

Directeur(trice): Benoît Daoust
CPPC - Sciences chimiques et physiques
819 376-5011, poste 3325

Bureau du registraire
1 800 365-0922 ou 819 376-5045
www.uqtr.ca

Grade: Bachelier ès sciences (B.Sc.)

Crédits: 90

Présentation

En bref

Ce programme vise à ce que l'étudiant acquière une formation fondamentale de physicien, et sache utiliser adéquatement l'ordinateur au laboratoire et pour la modélisation de systèmes physiques.

L'étudiant se dirigeant vers le marché du travail dans des domaines comme l'aérospatial et les communications pourra choisir les stages industriels ainsi que des cours d'électronique et d'informatique. L'étudiant voulant faire carrière dans le domaine de l'environnement pourra choisir des cours de chimie, de biophysique ou de biologie. Celui qui s'oriente vers la physique médicale suivra des cours d'électronique et d'instrumentation médicale.

Objectifs du programme

Ce programme vise à ce que l'étudiant acquière une formation fondamentale de physicien, et sache utiliser adéquatement l'ordinateur au laboratoire et pour la modélisation de systèmes physiques.

Concentrations, profils, cheminements

L'Université du Québec à Trois-Rivières offre la possibilité de combiner le baccalauréat en physique avec le baccalauréat en informatique pour former le Double baccalauréat en physique et en informatique (6925). Unique au Québec, ce cheminement intégré d'une durée de quatre ans conduit à l'obtention de deux grades de bachelier en sciences. Vous pouvez en consulter la description en effectuant une recherche par code de programme.

Pour le cheminement physique, les étudiants devront choisir 21 crédits optionnels parmi les quatre blocs suivants :

A - Physique fondamentale :

ASP1002 Astrophysique;
PHQ1012 Relativité générale;
PHQ1030 Physique des particules élémentaires ;
PMO1012 Physique nucléaire;
PHQ6003 Physique statistique avancée;
PMO1014 Mécanique des fluides;
PMO6002 Mécanique quantique avancée;
MPU1015 Algèbre;
ALG1001 Logiques et Ensembles;
PHQ1013 Optique.

B - Physique numérique du solide :

IAR1001 Intelligence artificielle;
INF1004 Structures de données et algorithmes;
PHQ6003 Physique statistique avancée;
PMO1014 Mécanique des fluides;
PMO6002 Mécanique quantique avancée;
PMO6011 Méthodes de simulation numérique en sciences des matériaux;
PRO1027 Programmation scientifique en C.

C – Énergie, batteries et hydrogène :
ENG6004 L'hydrogène comme vecteur énergétique;
NRG6000 Science des matériaux;
NRG9213 Structure des propriétés des matériaux;
PMO1014 Mécanique des fluides;
PMO6009 Synthèse et caractérisation des matériaux;
PMO6014 Introduction aux piles à combustibles et électrolyseurs ;
GEI1009 Circuits électriques.

D – Forensique :
PHQ1013 Optique ;
PMO1014 Mécanique des fluides ;
SFC1001 Sciences forensiques et criminalistique ;
SFC1005 Probabilité appliquée à la criminalistique ;
SFC1008 Incendies et explosions ;
SFC1043 Simulation : balistique et collision ;
GEI1009 Circuits électriques.

Il n'y a pas de contraintes sur le choix de cours optionnels excepté que certains cours optionnels sont prérequis aux cours du même bloc. Aussi, les cours offerts varient en fonction de la demande. Si vous désirez que la mention d'un profil apparaisse sur votre diplôme, vous devez réussir au moins 15 crédits parmi la liste des cours optionnels spécifiques à ce bloc. Si vous avez choisi un profil (ou une fois cinq cours optionnels complétés dans un même bloc), vous devez le mentionner au/à la commis à la gestion des études par courriel pour qu'il/elle l'ajoute à votre dossier. Cette demande doit être faite avant la fin de la dernière session au programme.

