

January 16, 2023

CERTIFICATE OF TRANSLATION

Graham, Pierre-Antoine
Date of birth: 2000-01-06
Student number: 19 118 018

This hereby confirms that the following document:

☒ **Transcript** issued on January 11, 2023

is a true and accurate translation of the official document issued by the Office of the Registrar and was translated by a certified translator on January 16, 2023.
The documents in French and in English are enclosed with this certificate of translation.

The Registrar,

Kim Lagueux Dugal

Kim Lagueux Dugal



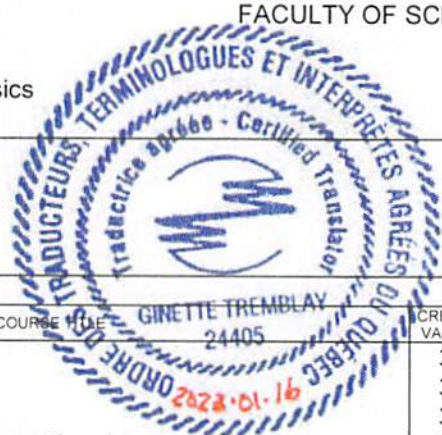
UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Office of the Registrar
Sherbrooke (Quebec) J1K 2R1

FACULTY OF SCIENCES

Bachelor's degree in Physics

DATE ISSUED	2023 01 11
DATE OF BIRTH	2000 01 06
STUDENT NUMBER	19 118 018
MELS PERMANENT CODE	GRAP68010007

Graham, Pierre-Antoine
218, rue de la Madone
Trois-Rivières, QC
G8T 4Z3CATEGORY OF STUDENT
Regular –
cooperativeB. Sc. Semester 06
224-500-07 20193

COURSE NUMBER	COURSE TITLE	CREDIT VALUE	GROUP AVERAGE	STARTING TRIMESTER	ENDING TRIMESTER	GRADE	CREDITS EARNED	LINK	CUMULATIVE AVERAGE
MAT193	Linear Algebra	3	2.91	A19	A19	A+	3	1	
MAT298	Vector Calculus	3	2.34	A19	A19	A+	3	1	
PHQ114	Mechanics I	3	3.25	A19	A19	A+	3	1	
PHQ134	Relativity and Modern Physics	3	2.76	A19	A19	A+	3	1	
SCI100	History of Natural Sciences and Math	3		A19	A19	A+	3	1	4.30
IFT211	Scientific Programming in Python	1		H20	H20	A+	1	1	
PHQ201	Mathematical Physics	3		H20	H20	A+	3	1	
PHQ202	Introduction to Scientific Calculus	2		H20	H20	A+	2	1	
PHQ214	Wave Phenomena	3		H20	H20	A+	3	1	
PHQ224	Electricity and Magnetism	3		H20	H20	A+	3	1	
PHQ260	Practical Work I	3		H20	H20	A+	3	1	4.30
	MENTION OF EXCELLENCE-FACULTY AWARD								
PHQ414	Mechanics II	3	2.97	E20	E20	A	3	1	4.27
PHQ324	Optics	3	3.32	A20	A20	A+	3	1	
PHQ334	Quantum Mechanics I	3	2.83	A20	A20	A+	3	1	
PHQ344	Statistical Physics I	3	3.22	A20	A20	A+	3	1	
PHQ360	Practical Work II	3	3.80	A20	A20	A+	3	1	
PHQ505	Methods of Theoretical Physics	3	3.32	A20	A20	A+	3	2	4.28
STA241	Internship 1, Cooperative (B. Physics)	0		H21	H21	R	–	1	4.28
MAT401	Euclidian and Non-Euclidian	3		E21	E21	A+	3	2	
PHQ434	Quantum Mechanics II	3		E21	E21	A+	3	1	
PHQ444	Statistical Physics II	3		E21	E21	A+	3	1	
PHQ460	Practical Work III	3		E21	E21	A+	3	1	4.29
	MENTION OF EXCELLENCE-FACULTY AWARD								
STA242	Internship 2, cooperative (B. Physics)	0		A21	A21	R	–	1	4.29
MAT603	Differential Geometry	3	3.23	H22	H22	A+	3	2	
PHQ524	Advanced Electromagnetism	3	3.30	H22	H22	A+	3	1	
PHQ560	Advanced Practical Work I	3	3.72	H22	H22	A+	3	2	
PHQ585	Solid State Physics	3	2.88	H22	H22	A+	3	2	
PHQ634	Quantum Mechanics III	3	3.02	H22	H22	A+	3	2	4.29
PHQ662	Introduction to Research	3	4.15	E22	E22	A+	3	2	
STA243	Internship 3, cooperative (B. Physics)	0		E22	E22	XS	–	1	4.29
PHQ577	Photonics and Quantum Optics	3	3.32	A22	A22	A+	3	2	
PHQ615	General Relativity	3	3.64	A22	A22	A+	3	2	
PHQ637	Quantum Information and Computation	3	3.86	A22	A22	A+	3	2	
PHQ638	Subatomic Physics	3	3.29	A22	A22	A+	3	2	4.29

