

Version 2014-2015
01/07/2014

Semestre 1 / Master : Energies Renouvelables en MECANIQUE

| UE Fondamentale Code : UFE 1.1.1 Crédits : 10 Coefficients : 5 | Matières | Crédits | Coefficient | Volume horaire hebdomadaire | | Volume horaire hebdomadaire (15 semaines) | Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines) | Mode d'évaluation | |
|--|---|---------|-------------|-----------------------------|------|---|--|-------------------|--------|
| | | | | Cours | TD | | | Contrôle Continu | Examen |
| UE Fondamentale Code : UFE 1.1.2 Crédits : 8 Coefficients : 4 | Mécanique des Fluides Approfondie Thermodynamique Aérodynamie | 6 | 3 | 3h00 | 1h30 | 67h30 | 82h30 | 40% | 60% |
| UE Fondamentale Code : UFE 1.1.2 Crédits : 8 Coefficients : 4 | Essais Renouvelables et Météorologie Méthodes Numériques Appliquées | 4 | 2 | 1h30 | 1h30 | 45h00 | 55h00 | 40% | 60% |
| UE Méthodologique Code : UFM 1.1 Crédits : 9 Coefficients : 3 | Energies Renouvelables et Egouts Energétiques | 4 | 2 | 1h30 | 1h30 | 45h00 | 55h00 | 100% | |
| UE Méthodologique Code : UFM 1.1 Crédits : 9 Coefficients : 3 | TP Essais Renouvelables et Météorologie | 3 | 2 | | | 2h30 | 37h30 | 40% | 60% |
| UE Méthodologique Code : UFM 1.1 Crédits : 9 Coefficients : 3 | TP Méthodes Numériques Appliquées | 2 | 1 | | | 1h30 | 27h30 | | 100% |
| UE Découverte Code : UFD 1.1 Crédits : 2 Coefficients : 2 | Porter au choix (02 matières) | 1 | 1 | 1h30 | | 22h30 | 02h30 | | 100% |
| UE Transversale Code : UET 1.1 | Anglais technique et technologie | 1 | 1 | 1h30 | | 22h30 | 02h30 | | 100% |

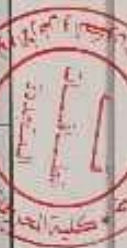


Semestre 1, Master:

Hyd. ✓

| Unité d'enseignement | Matières Intitulés | Crédits | Coefficient | Volume horaire hebdomadaire | | | Volume Horaire Semestriel (Prévu) | Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines) | Mode d'évaluation | |
|---|---|-----------|-------------|-----------------------------|-------------|-------------|-----------------------------------|--|-------------------|--------|
| | | | | Cours | TD | TP | | | Contrôle Continu | Examen |
| UE Fondamentale Code : UEP 1.1.1 Crédits : 10 Coefficients : 5 | Bases de la régulation industrielle des procédés à risque | 4 | 2 | 1h30 | 1h30 | | 45h00 | 55h00 | 40% | 60% |
| | Outils mathématique et bases de l'intelligence artificielle | 4 | 2 | 1h30 | 1h30 | | 45h00 | 55h00 | 40% | 60% |
| | Hydrogène, Electrotechnique, Les trois | 2 | 1 | 1h30 | | | 22h30 | 27h30 | | 100% |
| UE Fondamentale Code : UEP 1.1.2 Crédits : 8 Coefficients : 2 | Conversion de l'énergie 1 | 4 | 2 | 1h30 | 1h30 | | 45h00 | 55h00 | 40% | 60% |
| | Systèmes énergétiques et chaîne de l'hydrogène | 4 | 2 | 1h30 | 1h30 | | 45h00 | 55h00 | 40% | 60% |
| UE Méthodologique Code : UEM 1.1 Crédits : 9 Coefficients : 5 | Electronique de puissance | 3 | 2 | 1h30 | | 3h30 | 45h00 | 27h30 | 40% | 60% |
| | Base de la pénétration électrique et l'instrumentation de semi-conducteur | 3 | 2 | 1h30 | | 3h30 | 45h00 | 27h30 | 40% | 60% |
| | TP Systèmes énergétiques et chaîne de l'hydrogène | 2 | 1 | | | 1h30 | 22h30 | 27h30 | | 100% |
| | TP Bases de la régulation industrielle des procédés à risque | 2 | 1 | | | 1h30 | 22h30 | 27h30 | | 100% |
| UE Découverte Code : UED 1.1 Crédits : 2 Coefficients : 2 | Séminaires : Développement Durable et transition énergétique | 1 | 1 | 1h30 | | | 22h30 | 02h30 | | 100% |
| UE Transversale Code : UET 1.1 Crédits : 1 Coefficients : 1 | Anglais Technique | 1 | 1 | 1h30 | | | 22h30 | 02h30 | | 100% |
| Total semestre 1 | | 30 | 17 | 12h30 | 6h00 | 5h30 | 375h00 | 375h00 | | |