Avenir : Carrière et débouchés

L'étudiant qui termine son baccalauréat en physique peut poursuivre aux études supérieures ou travailler dans des laboratoires de recherche ainsi que dans plusieurs secteurs industriels où les conditions d'embauche exigent une formation basée sur les connaissances techniques alliées à la rigueur mathématique de l'analyse. Le physicien pourra ainsi oeuvrer dans différents secteurs tels que la simulation et l'analyse de systèmes en industrie, la météorologie, l'environnement, les communications ou l'instrumentation médicale.

Le finissant qui opte pour la poursuite d'études supérieures verra s'ouvrir une carrière de recherche fascinante dans les industries de haute technologie ou dans le monde académique. L'UQTR offre quelques programmes d'études supérieures susceptibles d'intéresser le physicien dans les domaines de la physique, de la biophysique ou du génie.

Atouts UQTR

Le programme de baccalauréat en physique de l'UQTR est d'abord et avant tout un programme disciplinaire. Il possède cependant deux caractéristiques qui lui confèrent un avantage concurrentiel marqué :

- une très grande flexibilité, grâce aux cours optionnels et complémentaires qui permettent à l'étudiant de diversifier ses champs de compétence et même, s'il le désire, d'acquérir une expérience pratique du monde du travail par le biais de stages en milieu industriel;
- l'utilisation systématique de l'ordinateur et d'un langage symbolique, unique dans les programmes de physique du Québec et qui offre aux étudiants un avantage supplémentaire dans leur intégration au marché du travail.

Stages

Stages

L'étudiant qui le désire peut réaliser un stage dans le domaine de la physique pouvant aller jusqu'à 15 semaines (CHM1009 Stage en milieu de travail). Il peut acquérir pendant ses études une expérience pratique grâce à un stage optionnel en milieu industriel ou en milieu professionnel. Rémunéré ou non, ce stage lui permet de se faire connaître du milieu du travail, facilitant par le fait même son intégration future. De plus, le cours SCP1001 Projet de fin d'études permet la réalisation d'un stage dans un des laboratoires de recherche de l'UQTR (à raison d'une journée par semaine).

Profil international

Volet international

Un volet « international » associé à un cheminement particulier est accessible aux étudiants qui le souhaitent, après consultation du responsable de programme.

La recherche dans le domaine

Emplois en recherche

Le département de physique de l'UQTR compte de nombreux chercheurs dont plusieurs sont affiliés à l'Institut de recherche sur l'hydrogène. Les professeurs ayant des subventions engagent des étudiants en physique pour travailler dans leurs laboratoires sur leurs différents projets. Ces engagements peuvent se faire pendant l'année académique jusqu'à un maximum de quinze heures/semaine ou durant la période estivale.

Les étudiants peuvent ainsi recevoir un apport financier intéressant et nécessaire tout en acquérant une expérience concrète de la profession vers laquelle ils se destinent. Cette expérience leur confère un avantage marqué une fois rendus sur le marché du travail.

Admission

Trimestre d'admission et rythme des études

Automne, hiver.

Ce programme est offert à temps complet et à temps partiel.

Pour toutes demandes de renseignements, nous vous invitons à communiquer avec la commis aux affaires modulaires au secrétariat du Département de chimie, biochimie et physique : Sara.St-Ours@uqtr.ca.

Conditions d'admission

Études au Québec

Base collégiale

Etre titulaire d'un diplôme d'études collégiales (DEC) en sciences, lettres et arts ou l'équivalent;

OU

Etre titulaire d'un diplôme d'études collégiales (DEC) en sciences de la nature;

OU

Etre titulaire d'un diplôme d'études collégiales (DEC) en sciences informatiques et mathématiques (200.CO) ou l'équivalent;

OU

Être titulaire d'un autre diplôme d'études collégiales préuniversitaire (DEC) ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial suivants ou leur équivalent :

Biologie : 101-NYA

Chimie : 202-NYA et 202-NYB

Mathématiques : 201-NYA et 201-NYB

Physique : 203-NYA, 203-NYB et 203-NYC

OU

Être titulaire d'un diplôme d'études collégiales (DEC) en formation technique ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial suivants ou leur équivalent:

Biologie : 101-NYA

Chimie : 202-NYA et 202-NYB

Mathématiques : 201-NYA et 201-NYB

Physique : 203-NYA, 203-NYB et 203-NYC

Remarque : le titulaire d'un diplôme d'études collégiales en formation technique dont on n'aura pu établir à l'aide du dossier qu'il possède toutes les connaissances requises pourrait, selon le cas, être admis conditionnellement à la réussite de cours d'appoint ou de cours de niveau collégial, selon la recommandation du responsable du programme.