NONPROGRAM CREDITS	PROPAEDEUTIC		CUMULATIVE CREDITS AND PROGRAM AVERAGE				
	CREDITS	AVERAGE	REQUIRED	OPTIONAL	ELECTIVE	TOTAL	AVERAGE
DECISION:							

Kim Lagueux Dugal, Registrar

PRINTED ON 2023 01 13

Page 1 of 2

N.B. TO BE OFFICIAL, THIS DOCUMENT MUST BEAR THE SEAL OF THE UNIVERSITY AND THE REGISTRAR'S SIGNATURE

TRIMESTER

A = Fall: September to December, inclusive

H = Winter: January to April, inclusive

E = Summer: May to August, inclusive

GRADING SYSTEM

LETTER	MEANING	GRADE	CREDITS EARNED
Grading system prior to the Fall 1994 trimester			
A	Excellent	4	Yes
B	Very good	3	Yes
C	Good	2	Yes
D	Minimally acceptable	1	Yes
E	Failure	0	No
W	Failure due to withdrawal	0	No
R	Pass	-	Yes

Grading system starting in the Fall 1994 trimester

A+	Excellent	4.3	Yes
A	Excellent	4.0	Yes
A-	Excellent	3.7	Yes
B+	Very good	3.3	Yes
B	Very good	3.0	Yes
B-	Very good	2.7	Yes
C+	Good	2.3	Yes
C	Good	2.0	Yes
C-	Good	1.7	Yes
D+	Minimally acceptable	1.3	Yes
D	Minimally acceptable	1.0	Yes
E	Failure	0.0	No
W	Failure due to withdrawal	0.0	No
R	Pass	-	Yes

Applicable to both grading systems

EQ	Equivalent	-	Yes
EA	Equivalence granted	-	Yes
XC	Recognition of experience	-	Yes
EX	Exemption with credits granted	-	Yes
EX	Exemption without credits	-	No
XS	Substitution	-	No
IN	Incomplete	-	No
ND	Not available	-	No
NT	In progress	-	No
AB	Withdrawal	-	No
SE	No grade	-	No
RP	Repeated course	-	No
RE	Repeated assessment	-	No

LINK: Course relationship to the program

CODE	MEANING
1	Course required in the program
2	Optional course in the program
3	Elective course in the program
4	Qualifying course
5	Course additional to the credits for the program
6	Refresher course or course complementary to the program



CALCULATING AVERAGES

The cumulative average is the average of courses taken since enrollment in the program. It is determined by multiplying the numerical value of each grade by the course credits. The product is then divided by the sum of course credits.

Since the Fall 1994 trimester, the grading system has been based on 4.3 instead of 4.0. In cases of transition between the two systems, the averages determined prior to the Fall 1994 trimester are recalculated using a factor of 4.3/4.0.

