

第1 専攻

第1条 本研究科の専攻は、次に掲げるとおりとする。

- エネルギー社会・環境科学専攻
- エネルギー基礎科学専攻
- エネルギー変換科学専攻
- エネルギー応用科学専攻

第2 入学

第2条 入学手続及び入学者選抜方法は、教授会で定める。

2 京都大学通則（以下「通則」という。）第36条の2第1項ただし書の規定による入学に関する事項は、教授会で定める。

第3条 入学候補者の決定は、教授会で行う。

第3 転学、転科及び転専攻

第4条 通則第40条第1項の規定により本研究科に転学又は転科を志望する者には、教授会の議を経て、許可することがある。

2 本研究科学生で転専攻を志望する者には、教授会の議を経て、欠員のある場合に限り、許可することがある。

第4 授業、研究指導及び学修方法

第5条 科目、その単位数、授業時間数及び研究指導に関する事項は、教授会で定める。

第6条 各学生につき、指導教員を定める。

2 学生は、学修につき、指導教員の指導を受けなければならない。

第7条 通則第44条第1項の規定により他の研究科等の科目を履修し、又は他の研究科において研究指導を受けようとする者は、指導教員の承認を得て、所定の期日までにエネルギー科学研究科長に願い出なければならない。

第8条 通則第45条第1項、第2項又は第4項の規定により他の大学の大学院の科目を履修し、又は外国の大学の大学院に留学し、その科目を履修しようとする者には、教授会の議を経て、許可することがある。

2 通則第45条第3項の規定により外国の大学の大学院が行う通信教育における授業科目を我が国において履修しようとする者には、教授会の議を経て、許可することがある。

3 通則第46条第1項の規定により他の大学の大学院若しくは研究所等において研究指導を受け、又は休学することなく外国の大学の大学院若しくは研究所等に留学し、研究指導を受けることを志望する者には、教授会の議を経て、許可することがある。

4 前3項の規定による許可の願い出については、前条の規定を準用する。

第9条 次の各号に掲げる科目、単位数、研究指導及び在学年数の一部又は全部は、教授会の議を経て、それぞれ修士課程又は博士後期課程の修了に必要な科目、単位数、研究指導又は在学年数として認定することができる。

(1) 転学、転科又は転専攻前に、本学又は他の大学の大学院で履修した科目、単位数、受けた研究指導及び在学年数

(2) 前2条の規定により履修した科目、単位数及び受けた研究指導

(3) 通則第46条の2第1項の規定により本研究科に入学する前に大学院において履修した科目について修得した単位数（大学院設置基準（昭和49年文部省令第28号）第15条において準用する大学設置基準（昭和31年文部省令第28号）第31条に定める科目等履修生として修得した単位数を含む。）

第5 試験

第10条 科目の試験は、授業が行われた学期の終わりに行う。ただし、特別の事情があるときは、その時期を変更することがある。

第6 学位論文の審査及び課程修了の認定等

第11条 通則第50条第3項の規定により、博士後期課程においては、教授会の定める科目につき4単位以上を修得するものとする。

第12条 修士論文及び博士論文の審査及び試験は、京都大学学位規程の定めるところにより、教授会で行う。

第13条 修士課程及び博士後期課程の修了の認定は、教授会で行う。

第14条 通則第57条の規定により博士の学位を得ようとする者は、博士論文を提出し、かつ、専攻学術に関し、大学院の博士後期課程を修了した者と同等以上の学識を有することの確認を経なければならない。

2 前項の専攻学術に関する学識の確認は、筆答試験又は口頭試験により行う。ただし、教授会の議を経て、他の方法によることができる。

3 提出論文の審査及び試験は、第12条の手続による。

第15条 本研究科博士後期課程に所定の年限在学し、必要な研究指導を受けて退学した者が、通則第57条の規定により学位の授与を申請したときは、教授会の議を経て、前条の学識確認のための試験を免除することができる。

第7 外国学生、委託生、科目等履修生、聴講生、特別聴講学生、特別研究学生及び特別交流学生

第16条 外国学生、委託生、科目等履修生又は聴講生として入学を志望する者には、選考のうえ、教授会の議を経て、許可することがある。

第17条 通則第63条第1項、第2項又は第3項の規定により特別聴講学生、特別研究学生又は特別交流学生として入学を志望する者には、教授会の議を経て、許可することがある。

附 則

この規程は、平成8年4月1日から施行する。

〔中間の改正規程の附則は、省略した。〕

附 則

この規程は、平成27年4月1日から施行する。

# 修士課程

## Master's Program

### 修了要件

修士課程を修了するには、専攻の定める科目につき30単位以上修得し、かつ必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び試験に合格すること。詳細については各専攻の定めに従うこと。

### 修士論文の審査基準

学術上あるいは實際上エネルギー科学に寄与する研究成果を含むことを論文の審査基準とする。なお、修士論文の体裁については、各専攻が定める方法に従うこと。

### Conditions for Completion of Studies

The requirements for the completion of the Master's Program shall be attainment of 30 or more credits as prescribed for the affiliated department, receipt of research guidance, the approval of the Master's thesis, and the successful completion of the qualifying examinations. For more information, follow the instructions of each department.

### Standard of Examination of Master's Thesis

The Master's thesis shall be evaluated on whether it includes outstanding research results which contribute to advancement in the field of Energy Science either academically or practically. The thesis format should conform to the standards of the affiliated department.

※「国際エネルギー科学コース」の学生は別冊ハンドブックに従うこと。

※ Students enrolled in the International Energy Science Course should consult a separate handbook.

## 修士課程科目表

### Master's Program Subject Table

エネルギー社会・環境科学専攻.....
Department of Socio-Environmental Energy Science (SEES)
エネルギー基礎科学専攻.....
Department of Fundamental Energy Science (FES)
エネルギー変換科学専攻.....
Department of Energy Conversion Science (ECS)
エネルギー応用科学専攻.....
Department of Energy Science and Technology (EST)

### 凡例

1. ○印の科目は隔年開講で本年度は開講されるが来年度は休講の予定。
2. □印の科目は隔年開講で本年度は休講されるが来年度は開講の予定。
3. ◇印の科目は博士後期課程の科目を示す。
4. ☆印の科目は英語による授業科目を示す。
5. 毎週時数欄の ( ) 内の数字は、演習・実習の時間数を示す。
6. 科目担当教員及び配当期は当該年度において一部変更されることがある。

### Legend

1. Subjects marked with the symbol “○” are offered every other year and offered this year but not next year.
2. Subjects marked with the symbol “□” are offered every other year and offered next year but not this year.
3. Subjects marked ◇ are subjects for the doctoral programs.
4. Subjects marked with the symbol “☆” are lectured in English.
5. The numbers in brackets ( ) in the weekly hours column show the number of hours of exercises and seminars.
6. The teaching staff responsible for a subject and the teaching period may be subject to change for a given year.