Base expérience

Posséder des connaissances équivalentes au contenu des cours de niveau collégial suivants ou leur équivalent :

Biologie : 101-NYA

Chimie : 202-NYA et 202-NYB

Mathématiques : 201-NYA et 201-NYB

Physique : 203-NYA, 203-NYB et 203-NYC

Le candidat adulte doit joindre à sa demande d'admission toutes les attestations ou autres pièces pouvant établir qu'il possède l'expérience et les connaissances requises.

Le candidat adulte admissible dont on n'aura pu établir à l'aide du dossier qu'il possède toutes les connaissances requises pourrait, selon le cas, être admis conditionnellement à la réussite d'un ou deux cours d'appoint ou de cours de niveau collégial, selon la recommandation du responsable du programme.

Tous les étudiants doivent se conformer aux conditions relatives à la maîtrise du français.

Études hors Québec

Base études hors Québec

Etre détenteur d'un diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années;

OU

d'un diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études universitaires (à moins d'ententes conclues avec le Gouvernement du Québec, tous les candidats, ayant 12 ans de scolarité devront compléter une année de mise à niveau);

OU

d'un baccalauréat de l'enseignement secondaire français (général ou technologique).

ET

Posséder les connaissances équivalentes aux cours suivants:

Biologie : 101-NYA

Chimie : 202-NYA et 202-NYB

Mathématiques : 201-NYA et 201-NYB

Physique : 203-NYA, 203-NYB et 203-NYC

Conditions supplémentaires hors Québec

Pour mener à bien vos études, une bonne maîtrise de la langue française est nécessaire. Pour connaître le test de français à l'admission qui s'applique à votre situation, veuillez consulter le lien suivant : Tests de français.

Cheminement régulier

(Cheminement: 1)

À moins d'indication contraire, un cours comporte trois (3) crédits.

Cours obligatoires (60 crédits)

ASP1001	Introduction à l'astrophysique
GEI1002	Electricité fondamentale I
GEI1040	Instrumentation et mesure
ING1057	Thermodynamique appliquée I
MAP1006	Mathématiques appliquées I
MAP1007	Mathématiques appliquées II
MAP1008	Mathématiques appliquées III (MAP1007)
PHQ1005	Mécanique classique I
PHQ1014	Physique statistique (CPH1015 ou ING1057 ou PHQ1015)
PHQ1019	Physique mathématique (MAP1008 ou MPU1027)
PHQ1023	Mécanique classique II (MAP1006; PHQ1005)
PHQ1026	Physique expérimentale II (GEI1040 ou PHQ1025)
PHQ1027	Physique expérimentale III (GEI1040 ou PHQ1025)
PHQ1044	Électromagnétisme (MAP1007; PHQ1036)
PHQ1047	Programmation scientifique en Python
PHQ1048	Ondes et vibrations (PHQ1005)
PMO1008	Mécanique quantique II (PMO1010)
PMO1010	Mécanique quantique I (MAP1006; PMO1017)
PMO1013	Physique de l'état solide (PHQ1014; PMO1010)
PMO1017	Relativité et physique moderne (MAP1007)

Cours optionnels (21 crédits)

L'étudiant choisit vingt et un crédits de cours optionnels spécifiques parmi la liste suivante :