PROMOTION BASED ON CUMULATIVE AVERAGE OR EXCLUSION

The regulations governing promotion can be found in *RÈGLEMENT DES ÉTUDES DE L'UNIVERSITÉ* (university's academic regulations).

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Office of the Registrar


Sherbrooke (Quebec) J1K 2R1

FACULTY OF SCIENCES

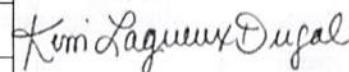
Bachelor's degree in Physics

DATE ISSUED	2023 01 11
DATE OF BIRTH	2000 01 06
STUDENT NUMBER	19 118 018
MELS PERMANENT CODE	GRAP68010007

Graham, Pierre-Antoine 218, rue de la Madone Trois-Rivières, QC G8T 4Z3	CATEGORY OF STUDENT Regular – cooperative B. Sc. Semester 06 224-500-07 20193
--	---

COURSE NUMBER	COURSE TITLE	CREDIT VALUE	GROUP AVERAGE	STARTING TRIMESTER	ENDING TRIMESTER	GRADE	CREDITS EARNED	LINK	CUMULATIVE AVERAGE
STA240	<p>MENTION OF EXCELLENCE-FACULTY AWARD</p> <p>ADDITIONAL OR SUPPLEMENTARY ACTIVITIES Cooperative Internship (B. Physics) *** END OF TRANSCRIPT ***</p> <p>You have satisfied the university requirement relating to the knowledge of the French language for obtaining your diploma.</p> 	0		E20	E20	R	-	5	

NONPROGRAM CREDITS	PROPAEDEUTIC		CUMULATIVE CREDITS AND PROGRAM AVERAGE				
	CREDITS	AVERAGE	REQUIRED	OPTIONAL	ELECTIVE	TOTAL	AVERAGE
			57	33		90	4.29 / 4.3
DECISION: Program completed.							


Kim Lagueux Dugal,
Registrar

PRINTED ON 2023 01 13

Page 2 of 2

TRIMESTER

A = Fall: September to December, inclusive
H = Winter: January to April, inclusive
E = Summer: May to August, inclusive

GRADING SYSTEM

LETTER	MEANING	GRADE	CREDITS EARNED
Grading system prior to the Fall 1994 trimester			
A	Excellent	4	Yes
B	Very good	3	Yes
C	Good	2	Yes
D	Minimally acceptable	1	Yes
E	Failure	0	No
W	Failure due to withdrawal	0	No
R	Pass	-	Yes
Grading system starting in the Fall 1994 trimester			
A+	Excellent	4.3	Yes
A	Excellent	4.0	Yes
A-	Excellent	3.7	Yes
B+	Very good	3.3	Yes
B	Very good	3.0	Yes
B-	Very good	2.7	Yes
C+	Good	2.3	Yes
C	Good	2.0	Yes
C-	Good	1.7	Yes
D+	Minimally acceptable	1.3	Yes
D	Minimally acceptable	1.0	Yes
E	Failure	0.0	No
W	Failure due to withdrawal	0.0	No
R	Pass	-	Yes

Applicable to both grading systems

EQ	Equivalent	-	Yes
EA	Equivalence granted	-	Yes
XC	Recognition of experience	-	Yes
EX	Exemption with credits granted	-	Yes
EX	Exemption without credits	-	No
XS	Substitution	-	No
IN	Incomplete	-	No
ND	Not available	-	No
NT	In progress	-	No
AB	Withdrawal	-	No
SE	No grade	-	No
RP	Repeated course	-	No
RE	Repeated assessment	-	-

LINK: Course relationship to the program

CODE	MEANING
1	Course required in the program
2	Optional course in the program
3	Elective course in the program
4	Qualifying course
5	Course additional to the credits for the program
6	Refresher course or course complementary to the program



CALCULATING AVERAGES

The cumulative average is the average of courses taken since enrollment in the program. It is determined by multiplying the numerical value of each grade by the course credits. The product is then divided by the sum of course credits.