A群科目 Module A							
科目コード Subject Code	科目名 Subject Title	担当教員 Faculty	履修配当 Allotted Period	単位 Credits	言語 Language	シラバス 掲載頁 Syllabus Page No.	備考 Note
3103000	エネルギー社会・環境科学特別実験及び演習第1 Special Subject on SEES 1	指導教員 Supervisor(s)	M1 前期 Spring Semester of M1	2	J/E		必修 required
3104000	エネルギー社会・環境科学特別実験及び演習第2 Special Subject on SEES 2	指導教員 Supervisor(s)	M1 後期 Fall Semester of M1	2	J/E		必修 required
3182000	エネルギー社会・環境科学特別実験及び演習第3 Special Subject on SEES 3	指導教員 Supervisor(s)	M2 前期 Spring Semester of M2	2	J/E		必修 required
3183000	エネルギー社会・環境科学特別実験及び演習第4 Special Subject on SEES 4	指導教員 Supervisor(s)	M2 後期 Fall Semester of M2	2	J/E		必修 required
3109000	修士論文 Master's Thesis	指導教員 Supervisor(s)	M2	0	J/E		必修 required
M1 = 大学院修士1年生 (1st year in Master's Program) M2 = 大学院修士2年生 (2nd year in Master's Program) J = Japanese E = English							

B群科目 Module B								
B群科目[1] Module B[1]								
自専攻提供科目 Subjects provided by student's own department (B群[1]:Mod-B[1])								
科目コード Subject Code	授業科目名 Lecture Subject Title	担当教員 Lecturer	毎週時数 Hours per Week		単位 Credits	講義言語 Lecture Language	シラバス 掲載頁 Syllabus Page No.	備考 Note
			前期 Spring Semester	後期 Fall Semester				
<b>必修科目 Required Subjects</b>								
3111000	エネルギー社会・環境科学通論 I Socio-Environmental Energy Science I	オムニバス講義* Omnibus Lecture*	2		2	J (E in 2017)		平成28年度は日本語開講 Lecture Language is J in 2016
3108000	☆エネルギー社会・環境科学通論 II Socio-Environmental Energy Science II	オムニバス講義* Omnibus Lecture*	2		2	E (J in 2017)		平成28年度は英語開講 Lecture Language is E in 2016
*単位認定責任者：専攻長 (Departement Head is responsible for approval of credits.)								
<b>選択必修科目 (10単位以上) Elective Required Subjects (10 credits are required)</b>								
3116000	エネルギー社会工学 Energy, Society and Engineering	石原・奥村 Ishihara・Okumura	2		2	J		
3119000	エネルギー経済論 Energy Economics	手塚 Tezuka	2		2	J		
3121000	エネルギーエコシステム学 Energy Ecosystems	坂・河本 Saka・Kawamoto	2		2	J		
3131000	ヒューマンインターフェース論 Human Interface	下田・大林 Shimoda・Obayashi	2		2	J		
3138000	大気環境科学 Atmospheric Environmental Science	東野・亀田・南齊 Tohno・Kameda・Nansai	2		2	J		
3146000	エネルギー政策論 Energy Policy	宇根崎 Unesaki	2		2	J		
3145000	エネルギー社会教育論 Energy Societal Education	釜江・上林 Kamae・Uebayashi		2	2	J		
3147000	エネルギーコミュニケーション論 Energy Communication	永田 Nagata		2	2	J		※1
J = Japanese E = English								

B群科目[2] Module B[2]								
自専攻提供科目 Subjects provided by student's own department (B群[2]:Mod-B[2])								
選択科目 Elective Subjects								
科目コード Subject Code	授業科目名 Lecture Subject Title	担当教員 Faculty	毎週時数 Hours per Week		単位 Credits	講義言語 Lecture Language	シラバス 掲載頁 Syllabus Page No.	備考 Note
			前期 Spring Semester	後期 Fall Semester				
3133000	○システム安全学	下田		2	2	J		
3158000	環境経済論	伊藤・諸富・東條	2		2	J		
3161000	エネルギー政治学	吉田(純)	2		2	J		
3152000	国際エネルギー論	客員教員	2		2	J		集中講義(通年)
その他の科目 Other Subjects								
3164000	エネルギー社会・環境科学 学外研究プロジェクト	SEES教員	(延べ45時間以上) (more than 45 hours in total)		2			※2
	Field Research Project on SEES	SEES Faculty						
	特別基礎科目1 Special Fundamental Subject 1				2			※3
	特別基礎科目2 Special Fundamental Subject 2				2			※3

専攻横断型科目 Inter-departmental Subjects (B群[2]:Mod-B[2])								
科目コード Subject Code	授業科目名 Lecture Subject Title	担当教員 Lecturer	毎週時数 Hours per Week		単位 Credits	講義言語 Lecture Language	シラバス 掲載頁 Syllabus Page No.	備考 Note
			前期 Spring Semester	後期 Fall Semester				
3148000	産業倫理論	川島・糸井・菅野	2		2	J		
A002000	学際的エネルギー科学特別セミナー	各分野教員			2			GSES : Graduate School of Energy Science
	Special Seminar on Interdisciplinary Energy Science	GSES Faculty						

IESC横断型科目 IESC subjects (B群[2]:Mod-B[2]) IESC: International Energy Science Course (国際エネルギー科学コース)								
科目コード Subject Code	授業科目名 Lecture Subject Title	担当教員 Lecturer	毎週時数 Hours per Week		単位 Credits	講義言語 Lecture Language	シラバス 掲載頁 Syllabus Page No.	備考 Note
			前期 Spring Semester	後期 Fall Semester				
3118000	☆○Energy Systems Analysis and Design	Tezuka		2	2	E		※4
3132000	☆□System Safety	Shimoda		2	2	E		※4 Offered in 2017
3172000	☆Energy Policy	Unesaki		2	2	E		※4
3170000	☆Future Energy: Hydrogen Economy	McLellan	2		2	E		
3167000	☆Energy and SD (Energy Systems and Sustainable Development)	McLellan		2	2	E		
3240000	☆Fundamental Plasma Simulation I	Li Kishimoto	2		2	E		
3241000	☆Fundamental Plasma Simulation II	Kishimoto・Li		2	2	E		
8022000	☆◇Advanced Energy Conversion Science	All		2	2	E		
3392000	☆○Fusion Energy Science and Technology (Fusion Energy Science and Technology)	Konishi・Nagasaki・Kimura		2	2	E		
3393000	☆□Energy Conversion System Design (Energy Conversion Systems and Functional Design)	Ishiyama・Shioji・Hoshide・Imatani		2	2	E		Offered in 2017
3477000	☆Energy Efficiency and Management	Farzaneh	2		2	E		
3478000	☆Fuel Technology	Farzaneh		2	2	E		
J = Japanese E = English								