Semestre 3 / Matière: Energies Renouvelables en Electronique



| Unité d'enseignement | Synthèse nature | Credits | Coefficient | Volume horaire hebdomadaire | | | Moyenne de l'année scolaire (15 semaines) | Travail complémentaire (15 semaines) | Moyenne de l'année | |
|--|---|---------|-------------|-----------------------------|------|------|---|--------------------------------------|--------------------|--------|
| | | | | Cours | TD | TP | | | Contente Continu | Examen |
| UE Fondamentale Code: UER 2.17 Credits : 8 Coefficients : 4 | Application et dimensionnement des systèmes à énergies renouvelables | 4 | 2 | 14:30 | 1h30 | | 45h00 | 23h00 | 40% | 60% |
| | Stockage de l'énergie et production renouvelable | 2 | 1 | 1:30 | | | 20h30 | 27h30 | 10% | 100% |
| | Conception des systèmes à énergies renouvelables | 4 | 2 | 1:30 | 1:30 | | 45h00 | 50h00 | 40% | 60% |
| | Systèmes multi-énergies et énergies renouvelables | 4 | 2 | 0:30 | 3h30 | | 45h00 | 55h00 | 40% | 60% |
| UE Fondamentale Code: UER 2.17 Credits : 8 Coefficients : 4 | Intégration des énergies renouvelables aux réseaux électriques | 4 | 4 | 0:30 | 1h30 | | 45h00 | 52h00 | 40% | 60% |
| | 11 ^e Applications et dimensionnement des systèmes à ER | 2 | 2 | | | 1h30 | 22h30 | 27h30 | 100% | |
| | 11 ^e Stockage de l'énergie | 4 | 1 | | | 1:30 | 14h00 | 15h00 | 100% | |
| | 11 ^e Conception des systèmes à énergies renouvelables | 2 | 1 | | | 1h30 | 21h00 | 27h00 | 100% | |
| UE Fondamentale Code: UER 2.17 Credits : 5 Coefficients : 5 | Maintenance et fiabilité des systèmes à ER | 4 | 2 | 1h30 | | 0:30 | 45h00 | 53h00 | 40% | 60% |
| | Aspects politiques, économiques et sociaux des systèmes renouvelables | 1 | 1 | 1:30 | | | 22h00 | 23h00 | 100% | 100% |
| | 11 ^e Méthodes de diagnostic et de maintenance | 1 | 1 | 1:30 | | | 22h00 | 23h00 | 100% | 100% |
| UE Fondamentale Code: UER 2.17 Credits : 1 Coefficients : 1 | 11 ^e Méthodes de diagnostic et de maintenance | 1 | 1 | 1h30 | | | 22h00 | 23h00 | 100% | 100% |
| | 11 ^e Méthodes de diagnostic et de maintenance | 1 | 1 | 1h30 | | | 22h00 | 23h00 | 100% | 100% |
| Total semestre 3 | | 30 | 17 | 123h00 | 7h30 | 5h30 | 275h00 | 375h00 | | |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------|-----------|--------------|-------------|-------------|--------------|---------------|--|--|
| Credits : 1 | | | | | | | | | |
| Coefficients : 1 | | | | | | | | | |
| Total semestre 1 | 30 | 17 | 13h30 | 7h30 | 4h00 | 27h30 | 375h00 | | |

Semestre 2 / Master : Energies Renouvelables en MECANIQUE

| Unité d'enseignement | Matières | Credits | Coefficient | Volume hebdomadaire | | | Volume Forfait Semestriel (15 semaines) | Présent Complémentaire en Consultation (15 semaines) | Mode d'évaluation | |
|---|---|---------|-------------|---------------------|------|------|---|--|-------------------|--------|
| | | | | Cours | TD | TP | | | Contrôle continu | Examen |
| UE Fondamentale Code : UEF 1.2.1 Credits : 10 Coefficients : 5 | Rayonnement solaire Transfert Thermique Approfondie et Phénomène de Transport | 4 | 2 | 1h30 | 1h30 | | 45h00 | 55h00 | 40% | 60% |
| UE Fondamentale Code : UEF 1.2.2 Credits : 8 Coefficients : 4 | Solaire Thermique et applications Energie Hydro- électrique et Eolienne | 4 | 2 | 1h30 | 1h30 | | 45h00 | 55h00 | 40% | 60% |
| UE Méthodologique Code : UEM 1.2 Credits : 9 Coefficients : 5 | Montage et Dimensionnement des projets ER IP de Conversion Matrlogie Electronique, Asservissement et Régulation | 4 | 2 | 1h30 | | 1h00 | 27h30 | 37h30 | 100% | |
| | | 2 | 1 | | | 1h30 | 22h30 | 27h30 | 100% | |
| | | 4 | 2 | 1h30 | | 1h30 | 45h00 | 55h00 | 40% | 60% |