Since the Fall 1994 trimester, the grading system has been based on 4.3 instead of 4.0. In cases of transition between the two systems, the averages determined prior to the Fall 1994 trimester are recalculated using a factor of 4.3/4.0.

PROMOTION BASED ON CUMULATIVE AVERAGE OR EXCLUSION

The regulations governing promotion can be found in *RÈGLEMENT DES ÉTUDES DE L'UNIVERSITÉ* (university's academic regulations).



Bureau de la registraire
Sherbrooke (Québec) J1K 2R1

FACULTÉ DES SCIENCES

Baccalauréat en physique

Graham, Pierre-Antoine
218, rue de la Madone
Trois-Rivières, QC
G8T 4Z3

DATE D'ÉMISSION
2023 01 11
DATE DE NAISSANCE
2000 01 06
MATRICULE
19 118 018

CATÉGORIE ÉTUDIANTE Régulier-coopératif
CODE PERMANENT DU MELS GRAP68010007

B. Sc. Session 06
224-500-07 20193

CODE	TITRE DE L'ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE	VALEUR EN CRÉDITS	MOYENNE DU GROUPE	TRIMESTRE DE DÉBUT	TRIMESTRE DE FIN	NOTE	CRÉDITS OBTENUS	LIEN	MOYENNE CUMULATIVE
MAT193	Algèbre linéaire	3	2.91	A19	A19	A+	3	1	
MAT298	Calcul vectoriel	3	2.34	A19	A19	A+	3	1	
PHQ114	Mécanique I	3	3.25	A19	A19	A+	3	1	
PHQ134	Relativité et physique moderne	3	2.76	A19	A19	A+	3	1	
SCI100	Histoire des sciences naturelles et des math.	3		A19	A19	A+	3	1	4.30
IFT211	Programmation scientifique en Python	1		H20	H20	A+	1	1	
PHQ201	Physique mathématique	3		H20	H20	A+	3	1	
PHQ202	Introduction au calcul scientifique	2		H20	H20	A+	2	1	
PHQ214	Phénomènes ondulatoires	3		H20	H20	A+	3	1	
PHQ224	Électricité et magnétisme	3		H20	H20	A+	3	1	
PHQ260	Travaux pratiques I MENTION D'EXCELLENCE-PALMARÈS FACULTAIRE	3		H20	H20	A+	3	1	4.30
PHQ414	Mécanique II	3	2.97	E20	E20	A	3	1	4.27
PHQ324	Optique	3	3.32	A20	A20	A+	3	1	
PHQ334	Mécanique quantique I	3	2.83	A20	A20	A+	3	1	
PHQ344	Physique statistique I	3	3.22	A20	A20	A+	3	1	
PHQ360	Travaux pratiques II	3	3.80	A20	A20	A+	3	1	
PHQ505	Méthodes de physique théorique	3	3.32	A20	A20	A+	3	2	4.28
STA241	Stage 1, coopératif (B. physique)	0		H21	H21	R	-	1	4.28
MAT401	Géométrie euclidienne et non euclidienne	3		E21	E21	A+	3	2	
PHQ434	Mécanique quantique II	3		E21	E21	A+	3	1	
PHQ444	Physique statistique II	3		E21	E21	A+	3	1	
PHQ460	Travaux pratiques III MENTION D'EXCELLENCE-PALMARÈS FACULTAIRE	3		E21	E21	A+	3	1	4.29
STA242	Stage 2, coopératif (B. physique)	0		A21	A21	R	-	1	4.29
MAT603	Géométrie différentielle	3	3.23	H22	H22	A+	3	2	
PHQ524	Électromagnétisme avancé	3	3.30	H22	H22	A+	3	1	
PHQ560	Travaux pratiques avancés I	3	3.72	H22	H22	A+	3	2	
PHQ585	Physique du solide	3	2.88	H22	H22	A+	3	2	
PHQ634	Mécanique quantique III	3	3.02	H22	H22	A+	3	2	4.29
PHQ662	Initiation à la recherche	3	4.15	E22	E22	A+	3	2	
STA243	Stage 3, coopératif (B. physique)	0		E22	E22	XS	-	1	4.29
PHQ577	Photonique et optique quantique	3	3.32	A22	A22	A+	3	2	
PHQ615	Relativité générale	3	3.64	A22	A22	A+	3	2	
PHQ637	Information et calcul quantiques	3	3.86	A22	A22	A+	3	2	
PHQ638	Physique subatomique	3	3.29	A22	A22	A+	3	2	4.29