※1)

エネルギーコミュニケーション論を受講するには、本学全学共通科目「グループ・ダイナミクス」または「社会心理学」の単位を取得していることを必須条件とする。なお、「グループ・ダイナミクス」および「社会心理学」の履修については特別基礎科目として単位認定されることがあるので指導教員と相談すること。

Those who take "Energy Communication" must previously have earned credits on "Group Dynamics" or "Social Psychology", a common subject. "Group Dynamics" and "Social Psychology" could be approved as a Special Fundamental Subject and credits could be given. Students must consult their supervisor in advance on taking this subject.

※2)

エネルギー社会・環境科学学外研究プロジェクト：指導教員の助言によって学外の国・公立の研究機関、民間企業などに一定期間滞在し、実習や調査を主とするプロジェクト研究を行う。これに携わる時間が延べ45時間以上ある場合には、提出された報告書に基づいて単位が認定される。

Socio-Environmental Energy Science Off-Campus Research Project : In this program students conduct a research project in national and public research institutions or private sector companies for a successive period of time on advice of their supervisor. Study credits will be awarded with minimum 45 hours of research or practical work at the relevant external institution upon submission of the project report.

※3)

特別基礎科目：学部科目を大学院科目に読み替えるもので、修士1回生のみに対して認められ(最大4単位)、履修する学生とその履修対象科目及び単位認定方法は専攻長が定める。

Special Fundamental Subject : Students in the Master's program can register undergraduate lectures/seminars which are relevant to their research field to earn maximum four credits in two subjects as a postgraduate subject. To enroll such classes and be credited with them, students must obtain permission from their supervisor and the Department Chair.

※4)

IESC受講者数によっては開講されない場合がある。また、該当する科目(修了要件参照)をすでに日本語で履修した学生は修了に必要な単位数に算入することはできない。

Depending on the enrolled number of IESC students the lecture may not be provided. Students who have already earned credits on the equivalent course (See "Graduation Requirement") in Japanese cannot earn credits on the subject.

## 修了要件と履修上の注意 Graduation Requirement and Enrollment Instructions

### ◎修了要件

合計30単位以上を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び試験に合格すること。  
Students must obtain minimum 30 credits, work under an academic supervision of staff members, and pass the examination of Master's thesis.

### ◎必要単位および履修上の注意

A 群科目 (自専攻科目および研究論文) Module A (Subjects of SEES Department and Master's thesis)	必修8単位および修士論文 Mandatory 8 credits and Master's thesis (ただし在学期間短縮については 頁「修士論文提出の手続きについて」を参照) (To apply for Shortened Period of Study, see p. 'Application Procedures for Master's Degree')
B 群科目 [1] (必修科目および選択必修科目) Module B [1] (Subjects of SEES Department, Required and Elective Required)	必修科目4単位および選択必修科目から10単位以上 Mandatory 4 credits from Required Subjects and minimum 10 credits from Elective Required Subjects
B 群科目 [2] (自専攻選択科目、専攻横断型科目、IESC開設科目) Module B [2] (Elective Subjects of SEES Department, Inter-Departmental Subjects, and IESC Subjects)	8単位以上 Minimum 8 credits
C 群科目 (他専攻開設科目①) Module C (Subjects of Other Departments in Energy Science 1)	
D 群科目 (他研究科開設科目②) Module D (Subjects of Other Graduate Schools)	

注意 NOTE

- ① 他専攻の開設するB群科目 Module B subjects from Departments of FES, ECS, and EST
  - ② エネルギー科学研究科以外の研究科開設科目 Subjects from Other Graduate Schools in Kyoto University.
- ◎ なお、上表中のC群科目及びD群科目は、専攻長の許可を得てB群科目の単位と認めることがある。  
Some Module C/D subjects could be approved as Category B subjects with the approval of the Chair of the Department.
- ◎ 合格した授業科目の試験は、再受験することができない。  
Examinations for coursework subjects that are passed shall not be subject to re-examination.
- ◎ 以下に該当する科目は、それぞれ日本語または英語のどちらかでのみ、修了に必要な単位数に算入することができる。

Each course below is counted as 1 subject, either in English or Japanese, and the credits earned for each are 2 on the subject.

該当する科目 Equivalent Courses

Socio-Environmental Energy Science I ⇔ エネルギー社会・環境科学通論 I

Socio-Environmental Energy Science II ⇔ エネルギー社会・環境科学通論 II

System Safety ⇔ システム安全学

Energy Systems Analysis and Design ⇔ エネルギー経済論

Energy Policy ⇔ エネルギー政策論

- ◎ 休学し、又は休学せずに海外大学院等に留学し、修得した単位について、必要単位と認定することがある。  
認定を希望する学生は指導教員の了承を得た履修計画書を専攻長に提出のこと。

It is possible for students to obtain credit towards graduation from subjects studied abroad as an exchange student (whether or not this was undertaken during a temporary official break in the degree program). Students wishing to obtain credit in this manner must submit a prescribed form signed by their academic supervisor to the Head of Department.

- ◎ CAP制（履修制限）について CAP System (Enrollment limitation)

エネルギー科学研究科では、平成27年度入学者から修士課程において、履修登録に上限（CAP制＝履修制限）を設定する。上限は半期で24単位までとする。なお、通年科目については、その単位の半分を半期の単位として計算する。

The Enrollment Limitation System (CAP System) applies to students admitted to the Master's program in the Graduate School of Energy Science beginning in 2015. Students are allowed to enroll in a maximum of 24 credits per semester. For year-long courses, the number of credits per semester will be half of the total number of credits.

- ◎ 成績評価に関する異議申し立てについて Academic Appeals Procedure

学生は成績評価について、採点の誤記入等、担当教員等の事務的な誤りであると思われるものに関し、自分の成績評価に対する異議を申し立てることができる。異議申し立てにあたっては、教務掛窓口で「異議申立書」の用紙を受取り、必要事項を記入のうえ、成績確認期間内に「異議申立書」を教務掛窓口へ提出する。ただし、成績に関する評価の理由や根拠等の照会については、受け付けない。

If students wish to appeal their academic assessment because the instructor made a mechanical error (e.g., incorrect input), they can request an "appeal form" at the administrative office. If the completed form is submitted within the academic record confirmation period, their appeal will be considered. However, the reasons for the final determination of the appeal will not be disclosed.

