microbiologie Appliquée	03	1- Microbiologie et contrôle de qualité 2- Microbiologie appliquée 3- Biologie moléculaire des microorganismes	EC : Rédaction et analyse scientifique	1	1h 30mn
				ES : Microbiologie moléculaire	3	2h 00
	Parasitologie	03	1- Parasitologie 2- Parasites : Biologie, Ecologie et Environnement 3- Parasitologie : Ecologie et Evolution des systèmes parasites 4- Parasitologie appliquée aux organismes animaux et végétaux	EC : Rédaction et analyse scientifique	1	1h 30mn
				ES. Ecologie parasitaire et Evolution	3	2h 00

Remarque :

- Le dépôt de candidature se fait exclusivement en ligne sur la plateforme. Aucun dossier n'est à déposer à l'Université (les documents scannés demandés doivent être postés sur la plateforme).
- La date du concours sera communiquée ultérieurement via le site web de l'USTHB.