CRÉDITS HORS PROGRAMME	PROPÉDEUTIQUE		CRÉDITS CUMULÉS ET MOYENNE CUMULATIVE DU PROGRAMME				
	CRÉDITS	MOYENNE	OBLIGATOIRES	À OPTION	AU CHOIX	TOTAL	MOYENNE

DÉCISION :

Kim Lagueux Dugal, registraire

IMPRIMÉ LE 2023 01 13

Page 1 de 2

TRIMESTRE :

A = Automne : de septembre à décembre inclusivement

H = Hiver : de janvier à avril inclusivement

E = Été : de mai à août inclusivement

NOTATION :

LETTRE	SIGNIFICATION	VALEUR	CRÉDITS OBTENUS
Système de notation avant le trimestre d'automne 1994			
A	Excellent	4	oui
B	Très bien	3	oui
C	Bien	2	oui
D	Passable	1	oui
E	Échec	0	non
W	Échec par abandon	0	non
R	Réussite	–	oui

Système de notation à partir du trimestre d'automne 1994

A+	Excellent	4.3	oui
A	Excellent	4.0	oui
A–	Excellent	3.7	oui
B+	Très bien	3.3	oui
B	Très bien	3.0	oui
B–	Très bien	2.7	oui
C+	Bien	2.3	oui
C	Bien	2.0	oui
C–	Bien	1.7	oui
D+	Passable	1.3	oui
D	Passable	1.0	oui
E	Échec	0.0	non
W	Échec par abandon	0.0	non
R	Réussite	–	oui

S'applique aux deux systèmes de notation

EQ	Équivalence	–	oui
EA	Équivalence par autorisation	–	oui
XC	Reconnaissance d'acquis expérimentiels	–	oui
EX	Exemption avec allocation de crédits	–	oui
EX	Exemption sans allocation de crédits	–	non
XS	Substitution	–	non
IN	Incomplet	–	non
ND	Non disponible	–	non
NT	En cours	–	non
AB	Abandon	–	non
SE	Sans évaluation	–	non
RP	Activité reprise	–	non
RE	Reprise d'évaluation	–	–

LIEN : Lien de l'activité pédagogique dans le programme

CODE	SIGNIFICATION
1	Activité pédagogique obligatoire dans le programme suivi
2	Activité pédagogique à option dans le programme suivi
3	Activité pédagogique au choix dans le programme suivi
4	Activité pédagogique de propédeutique
5	Activité pédagogique supplémentaire aux crédits requis par le programme suivi
6	Activité pédagogique d'appoint ou complémentaire au programme suivi

CALCUL DES MOYENNES :

La moyenne cumulative est la moyenne des notes des activités pédagogiques suivies depuis l'inscription au programme. Dans le calcul de cette moyenne, la valeur numérique de chaque note est multipliée par les crédits de l'activité pédagogique; le résultat ainsi obtenu est divisé par la somme des crédits des activités pédagogiques.

À compter du trimestre d'automne 1994, le système de notation se base sur 4.3 au lieu de 4.0. Dans les cas de transition entre les deux systèmes, les moyennes obtenues avant le trimestre d'automne 1994 sont recalculées en appliquant le facteur 4.3/4.0.