Semestre 3 Master:

Hyd V



| Unités d'enseignement | Matières | Crédits | Coefficient | Volume horaire hebdomadaire | | | Mode d'évaluation | | | | | |
|--|----------------------|---------|-------------|-----------------------------|------|-------|-------------------|------|-------|--------|--------|--|
| | | | | Cours | TID | TP | | | | | | |
| UE Fondamentale Code : UEV 3.1 Crédits : 18 Coefficients : 8 | Matières Initiale | 6 | 3 | 3h30 | 1h30 | | 40% | | | | | |
| | | | | 4h30 | 1h30 | | | 60% | | | | |
| | | | | 6 | 1h30 | | | | 40% | | | |
| | | | | 8 | 1h30 | | | | | 60% | | |
| UE Méthode d'algèbre Code : UEV 3.4 Crédits : 9 Coefficients : 5 | Matières | 3 | 2 | 2h00 | | | 100% | | | | | |
| | | | | 2 | 1 | | | 100% | | | | |
| | | | | 2 | 1 | | | | 100% | | | |
| | | | | 3 | 2 | | | | | 100% | | |
| UE Découverte Code : UEV 3.1 Crédits : 2 Coefficients : 2 | Matières | 1 | 1 | 1h30 | | | 100% | | | | | |
| | | | | 1 | 1 | | | 100% | | | | |
| | | | | 1 | 1 | | | | 100% | | | |
| UE Transversale Code : UEV 3.2 Crédits : 1 Coefficients : 1 | Matières | 1 | 1 | 1h30 | | | 100% | | | | | |
| | | | | 1 | 1 | | | 100% | | | | |
| Total semestre 3 | | | | 30 | 17 | 10h30 | 4h30 | | 10h00 | 375h00 | 375h00 | |

3-Semestre 3 :

LA

| Unité d'Enseignement | VHS 14-16 semaines | C | V.H. hebdomadaire | | | Travaux personnels/Semestre | Coefficient | Credits | Mode d'évaluation | |
|--|--------------------------|--------------|-------------------|------------|---------------------|--------------------------------|-------------|-----------|-------------------|--------|
| | | | TD | TP | personnels/Semestre | | | | Continu | Examen |
| UE fondamentales | | | | | | | | | | |
| UEF 2.1.1 | 82,5 | 3,25 | 2,25 | | | | 8 | 15 | | |
| Méthodes numériques appliquées | 45 | 1h30 | 1h30 | | 55h00 | | 4 | 7 | 40% | 60% |
| Optique physique et géométrique | 15 | 1h00 | | | 15h00 | | 1 | 1 | 40% | 60% |
| Résistance des matériaux | 22,5 | 0,75h00 | 11,75h00 | | 27h30 | | 1 | 2 | 40% | 60% |
| UE fondamentales | | | | | | | | | | |
| UEF 2.1.2 | 90 | 3 | 3 | | | | 4 | 8 | | |
| Mécanique des fluides appliquée | 45 | 1h30 | 1h30 | | 55h00 | | 2 | 4 | 40% | 60% |
| Thermodynamique appliquée | 45 | 1h30 | 1h30 | | 55h00 | | 2 | 4 | 40% | 60% |
| UE méthodologie | | | | | | | | | | |
| UEM 2.1 | 135 | 1,5 | | 7,5 | | | 6 | 12 | | |
| Plan d'expériences | 45 | 1h30 | | 1h30 | 55h00 | | 2 | 4 | 40% | 60% |
| TP Mécanique des fluides appliquée | 22,5 | | | 1h30 | 27h30 | | 1 | 2 | 100% | |
| TP Méthodes numériques appliquées | 22,5 | | | 1h30 | 27h30 | | 1 | 2 | 100% | |
| Logiciels de simulation des systèmes d'FR | 22,5 | | | 1h30 | 27h30 | | 1 | 2 | 100% | |
| Dessin technique | 22,5 | | | 1h30 | 27h30 | | 1 | 2 | 100% | |
| UE Découverte | | | | | | | | | | |
| UED 2.1 | 45 | 3 | | | | | 2 | 2 | | |
| Sciences des Matériaux en énergie renouvelable | 22,5 | 1h30 | | | 2h30 | | 1 | 1 | | 100% |
| Electricité industrielle | 22,5 | 1h30 | | | 2h30 | | 1 | 1 | | 100% |
| UE transversale | | | | | | | | | | |
| UET 2.1 | 22,5 | 1,5 | | | | | 1 | 1 | | |
| Anglais technique | 22,5 | 1h30 | | | 2h30 | | 1 | 1 | | 100% |
| Total Semestre 3 | 375 | 12,25 | 5,25 | 7,5 | | | 17 | 30 | | |