ALG1001	Logiques et Ensembles
ASP1002	Astrophysique (PHQ1005; PHQ1014)
CHM1009	Stage en milieu de travail
ENG6004	L'hydrogène comme vecteur énergétique
GEI1009	Circuits électriques
IAR1001	Intelligence artificielle (STT1001 ou STT1003; INF1008; INF1004)
INF1004	Structures de données et algorithmes (INF1002)
MPU1015	Algèbre (ALG1001)
NRG6000	Science des matériaux
NRG9213	Structure et propriétés des matériaux
PHQ1012	Relativité générale (PMO1017; GEI1002)
PHQ1013	Optique
PHQ1030	Physique des particules élémentaires (PMO1010)
PHQ6003	Physique statistique avancée
PMO1012	Physique nucléaire (PMO1010)
PMO1014	Mécanique des fluides (PHQ1005; MAP1006)
PMO1016	Projet de fin d'étude en physique (6 crédits)
PMO6002	Mécanique quantique avancée
PMO6009	Synthèse et caractérisation des matériaux
PMO6011	Méthodes de simulation numérique en sciences des matériaux
PMO6014	Introduction aux piles à combustibles et électrolyseurs
PRO1027	Programmation scientifique en C (INF1002 ou PRO1026)
SCP1001	Projet de fin d'études
SFC1001	Sciences forensiques et criminalistique
SFC1005	Probabilité appliquée à la criminalistique (SFC1001)
SFC1008	Incendies et explosions (SFC1001; SFC1026; SFC1028)
SFC1043	Simulation : balistique et collision (PHQ1023; PHQ1047)
STT1001	Probabilités et statistiques

Cours complémentaires (9 crédits)

L'étudiant choisit neuf crédits de cours complémentaires figurant sur sa fiche d'inscription, ou d'autres cours, avec l'approbation de son responsable de programme. Certains cours sont offerts en ligne.

Physique fondamentale

(Cheminement: 2)

À moins d'indication contraire, un cours comporte trois (3) crédits.

Cours obligatoires (60 crédits)

ASP1001	Introduction à l'astrophysique
GEI1002	Electricité fondamentale I
GEI1040	Instrumentation et mesure
ING1057	Thermodynamique appliquée I
MAP1006	Mathématiques appliquées I
MAP1007	Mathématiques appliquées II
MAP1008	Mathématiques appliquées III (MAP1007)
PHQ1005	Mécanique classique I
PHQ1014	Physique statistique (CPH1015 ou ING1057 ou PHQ1015)
PHQ1019	Physique mathématique (MAP1008 ou MPU1027)
PHQ1023	Mécanique classique II (MAP1006; PHQ1005)
PHQ1026	Physique expérimentale II (GEI1040 ou PHQ1025)
PHQ1027	Physique expérimentale III (GEI1040 ou PHQ1025)
PHQ1044	Électromagnétisme (MAP1007; PHQ1036)
PHQ1047	Programmation scientifique en Python
PHQ1048	Ondes et vibrations (PHQ1005)
PMO1008	Mécanique quantique II (PMO1010)
PMO1010	Mécanique quantique I (MAP1006; PMO1017)
PMO1013	Physique de l'état solide (PHQ1014; PMO1010)
PMO1017	Relativité et physique moderne (MAP1007)

Cours optionnels (21 crédits)

L'étudiant suit quinze à vingt et un crédits (15 à 21 crédits) de cours optionnels parmi la liste suivante :

ALG1001	Logiques et Ensembles
ASP1002	Astrophysique (PHQ1005; PHQ1014)
MPU1015	Algèbre (ALG1001)
PHQ1012	Relativité générale (PMO1017; GEI1002)
PHQ1013	Optique
PHQ1030	Physique des particules élémentaires (PMO1010)
PHQ6003	Physique statistique avancée
PMO1012	Physique nucléaire (PMO1010)
PMO1014	Mécanique des fluides (PHQ1005; MAP1006)
PMO6002	Mécanique quantique avancée

L'étudiant suit de zéro à six crédits (0 à 6 crédits) de cours optionnels parmi la liste suivante :