PROMOTION SELON LA MOYENNE CUMULATIVE OU EXCLUSION :

Les dispositions réglementaires de promotion sont données dans le RÈGLEMENT DES ÉTUDES DE L'UNIVERSITÉ.

Bureau de la registraire
Sherbrooke (Québec) J1K 2R1

FACULTÉ DES SCIENCES

Baccalauréat en physique

Graham, Pierre-Antoine
218, rue de la Madone
Trois-Rivières, QC
G8T 4Z3

DATE D'ÉMISSION

2023 01 11

DATE DE NAISSANCE

2000 01 06

MATRICULE

19 118 018

CATÉGORIE ÉTUDIANTE

CODE PERMANENT DU MELS

Régulier-coopératif

GRAP68010007

B. Sc.

Session 06

224-500-07 20193

[illegible]

DÉCISION : Programme terminé.

TRIMESTRE :

A = Automne : de septembre à décembre inclusivement
 H = Hiver : de janvier à avril inclusivement
 E = Été : de mai à août inclusivement

NOTATION :

LETTRE	SIGNIFICATION	VALEUR	CRÉDITS OBTENUS
Système de notation avant le trimestre d'automne 1994			
A	Excellent	4	oui
B	Très bien	3	oui
C	Bien	2	oui
D	Passable	1	oui
E	Échec	0	non
W	Échec par abandon	0	non
R	Réussite	–	oui

Système de notation à partir du trimestre d'automne 1994

A+	Excellent	4.3	oui
A	Excellent	4.0	oui
A–	Excellent	3.7	oui
B+	Très bien	3.3	oui
B	Très bien	3.0	oui
B–	Très bien	2.7	oui
C+	Bien	2.3	oui
C	Bien	2.0	oui
C–	Bien	1.7	oui
D+	Passable	1.3	oui
D	Passable	1.0	oui
E	Échec	0.0	non
W	Échec par abandon	0.0	non
R	Réussite	–	oui

S'applique aux deux systèmes de notation

EQ	Équivalence	–	oui
EA	Équivalence par autorisation	–	oui
XC	Reconnaissance d'acquis expérimentiels	–	oui
EX	Exemption avec allocation de crédits	–	oui
EX	Exemption sans allocation de crédits	–	non
XS	Substitution	–	non
IN	Incomplet	–	non
ND	Non disponible	–	non
NT	En cours	–	non
AB	Abandon	–	non
SE	Sans évaluation	–	non
RP	Activité reprise	–	non
RE	Reprise d'évaluation	–	–

LIEN : Lien de l'activité pédagogique dans le programme

CODE	SIGNIFICATION
1	Activité pédagogique obligatoire dans le programme suivi
2	Activité pédagogique à option dans le programme suivi
3	Activité pédagogique au choix dans le programme suivi
4	Activité pédagogique de propédeutique
5	Activité pédagogique supplémentaire aux crédits requis par le programme suivi
6	Activité pédagogique d'appoint ou complémentaire au programme suivi

CALCUL DES MOYENNES :

La moyenne cumulative est la moyenne des notes des activités pédagogiques suivies depuis l'inscription au programme. Dans le calcul de cette moyenne, la valeur numérique de chaque note est multipliée par les crédits de l'activité pédagogique; le résultat ainsi obtenu est divisé par la somme des crédits des activités pédagogiques.

À compter du trimestre d'automne 1994, le système de notation se base sur 4.3 au lieu de 4.0. Dans les cas de transition entre les deux systèmes, les moyennes obtenues avant le trimestre d'automne 1994 sont recalculées en appliquant le facteur 4.3/4.0.

PROMOTION SELON LA MOYENNE CUMULATIVE OU EXCLUSION :

Les dispositions réglementaires de promotion sont données dans le RÈGLEMENT DES ÉTUDES DE L'UNIVERSITÉ.