3-Semestre 3 :

LA

| Unité d'Enseignement | VHS 14-16 semaines | C | V.H hebdomadaire | | | Travaux personnels/Semestre | Coefficient 1/Coef | Credits | Mode d'évaluation | |
|--|--------------------------|---------|------------------|------|---------------------|--------------------------------|-----------------------|---------|-------------------|--------|
| | | | TD | TP | personnels/Semestre | | | | Continu | Examen |
| UE fondamentales | | | | | | | | | | |
| UEF 2.1.1 | 82,5 | 3,25 | 2,25 | | | | 8 | 15 | | |
| Méthodes numériques appliquées | 45 | 1h30 | 1h30 | | 55h00 | | 4 | 7 | 40% | 60% |
| Optique physique et géométrique | 15 | 1h00 | | | 15h00 | | 1 | 1 | 40% | 60% |
| Résistance des matériaux | 22,5 | 0,75h00 | 11,75h00 | | 27h30 | | 1 | 2 | 40% | 60% |
| UE fondamentales | | | | | | | | | | |
| UEF 2.1.2 | 90 | 3 | 3 | | | | 4 | 8 | | |
| Mécanique des fluides appliquée | 45 | 1h30 | 1h30 | | 55h00 | | 2 | 4 | 40% | 60% |
| Thermodynamique appliquée | 45 | 1h30 | 1h30 | | 55h00 | | 2 | 4 | 40% | 60% |
| UE méthodologie | | | | | | | | | | |
| UEM 2.1 | 135 | 1,5 | | 7,5 | | | 6 | 12 | | |
| Plan d'expériences | 45 | 1h30 | | 1h30 | 55h00 | | 2 | 4 | 40% | 60% |
| TP Mécanique des fluides appliquée | 22,5 | | | 1h30 | 27h30 | | 1 | 2 | 100% | |
| TP Méthodes numériques appliquées | 22,5 | | | 1h30 | 27h30 | | 1 | 2 | 100% | |
| Logiciels de simulation des systèmes d'FR | 22,5 | | | 1h30 | 27h30 | | 1 | 2 | 100% | |
| Dessin technique | 22,5 | | | 1h30 | 27h30 | | 1 | 2 | 100% | |
| UE Découverte | | | | | | | | | | |
| UED 2.1 | 45 | 3 | | | | | 2 | 2 | | |
| Sciences des Matériaux en énergie renouvelable | 22,5 | 1h30 | | | 2h30 | | 1 | 1 | | 100% |
| Electricité industrielle | 22,5 | 1h30 | | | 2h30 | | 1 | 1 | | 100% |
| UE transversale | | | | | | | | | | |
| UET 2.1 | 22,5 | 1,5 | | | | | 1 | 1 | | |
| Anglais technique | 22,5 | 1h30 | | | 2h30 | | 1 | 1 | | 100% |
| Total Semestre 3 | 375 | 12,25 | 5,25 | 7,5 | | | 17 | 30 | | |



Semestre 3 Master:

Hyd V

| Unités d'enseignement | Matières | Crédits | Coefficient | Volume horaire hebdomadaire | | | Mode d'évaluation | | | |
|--|----------------------|-----------|-------------|-----------------------------|-------------|--------------|-------------------|------|---------------|------|
| | | | | Cours | TID | TP | | | | |
| UE Fondamentale Code : UEV 3.1 Crédits : 18 Coefficients : 8 | Matières Initiale | 6 | 3 | 3h30 | 1h30 | | 40% | | | |
| | | | | 4h30 | 1h30 | | | 60% | | |
| | | | | 6 | 1h30 | | | | 40% | |
| | | | | 8 | 1h30 | | | | | 60% |
| UE Méthode d'écritures Code : UEV 3.4 Crédits : 9 Coefficients : 5 | Matières Initiale | 2 | 1 | | | | 100% | | | |
| | | | | | | | | 100% | | |
| | | | | | | | | | 100% | |
| | | | | | | | | | | 100% |
| UE Découverte Code : UEV 3.1 Crédits : 2 Coefficients : 2 | Matières Initiale | 1 | 1 | 1h30 | | | 100% | | | |
| | | | | | | | | 100% | | |
| | | | | | | | | | 100% | |
| UE Transversale Code : UEV 3.2 Crédits : 1 Coefficients : 1 | Matières Initiale | 1 | 1 | 1h30 | | | 100% | | | |
| | | | | | | | | 100% | | |
| Total semestre 3 | | 30 | 17 | 10h30 | 4h30 | 10h00 | 375h00 | | 375h00 | |