A群科目 Module A							
科目コード Subject Code	授業科目名 Subject Title	担当教員 Lecturer	毎週時数 Hours/Week		単位 Credits	頁 Page	備考 Note
			前期 Spring Semester	後期 Fall Semester			
3203000	エネルギー基礎科学特別実験及び演習第1	全 員	(6)		2		修士1年次配当
	Advanced Study on Fundamental Energy Science 1	All					for M1
3204000	エネルギー基礎科学特別実験及び演習第2	全 員	(6)		2		修士1年次配当
	Advanced Study on Fundamental Energy Science 2	All					for M1
3205000	エネルギー基礎科学特別実験及び演習第3	全 員	(6)		2		修士2年次配当
	Advanced Study on Fundamental Energy Science 3	All					for M2
3206000	エネルギー基礎科学特別実験及び演習第4	全 員	(6)		2		修士2年次配当
	Advanced Study on Fundamental Energy Science 4	All					for M2
3299000	☆Fundamental Energy Science Advanced Seminar on Energy Science I (FES Adv.Seminar on Energy Sci.I)	All	(6)		2		for M1
3300000	☆Fundamental Energy Science Advanced Seminar on Energy Science II (FES Adv.Seminar on Energy Sci. II)	All		(6)	2		for M1
3601000	☆Fundamental Energy Science Advanced Seminar on Energy Science III (FES Adv.Seminar on Energy Sci. III)	All	(6)		2		for M2
3602000	☆Fundamental Energy Science Advanced Seminar on Energy Science IV (FES Adv.Seminar on Energy Sci. IV)	All		(6)	2		for M2
3209000	研究論文						必修
	Master's Thesis						required

B群科目(自専攻提供科目) Module B(Subjects of student's own department)							
科目コード Subject Code	授業科目名 Subject Title	担当教員 Lecturer	毎週時数 Hours/Week		単位 Credits	頁 Page	備考 Note
			前期 Spring Semester	後期 Fall Semester			
3211000	エネルギー基礎科学通論	全 員	2		2		
3213000	エネルギー物理化学	萩 原		2	2		
3215000	エネルギー無機化学	松 本	2		2		
3253000	エネルギー材料科学	佐川・蜂谷	2		2		
3255000	光・電子プロセス	佐川・蜂谷		2	2		
3229000	機能固体化学基礎論	高 井		2	2		
3261000	無機固体化学	高 井	2		2		
3603000	エネルギー基礎科学計算プログラミング	中 村	2		2		
3234000	電磁流体物理学 I	中村・石澤	2		2		
3235000	電磁流体物理学 II	石澤・中村		2	2		
3243000	プラズマ物理運動論	田 中	2		2		
3264000	核融合プラズマ工学	水内・南	2		2		
3273000	高温プラズマ物理学	岡田・門	2		2		
3288000	プラズマ加熱学	岡 田	2		2		
3262000	プラズマ計測学	門	2		2		
3214000	エネルギー電気化学	野 平	2		2		
3247000	エネルギーナノ工学	坂 口	2		2		
3286000	流体物性概論	木下(正)		2	2		



B群科目(自専攻提供科目) Module B(Subjects of student's own department)							
科目コード Subject Code	授業科目名 Subject Title	担当教員 Lecturer	毎週時数 Hours/Week		単位 Credits	頁 Page	備考 Note
			前期 Spring Semester	後期 Fall Semester			
3265000	生物機能化学	森井・中田	2		2		
3289000	エネルギー構造生命科学	片平・永田	2		2		
3272000	中性子媒介システム	三澤・卞		2	2		
3277000	原子炉実験概論	三澤・卞	2		2		
3269000	エネルギー輸送工学	齊藤	2		2		
3604000	□先進エネルギー生成学Ⅰ			2	2		集中講義(後期)
3297000	○先進エネルギー生成学Ⅱ	客員教員	2		2		集中講義(前期)
3605000	○先進エネルギー生成学Ⅲ	客員教員	2		2		集中講義(前期)
3294000	超伝導物理学	吉田	2		2		
3282000	エネルギー基礎科学学外研究プロジェクト	全員	(延45以上)		2		
	特別基礎科目1 Special Fundamental Subject1				2		
	特別基礎科目2 Special Fundamental Subject2				2		

B群科目 Module B (専攻横断型科目 Inter-departmental subjects)							
科目コード Subject Code	授業科目名 Subject Title	担当教員 Lecturer	毎週時数 Hours/Week		単位 Credits	頁 Page	備考 Note
			前期 Spring Semester	後期 Fall Semester			
3148000	産業倫理論	川島・糸井・菅野	2		2		
A002000	学際的エネルギー科学特別セミナー Special Seminar on Interdisciplinary Energy Science	全員 All	(4)		2		

B群科目 Module B (IESC横断型科目 IESC subjects)							
科目コード Subject Code	授業科目名 Subject Title	担当教員 Lecturer	毎週時数 Hours/Week		単位 Credits	頁 Page	備考 Note
			前期 Spring Semester	後期 Fall Semester			
3170000	☆Future Energy: Hydrogen Economy	McLellan	2		2		
3167000	☆ Energy and SD (Energy Systems and Sustainable Development)	McLellan		2	2		
3240000	☆Fundamental Plasma Simulation I	Li Kishimoto	2		2		
3241000	☆Fundamental Plasma Simulation II	Kishimoto Li		2	2		
8022000	☆◇Advanced Energy Conversion Science	All		2	2		
3392000	☆○Fusion Energy Science and Technology (Fusion Energy Science and Technology)	Konishi Nagasaki Kimura		2	2		

B 群科目 Module B (IESC横断型科目 IESC subjects)							
科目コード Subject Code	授 業 科 目 名 Subject Title	担 当 教 員 Lecturer	毎 週 時 数 Hours/Week		単 位 Credits	頁 Page	備 考 Note
			前 期 Spring Semester	後 期 Fall Semester			
3393000	☆□Energy Conversion System Design (Energy Conversion Systems and Functional Design)	Ishiyama Shioji Hoshide Imatani		2	2		
3477000	☆Energy Efficiency and Management	Farzaneh	2		2		
3478000	☆Fuel Technology	Farzaneh		2	2		

※ IESC : International Energy Science Course (国際エネルギー科学コース)

注) エネルギー基礎科学学外研究プロジェクト：指導教員の助言によって学外の国・公立の研究機関、民間企業などに一定期間滞在し、実習や調査を主とするプロジェクト研究を行う。これに携わる時間が延べ45時間以上ある場合には、提出された報告書に基づいて単位が認定される。

注) 特別基礎科目：最大2科目4単位までの学部科目を大学院科目に読み替えるもので、履修にあたっては指導教員及び専攻長の認可を必要とする。

Note) Fundamental Energy Science Off-Campus Research Project

In this program students conduct a research project in national and public research institutions or private sector companies for a successive period of time on advice of their supervisor. Study credits will be awarded with minimum 45 hours of research or practical work at the relevant external institution upon submission of the project report.