CHM1009	Stage en milieu de travail
ENG6004	L'hydrogène comme vecteur énergétique
GEI1009	Circuits électriques
IAR1001	Intelligence artificielle (STT1001 ou STT1003; INF1008; INF1004)
INF1004	Structures de données et algorithmes (INF1002)
NRG6000	Science des matériaux
NRG9213	Structure et propriétés des matériaux
PMO1016	Projet de fin d'étude en physique (6 crédits)
PMO6009	Synthèse et caractérisation des matériaux
PMO6011	Méthodes de simulation numérique en sciences des matériaux
PMO6014	Introduction aux piles à combustibles et électrolyseurs
PRO1027	Programmation scientifique en C (INF1002 ou PRO1026)
SCP1001	Projet de fin d'études

- SFC1001 Sciences forensiques et criminalistique
- SFC1005 Probabilité appliquée à la criminalistique (SFC1001)
- SFC1008 Incendies et explosions (SFC1001; SFC1026; SFC1028)
- SFC1043 Simulation : balistique et collision (PHQ1023; PHQ1047)

Cours complémentaires (9 crédits)

L'étudiant choisit neuf crédits de cours complémentaires figurant sur sa fiche d'inscription, ou d'autres cours, avec l'approbation de son responsable de programme. Certains cours sont offerts en ligne.

Physique numérique du solide

(Cheminement: 3)

À moins d'indication contraire, un cours comporte trois (3) crédits.

Cours obligatoires (60 crédits)

- ASP1001 Introduction à l'astrophysique
- GEI1002 Electricité fondamentale I
- GEI1040 Instrumentation et mesure
- ING1057 Thermodynamique appliquée I
- MAP1006 Mathématiques appliquées I
- MAP1007 Mathématiques appliquées II
- MAP1008 Mathématiques appliquées III (MAP1007)
- PHQ1005 Mécanique classique I
- PHQ1014 Physique statistique (CPH1015 ou ING1057 ou PHQ1015)
- PHQ1019 Physique mathématique (MAP1008 ou MPU1027)
- PHQ1023 Mécanique classique II (MAP1006; PHQ1005)
- PHQ1026 Physique expérimentale II (GEI1040 ou PHQ1025)
- PHQ1027 Physique expérimentale III (GEI1040 ou PHQ1025)
- PHQ1044 Électromagnétisme (MAP1007; PHQ1036)
- PHQ1047 Programmation scientifique en Python
- PHQ1048 Ondes et vibrations (PHQ1005)
- PMO1008 Mécanique quantique II (PMO1010)
- PMO1010 Mécanique quantique I (MAP1006; PMO1017)
- PMO1013 Physique de l'état solide (PHQ1014; PMO1010)
- PMO1017 Relativité et physique moderne (MAP1007)

Cours optionnels (21 crédits)

L'étudiant suit quinze à vingt et un crédits (15 à 21 crédits) de cours optionnels parmi la liste suivante :

- IAR1001 Intelligence artificielle (STT1001 ou STT1003; INF1008; INF1004)
- INF1004 Structures de données et algorithmes (INF1002)
- PHQ6003 Physique statistique avancée
- PMO1014 Mécanique des fluides (PHQ1005; MAP1006)
- PMO6002 Mécanique quantique avancée
- PMO6011 Méthodes de simulation numérique en sciences des matériaux
- PRO1027 Programmation scientifique en C (INF1002 ou PRO1026)

L'étudiant suit de zéro à six crédits (0 à 6 crédits) de cours optionnels parmi la liste suivante :

- ALG1001 Logiques et Ensembles
- ASP1002 Astrophysique (PHQ1005; PHQ1014)
- CHM1009 Stage en milieu de travail
- ENG6004 L'hydrogène comme vecteur énergétique
- GEI1009 Circuits électriques
- MPU1015 Algèbre (ALG1001)
- NRG6000 Science des matériaux
- NRG9213 Structure et propriétés des matériaux
- PHQ1012 Relativité générale (PMO1017; GEI1002)
- PHQ1013 Optique
- PHQ1030 Physique des particules élémentaires (PMO1010)

PMO1012	Physique nucléaire (PMO1010)
PMO1016	Projet de fin d'étude en physique (6 crédits)
PMO6009	Synthèse et caractérisation des matériaux
PMO6014	Introduction aux piles à combustibles et électrolyseurs
SCP1001	Projet de fin d'études
SFC1001	Sciences forensiques et criminalistique
SFC1005	Probabilité appliquée à la criminalistique (SFC1001)
SFC1008	Incendies et explosions (SFC1001; SFC1026; SFC1028)
SFC1043	Simulation : balistique et collision (PHQ1023; PHQ1047)

Cours complémentaires (9 crédits)

L'étudiant choisit neuf crédits de cours complémentaires figurant sur sa fiche d'inscription, ou d'autres cours, avec l'approbation de son responsable de programme. Certains cours sont offerts en ligne.