Note) Special Fundamental Subject

Students in the Master's program can undertake undergraduate lectures/seminars which are relevant to their research field to earn maximum four credits in two subjects as a postgraduate subject. To enroll such classes and be credited with them, students must obtain permission of their supervisor and the Chair of the Department.

#### 修了要件と履修上の注意 Graduation Requirement and Enrollment Instructions

A 群科目 (自専攻科目および研究論文) Module A Subjects of FES Department and Master's thesis	12単位以上 (ただし、研究論文は単位なし) ---- minimum 12 credits (no credits for thesis)
B 群科目 (自専攻開設科目、専攻横断型科目、IESC横断型科目) Module B Subjects of FES Department, All-Department Subjects and IESC Subjects	10単位以上 (ただし、18単位を超えた単位は増加単位) --- minimum 10 credits (maximum 18 credits for credit accumulation)
C 群科目 (他専攻開設科目 ①) Module C Subjects of other departments in Energy Science 1	単位の認定は10単位まで ---- maximum 10 credits awarded
D 群科目 (他研究科開設科目 ②) Module D Subjects of other graduate schools 2	単位の認定は8単位まで --- maximum 8 credits awarded

◎合計30単位以上を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び試験に合格すること。

① 他専攻の開設するB群科目

② エネルギー科学研究科以外の研究科開設科目

◎ なお、上表中のC群科目及びD群科目は、専攻長の許可を得てB群科目の単位と認めることがある。

◎ 合格した授業科目の試験は、再受験することができない。

◎ C A P制(履修制限)について

エネルギー科学研究科では、平成27年度入学者から修士課程において、履修登録に上限(C A P制=履修制限)を設定する。上限は半期で24単位までとする。なお、通年科目については、その単位の半分を半期の単位として計算する。

◎ 成績評価に関する異議申し立てについて

学生は成績評価について、採点の誤記入等、担当教員等の事務的な誤りであると思われるものに限り、自分の成績評価に対する異議を申し立てることができる。異議申し立てにあたっては、教務掛窓口で「異議申立書」の用紙を受取り、必要事項を記入のうえ、成績確認期間内に「異議申立書」を教務掛窓口へ提出する。ただし、成績に関する評価の理由や根拠等の照会については、受け付けない。

◎ Students must obtain minimum 30 credits, work under an academic supervision of staff members and pass the examination of Master's thesis.

1. See Module B subjects of Departments of SEES, ECS, and EST.

2. Subjects of graduate schools of Kyoto University other than Graduate School of Energy Science.

◎ Some Module C/ D subjects could be approved as Module B subjects with the approval of the Chair of the Department.

◎ Examinations for coursework subjects that are passed shall not be subject to re-examination.

◎ CAP System (Enrollment limitation)

The Enrollment Limitation System (CAP System) applies to students admitted to the Master's program in the Graduate School of Energy Science beginning in 2015. Students are allowed to enroll in a maximum of 24 credits per semester. For year-long courses, the number of credits per semester will be half of the total number of credits.

◎ Academic Appeals Procedure

If students wish to appeal their academic assessment because the instructor made a mechanical error (e.g., incorrect input), they can request an "appeal form" at the administrative office. If the completed form is submitted within the academic record confirmation period, their appeal will be considered. However, the reasons for the final determination of the appeal will not be disclosed.

## A群科目 Module A

科目コード Subject Code	授業科目名 Subject Title	担当教員 Lecturer	毎週時数 Hours/Week		単位 Credits	頁 Page	備考 Note
			前期 Spring Semester	後期 Fall Semester			
			3303000	エネルギー変換科学特別実験及び演習第1 Advanced Study on Energy Conversion Science 1			
3304000	エネルギー変換科学特別実験及び演習第2 Advanced Study on Energy Conversion Science 2	全 員 All	(6)		2	修士1年次配当 for M1	
3305000	エネルギー変換科学特別実験及び演習第3 Advanced Study on Energy Conversion Science 3	全 員 All	(6)		2	修士2年次配当 for M2	
3306000	エネルギー変換科学特別実験及び演習第4 Advanced Study on Energy Conversion Science 4	全 員 All	(6)		2	修士2年次配当 for M2	
3309000	研究論文 Master's Thesis					必修 required	

## B群科目(自専攻提供科目) Module B(Subjects of student's own department)

科目コード Subject Code	授業科目名 Subject Title	担当教員 Lecturer	毎週時数 Hours/Week		単位 Credits	頁 Page	備考 Note
			前期 Spring Semester	後期 Fall Semester			
			3310000	エネルギー変換基礎通論			
3311000	<input type="checkbox"/> 速度過程論	川那辺		2	2		
3316000	熱機関学	石 山		2	2		
3319000	熱エネルギーシステム設計	石 山	2		2		
3322000	燃焼理工学	塩 路	2		2		
3326000	<input type="checkbox"/> 排気処理プロセス論			2	2		
3340000	システム強度論	星 出	2		2		
3327000	システム保全科学	星 出		2	2		
3329000	塑性力学	今 谷	2		2		
3336000	エネルギー材料評価学	木下 (勝)	2		2		
6307000	◇○連続体熱力学	今 谷		2	2		
3332000	<input type="checkbox"/> 核融合エネルギー基礎	小西・笠田	2		2		
3333000	○先進エネルギーシステム論	小西・笠田	2		2		
3369000	<input type="checkbox"/> 粒子エネルギー変換	長崎・増田		2	2		
3347000	○電磁エネルギー変換	長崎・増田		2	2		
3364000	<input type="checkbox"/> 機能エネルギー変換材料	木村・森下	2		2		
3351000	○エネルギー変換材料学	木村・森下	2		2		

B群科目(自専攻提供科目) Module B(Subjects of student's own department)							
科目コード Subject Code	授業科目名 Subject Title	担当教員 Lecturer	毎週時数 Hours/Week		単位 Credits	頁 Page	備考 Note
			前期 Spring Semester	後期 Fall Semester			
9501000	エンジン燃焼解析学	秋 濱	2		2		集中講義(前期)
3399000	原子カプラント工学	大城戸	2		2		隔週(前期)
3361000	エネルギー変換科学学外研究プロジェクト	全 員 ( All )	(延45以上)		2		
3394000	☆Exploratory Project for Promotion of Advanced Energy Conversion Science I (Exploratory Project I)	All	(6)		2		For Energy Conversion Science students in International Energy Science course (IESC) only
3395000	☆Exploratory Project for Promotion of Advanced Energy Conversion Science II (Exploratory Project II)	All		(6)	2		
3396000	☆Exploratory Project for Promotion of Advanced Energy Conversion Science III (Exploratory Project III)	All	(6)		2		
3397000	☆Exploratory Project for Promotion of Advanced Energy Conversion Science IV(Exploratory Project IV)	All		(6)	2		
	特別基礎科目 1 Special Fundamental Subject1				2		
	特別基礎科目 2 Special Fundamental Subject2				2		

B群科目(専攻横断型科目) Module B(Inter-departmental subjects)							
科目コード Subject Code	授業科目名 Subject Title	担当教員 Lecturer	毎週時数 Hours/Week		単位 Credits	頁 Page	備考 Note
			前期 Spring Semester	後期 Fall Semester			
3148000	産業倫理論	川島・糸井・菅野	2		2		
A002000	学際的エネルギー科学特別セミナー Special Seminar on Interdisciplinary Energy Science	全 員 All	(4)		2		

B群科目 Module B (IESC横断型科目 IESC subjects)							
科目コード Subject Code	授業科目名 Subject Title	担当教員 Lecturer	毎週時数 Hours/Week		単位 Credits	頁 Page	備考 Note
			前期 Spring Semester	後期 Fall Semester			
3170000	☆Future Energy: Hydrogen Economy	McLellan	2		2		
3167000	☆Energy and SD (Energy Systems and Sustainable Development)	McLellan		2	2		
3240000	☆Fundamental Plasma Simulation I	Li Kishimoto	2		2		
3241000	☆Fundamental Plasma Simulation II	Kishimoto Li		2	2		
8022000	☆◇Advanced Energy Conversion Science	All		2	2		
3392000	☆○Fusion Energy Science and Technology(Fusion Energy Science and Technology)	Konishi Nagasaki Kimura		2	2		

B 群科目 Module B (IESC横断型科目 IESC subjects)						
科目コード Subject Code	授業科目名 Subject Title	担当教員 Lecturer	毎週時数 Hours/Week		単位 Credits	備考 Note
			前期 Spring Semester	後期 Fall Semester		
3393000	☆□Energy Conversion System Design (Energy Conversion Systems and Functional Design)	Ishiyama Shioji Hoshide Imatani		2	2	
3477000	☆Energy Efficiency and Management	Farzaneh	2		2	
3478000	☆Fuel Technology	Farzaneh		2	2	

※ IESC : International Energy Science Course (国際エネルギー科学コース)

注) エネルギー変換科学学外研究プロジェクト：指導教員の助言によって学外の国・公立の研究機関、民間企業などに一定期間滞在し、実習や調査を主とするプロジェクト研究を行う。これに携わる時間が延べ45時間以上ある場合には、提出された報告書に基づいて単位が認定される。

注) 特別基礎科目：最大2科目4単位までの学部科目を大学院科目に読み替えるもので、履修にあたっては指導教員及び専攻長の認可を必要とする。

Note) Energy Conversion Science Off-Campus Research Project

In this program students conduct a research project in national and public research institutions or private sector companies for a successive period of time on advice of their supervisor. Study credits will be awarded with minimum 45 hours of research or practical work at the relevant external institution upon submission of the project report.

Note) Special Fundamental Subject

Students in the Master's program can undertake undergraduate lectures/seminars which are relevant to their research field to earn maximum four credits in two subjects as a postgraduate subject. To enroll such classes and be credited with them, students must obtain permission of their supervisor and the Chair of the Department.

#### 修了要件と履修上の注意 Graduation Requirement and Enrollment Instructions

A 群科目 (自専攻科目および研究論文) Module A Subjects of ECS Department and Master's thesis	6単位以上 (ただし、研究論文は単位なし) ---- minimum 6 credits (no credits for thesis)
B 群科目 (自専攻開設科目、専攻横断型科目、IESC横断型科目) Module B Subjects of ECS Department, All-Department Subjects and IESC Subjects	10単位以上 (ただし、22単位を超えた単位は増加単位) --- minimum 10 credits (maximum 22 credits for credit accumulation)
C 群科目 (他専攻開設科目 ①) Module C Subjects of other departments in Energy Science 1	2単位以上 (ただし、10単位を超えた単位は増加単位) ---- minimum 2 credits (maximum 10 credits for credit accumulation)
D 群科目 (他研究科開設科目 ②) Module D Subjects of other graduate schools 2	単位の認定は6単位まで --- maximum 6 credits awarded

◎ 合計30単位以上を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び試験に合格すること。

① 他専攻の開設するB群科目

② エネルギー科学研究科以外の研究科開設科目

◎ なお、上表中のC群科目及びD群科目は、専攻長の許可を得てB群科目の単位と認めることがある。

◎ 合格した授業科目の試験は、再受験することができない。

◎ CAP制(履修制限)について

エネルギー科学研究科では、平成27年度入学者から修士課程において、履修登録に上限(CAP制=履修制限)を設定する。上限は半期で24単位までとする。なお、通年科目については、その単位の半分を半期の単位として計算する。

◎ 成績評価に関する異議申し立てについて

学生は成績評価について、採点の誤記入等、担当教員等の事務的な誤りであると思われるものに限り、自分の成績評価に対する異議を申し立てることができる。異議申し立てにあたっては、教務掛窓口で「異議申立書」の用紙を受取り、必要事項を記入のうえ、成績確認期間内に「異議申立書」を教務掛窓口に提出する。ただし、成績に関する評価の理由や根拠等の照会については、受け付けない。

◎ Students must obtain minimum 30 credits, work under an academic supervision of staff members and pass the examination of Master's thesis.

① See Module B subjects of Departments of SEES, FES, and EST.

② Subjects of graduate schools of Kyoto University other than Graduate School of Energy Science.

◎ Some Module C/ D subjects could be approved as Module B subjects with the approval of the Chair of the Department.

◎ Examinations for coursework subjects that are passed shall not be subject to re-examination.

◎ CAP System (Enrollment limitation)

The Enrollment Limitation System (CAP System) applies to students admitted to the Master's program in the Graduate School of Energy Science beginning in 2015. Students are allowed to enroll in a maximum of 24 credits per semester. For year-long courses, the number of credits per semester will be half of the total number of credits.