Energie, batteries et hydrogène

(Cheminement: 4)

À moins d'indication contraire, un cours comporte trois (3) crédits.

Cours obligatoires (60 crédits)

ASP1001	Introduction à l'astrophysique
GEI1002	Electricité fondamentale I
GEI1040	Instrumentation et mesure
ING1057	Thermodynamique appliquée I
MAP1006	Mathématiques appliquées I
MAP1007	Mathématiques appliquées II
MAP1008	Mathématiques appliquées III (MAP1007)
PHQ1005	Mécanique classique I
PHQ1014	Physique statistique (CPH1015 ou ING1057 ou PHQ1015)
PHQ1019	Physique mathématique (MAP1008 ou MPU1027)
PHQ1023	Mécanique classique II (MAP1006; PHQ1005)
PHQ1026	Physique expérimentale II (GEI1040 ou PHQ1025)
PHQ1027	Physique expérimentale III (GEI1040 ou PHQ1025)
PHQ1044	Électromagnétisme (MAP1007; PHQ1036)
PHQ1047	Programmation scientifique en Python
PHQ1048	Ondes et vibrations (PHQ1005)
PMO1008	Mécanique quantique II (PMO1010)
PMO1010	Mécanique quantique I (MAP1006; PMO1017)
PMO1013	Physique de l'état solide (PHQ1014; PMO1010)
PMO1017	Relativité et physique moderne (MAP1007)

Cours optionnels (21 crédits)

L'étudiant suit quinze à vingt et un crédits (15 à 21 crédits) de cours optionnels parmi la liste suivante :

ENG6004	L'hydrogène comme vecteur énergétique
GEI1009	Circuits électriques
NRG6000	Science des matériaux
NRG9213	Structure et propriétés des matériaux
PMO1014	Mécanique des fluides (PHQ1005; MAP1006)
PMO6009	Synthèse et caractérisation des matériaux
PMO6014	Introduction aux piles à combustibles et électrolyseurs

L'étudiant suit de zéro à six crédits (0 à 6 crédits) de cours optionnels parmi la liste suivante :

ALG1001	Logiques et Ensembles
ASP1002	Astrophysique (PHQ1005; PHQ1014)
CHM1009	Stage en milieu de travail
IAR1001	Intelligence artificielle (STT1001 ou STT1003; INF1008; INF1004)
INF1014	Aspects juridiques de l'informatique (1 crédit)
MPU1015	Algèbre (ALG1001)

PHQ1012	Relativité générale (PMO1017; GEI1002)
PHQ1013	Optique
PHQ1030	Physique des particules élémentaires (PMO1010)
PHQ6003	Physique statistique avancée
PMO1012	Physique nucléaire (PMO1010)
PMO1016	Projet de fin d'étude en physique (6 crédits)
PMO6002	Mécanique quantique avancée
PMO6011	Méthodes de simulation numérique en sciences des matériaux
PRO1027	Programmation scientifique en C (INF1002 ou PRO1026)
SCP1001	Projet de fin d'études
SFC1001	Sciences forensiques et criminalistique
SFC1005	Probabilité appliquée à la criminalistique (SFC1001)
SFC1008	Incendies et explosions (SFC1001; SFC1026; SFC1028)
SFC1043	Simulation : balistique et collision (PHQ1023; PHQ1047)

Cours complémentaires (9 crédits)

L'étudiant choisit neuf crédits de cours complémentaires figurant sur sa fiche d'inscription, ou d'autres cours, avec l'approbation de son responsable de programme. Certains cours sont offerts en ligne.