◎ Academic Appeals Procedure

If students wish to appeal their academic assessment because the instructor made a mechanical error (e.g., incorrect input), they can request an "appeal form" at the administrative office. If the completed form is submitted within the academic record confirmation period, their appeal will be considered. However, the reasons for the final determination of the appeal will not be disclosed.

エネルギー応用科学専攻 Department of Energy Science and Technology

	科目コード Subject Code	授 業 科 目 名 Subject Title	担当教員 Lecturer	毎週時数 Hours/Week		単位 Credits	頁 Page	備 考 Note
				前期 Spring Semester	後期 Fall Semester			
A 群 科 目	3403000	エネルギー応用科学特別実験及び演習第1	全 員	(6)		2		修士1年次配当
	3404000	エネルギー応用科学特別実験及び演習第2	全 員		(6)	2		修士1年次配当
	3405000	エネルギー応用科学特別実験及び演習第3	全 員	(6)		2		修士2年次配当
	3406000	エネルギー応用科学特別実験及び演習第4	全 員		(6)	2		修士2年次配当
	3409000	研究論文						必修
B 群 科 目	3410000	エネルギー応用科学通論	全 員	2		2		
	8026000	☆◇○Advanced Energy Science and Technology	全 員		2	2		
	3414000	薄膜ナノデバイス論	堀井・三宅		2	2		
	3423000	電力システム工学	白 井		2	2		
	3426000	材料プロセッシング	平藤・長谷川	2		2		
	3468000	機能素材プロセッシング	土 井	2		2		
	3435000	熱化学	柏谷・長谷川		2	2		
	3437000	資源エネルギーシステム論	馬 淵	2		2		
	3440000	□海洋資源エネルギー論	楠 田		2	2		
	3443000	○数値加工プロセス	宅田・浜	2		2		
	3447000	□計算物理	宅田・藤本		2	2		
	3450000	物理化学特論	平藤・馬淵	2		2		
	3463000	光量子エネルギー論	大垣・松田	2		2		
	3462000	電磁エネルギー学	紀井・中嶋	2		2		
	3464000	○エネルギー有効利用論	客員教員		2	2		集中講義(後期)
	3467000	先進エネルギー論	客員教員		2	2		集中講義(後期)
	3476000	エネルギー応用科学学外研究プロジェクト	全 員	(延45以上)		2		
		特別基礎科目 1			2			
		特別基礎科目 2			2			
専 攻 横 断 型 科 目	3148000	産業倫理論	川島・糸井・菅野	2		2		
	A002000	学際的エネルギー科学特別セミナー	全 員	(4)		2		



注) エネルギー応用科学学外研究プロジェクト：指導教員の助言によって学外の国・公立の研究機関、民間企業などに一定期間滞在し、実習や調査を主とするプロジェクト研究を行う。これに携わる時間が延べ45時間以上ある場合には、提出された報告書に基づいて単位が認定される。

注) 特別基礎科目：最大2科目4単位までの学部科目を大学院科目に読み替えるもので、履修にあたっては指導教員及び専攻長の認可を必要とする。

Note) Energy Science and Technology Off-Campus Research Project

In this program students conduct a research project in national and public research institutions or private sector companies for a successive period of time on advice of their supervisor. Study credits will be awarded with minimum 45 hours of research or practical work at the relevant external institution upon submission of the project report.

Note) Special Fundamental Subject

Students in the Master's program can undertake undergraduate lectures/seminars which are relevant to their research field to earn maximum four credits in two subjects as a postgraduate subject. To enroll such classes and be credited with them, students must obtain permission of their supervisor and the Chair of the Department.

**修了要件と履修上の注意      Graduation Requirement and Enrolment Instructions**

A群科目（自専攻科目および研究論文） Module A Subjects of EST Department and Master's thesis	6単位以上（ただし、研究論文は単位なし） ---- minimum 6 credits (no credits for thesis)
B群科目（自専攻開設科目） Module B Subjects of EST Department	10単位以上 ---- minimum 10 credits
C群科目（他専攻開設科目 ① 専攻横断型科目およびIESC横断型科目） Module C Subjects of other departments in Energy Science 1, All-Department Subjects and IESC Subjects	単位の認定は8単位まで ---- maximum 8 credits awarded
D群科目（他研究科開設科目 ②） Module D Subjects of other graduate schools 2	単位の認定は6単位まで --- maximum 6 credits awarded

◎合計30単位以上を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び試験に合格すること。

① 他専攻の開設するB群科目

② エネルギー科学研究科以外の研究科開設科目

◎ なお、上表中のC群科目及びD群科目は、専攻長の許可を得てB群科目の単位と認めることがある。

◎国際展開力事業ダブルディグリープログラムに参加する学生については、専攻長の許可を得て取得した研究論文に15単位を付与することがある。また専攻長の許可を得て、取得した単位を国際展開力事業ダブルディグリープログラムを修了可能となるように必要な単位の読み替えを行うことがある。

◎海外の大学院に留学し、留学先の大学院で取得した単位については、専攻長の許可を得てA群、B群、C群もしくはD群科目の単位と認めることがある。

◎ 合格した授業科目の試験は、再受験することができない。

◎ C A P制（履修制限）について

エネルギー科学研究科では、平成27年度入学者から修士課程において、履修登録に上限（C A P制＝履修制限）を設定する。上限は半期で24単位までとする。なお、通年科目については、その単位の半分を半期の単位として計算する。

◎ 成績評価に関する異議申し立てについて

学生は成績評価について、採点の誤記入等、担当教員等の事務的な誤りであると思われるものに関り、自分の成績評価に対する異議を申し立てることができる。異議申し立てにあたっては、教務掛窓口で「異議申立書」の用紙を受取り、必要事項を記入のうえ、成績確認期間内に「異議申立書」を教務掛窓口に提出する。ただし、成績に関する評価の理由や根拠等の照会については、受け付けない。

◎ Students must obtain minimum 30 credits, work under an academic supervision of staff members and pass the examination of Master's thesis.

① See Module B subjects of Departments of SEES, FES, and ECS.

② Subjects of graduate schools of Kyoto University other than Graduate School of Energy Science.

◎ Some Module C/ D subjects could be approved as Module B subjects with the approval of the Chair of the Department.

◎ The students who will attend The Double Degree Program could obtain 15 credits for their Master's thesis with the approval of the Chair of Department. Also, with the approval of the Chair of Department, the obtained credits of some subjects could be approved as the necessary credits of subjects for graduation of the Double Degree Program.