Forensique

(Cheminement: 5)

À moins d'indication contraire, un cours comporte trois (3) crédits.

Cours obligatoires (60 crédits)

ASP1001	Introduction à l'astrophysique
GEI1002	Electricité fondamentale I
GEI1040	Instrumentation et mesure
ING1057	Thermodynamique appliquée I
MAP1006	Mathématiques appliquées I
MAP1007	Mathématiques appliquées II
MAP1008	Mathématiques appliquées III (MAP1007)
PHQ1005	Mécanique classique I
PHQ1014	Physique statistique (CPH1015 ou ING1057 ou PHQ1015)
PHQ1019	Physique mathématique (MAP1008 ou MPU1027)
PHQ1023	Mécanique classique II (MAP1006; PHQ1005)
PHQ1026	Physique expérimentale II (GEI1040 ou PHQ1025)
PHQ1027	Physique expérimentale III (GEI1040 ou PHQ1025)
PHQ1044	Electromagnétisme (MAP1007; PHQ1036)
PHQ1047	Programmation scientifique en Python
PHQ1048	Ondes et vibrations (PHQ1005)
PMO1008	Mécanique quantique II (PMO1010)
PMO1010	Mécanique quantique I (MAP1006; PMO1017)
PMO1013	Physique de l'état solide (PHQ1014; PMO1010)
PMO1017	Relativité et physique moderne (MAP1007)

Cours optionnels (21 crédits)

L'étudiant suit quinze à vingt et un crédits (15 à 21 crédits) de cours optionnels parmi la liste suivante :

GEI1009	Circuits électriques
PHQ1013	Optique
PMO1014	Mécanique des fluides (PHQ1005; MAP1006)
SFC1001	Sciences forensiques et criminalistique
SFC1005	Probabilité appliquée à la criminalistique (SFC1001)
SFC1008	Incendies et explosions (SFC1001; SFC1026; SFC1028)
SFC1043	Simulation : balistique et collision (PHQ1023; PHQ1047)

L'étudiant suit de zéro à six crédits (0 à 6 crédits) de cours optionnels parmi la liste suivante :

ALG1001	Logiques et Ensembles
ASP1002	Astrophysique (PHQ1005; PHQ1014)
CHM1009	Stage en milieu de travail
ENG6004	L'hydrogène comme vecteur énergétique
IAR1001	Intelligence artificielle (STT1001 ou STT1003; INF1008; INF1004)
INF1014	Aspects juridiques de l'informatique (1 crédit)
MPU1015	Algèbre (ALG1001)
NRG6000	Science des matériaux
NRG9213	Structure et propriétés des matériaux
PHQ1012	Relativité générale (PMO1017; GEI1002)
PHQ1030	Physique des particules élémentaires (PMO1010)
PHQ6003	Physique statistique avancée
PMO1012	Physique nucléaire (PMO1010)
PMO1016	Projet de fin d'étude en physique (6 crédits)
PMO6002	Mécanique quantique avancée
PMO6009	Synthèse et caractérisation des matériaux
PMO6011	Méthodes de simulation numérique en sciences des matériaux
PMO6014	Introduction aux piles à combustibles et électrolyseurs
PRO1027	Programmation scientifique en C (INF1002 ou PRO1026)
SCP1001	Projet de fin d'études

Cours complémentaires (9 crédits)

L'étudiant choisit neuf crédits de cours complémentaires figurant sur sa fiche d'inscription, ou d'autres cours, avec l'approbation de son responsable de programme. Certains cours sont offerts en ligne.

Autres renseignements

Règlements pédagogiques particuliers

L'étudiant peut faire une session complète à l'étranger (la dernière) s'il suit la grille du profil international. Dans ce cas, le cours PMO1013 Physique de l'état solide est suivi en même temps que son préalable PMO1014 Physique statistique.

Equivalences et reconnaissance des acquis

Les titulaires d'un diplôme d'études collégiales en formation technique peuvent bénéficier de reconnaissances d'acquis s'ils ont maintenu une cote R de 24, notamment sous forme d'exemptions, sur recommandation du responsable du programme.