◎ Some credits, which were obtained in a graduate school of foreign university during a study abroad, could be approved as Module A,B,C or D subjects with the approval the Chair of the Department.

◎ Examinations for coursework subjects that are passed shall not be subject to re-examination.

◎ CAP System (Enrollment limitation)

The Enrollment Limitation System (CAP System) applies to students admitted to the Master's program in the Graduate School of Energy Science beginning in 2015. Students are allowed to enroll in a maximum of 24 credits per semester. For year-long courses, the number of credits per semester will be half of the total number of credits.

◎ Academic Appeals Procedure

If students wish to appeal their academic assessment because the instructor made a mechanical error (e.g., incorrect input), they can request an "appeal form" at the administrative office. If the completed form is submitted within the academic record confirmation period, their appeal will be considered. However, the reasons for the final determination of the appeal will not be disclosed.

# 博士後期課程

## Doctoral Program

### 修了要件

博士後期課程を修了するには、当該研究科科目を4単位以上修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び試験に合格しなければならない。但し GCOE 提供科目は増加単位とし、修了要件に関わる単位に含めない。

### 博士論文の審査基準

学術上あるいは實際上エネルギー科学に寄与する特に優れた研究成果を含むことを論文の審査基準とする。

### Conditions for Completion of Studies

The requirements for the completion of a Doctoral Program shall be attainment of 4 or more credits in the major courses of the graduate school, receipt of research guidance, the approval of the doctoral thesis, and the successful completion of the qualifying examinations. GCOE subjects considered increments, therefore there are not included in the units involved in the completion requirements.

### Evaluation Criterion for Doctoral Thesis

The doctoral thesis shall be evaluated whether it includes outstanding research results which greatly contribute to the advancement in the field of Energy Science either academically or practically.

※ 「国際エネルギー科学コース」の学生は別冊ハンドブックに従うこと。

※ Students enrolled in the International Energy Science Course should consult a separate handbook.

## 博士後期課程科目表・シラバス

### Doctoral Program Subject Table and Syllabi

エネルギー社会・環境科学専攻	.....
Department of Socio-Environmental Energy Science (SEES)	
エネルギー基礎科学専攻	.....
Department of Fundamental Energy Science (FES)	
エネルギー変換科学専攻	.....
Department of Energy Conversion Science (ECS)	
エネルギー応用科学専攻	.....
Department of Energy Science and Technology (EST)	
GCOE提供科目 GCOE Subjects	.....
シラバス Syllabi	.....

### 凡例

1. ○印の科目は隔年開講で本年度は開講されるが来年度は休講の予定。
2. □印の科目は隔年開講で本年度は休講されるが来年度は開講の予定。
3. ◎印の科目は修士の単位に充当可能な科目を示す。
4. ☆印の科目は英語による授業科目を示す。
5. 科目担当教員及び配当期は当該年度において一部変更されることがある。

### Legend symbols

1. Subjects marked with the symbol “○” are offered every other year and offered this year but not next year.
2. Subjects marked with the symbol “□” are offered every other year and offered next year but not this year.
3. Subjects marked with the symbol “◎” are appropriate as credits also for the Master’s Program.
4. Subjects marked with the symbol “☆” are lectured in English.
5. The teaching staff responsible for a subject and the teaching period may be subject to change for a given year.

## エネルギー社会・環境科学専攻提供科目

### Lecture Subjects from Department of Socio-Environmental Energy Science (SEES)

科目コード Subject Code	授 業 科 目 名 Subject Title	担当教員 Lecturer	毎週時数 Hours/Week		単位 Credits	頁 Page	備 考 Note
			前期 Spring Semester	後期 Fall Semester			
6104000	エネルギー社会工学特論	石原・奥村		2	2		集中講義 (後期)
6107000	エネルギー経済特論	手塚		2	2		集中講義 (後期)
6110000	エネルギーエコシステム学特論	坂・河本	2		2		集中講義 (前期)
6113000	エネルギー情報学特論	下田・大林	2		2		集中講義 (前期)
6116000	エネルギー環境学特論	東野・亀田		2	2		集中講義 (後期)
6119000	国際エネルギー特論	客員教員	2		2		集中講義 (通年)
8011000	特別学外実習プロジェクト	関係教員	(延160以上)		4		
8023000	☆Socio-Environmental Energy Science, Adv. (Advanced Seminar on Socio-Environmental Energy Science)	オムニバス講義 (Omnibus Lecture)		2	2		
8024000	☆Zero-emission Social System	関係教員	(2)		2		集中講義 (通年)

☆の科目は英語による授業科目を示す。

Subjects marked ☆ are classes offered in English.

#### ◎ 成績評価に関する異議申し立てについて

学生は成績評価について、採点の誤記入等、担当教員等の事務的な誤りであると思われるものに限り、自分の成績評価に対する異議を申し立てることができる。異議申し立てにあたっては、教務掛窓口で「異議申立書」の用紙を受取り、必要事項を記入のうえ、成績確認期間内に「異議申立書」を教務掛窓口へ提出する。ただし、成績に関する評価の理由や根拠等の照会については、受け付けない。

#### ◎ Academic Appeals Procedure

If students wish to appeal their academic assessment because the instructor made a mechanical error (e.g., incorrect input), they can request an “appeal form” at the administrative office. If the completed form is submitted within the academic record confirmation period, their appeal will be considered. However, the reasons for the final determination of the appeal will not be disclosed.

## エネルギー基礎科学専攻提供科目

Lectures from Department of Fundamental Energy Science

科目コード Subject Code	授 業 科 目 名 Subject Title	担当教員 Lecturer	毎週時数 Hours/Week		単位 Credits	頁 Page	備 考 Note
			前期 Spring Semester	後期 Fall Semester			
6208000	エネルギー物理化学特論	萩 原		2	2		
6218000	エネルギー材料科学特論	佐川・蜂谷	2		2		
6206000	機能固体化学特論	高 井		2	2		
6211000	☆Plasma Simulation Methodology I	季・岸本 Li, Kishimoto	2		2		
6212000	☆Plasma Simulation Methodology II	岸本・季 Kishimoto, Li		2	2		
6216000	□プラズマ動力学特論	田 中	2		2		
8027000	□先進エネルギー生成学特論 I			2	2		集中講義(後期)
6229000	○先進エネルギー生成学特論 II	客員教員	2		2		集中講義(前期)
6230000	○先進エネルギー生成学特論 III	客員教員	2		2		集中講義(前期)
6227000	エネルギー基礎科学特論 I	関係教員	(2)		2		集中講義(前期)
6228000	エネルギー基礎科学特論 II	関係教員		(2)	2		集中講義(後期)
8011000	特別学外実習プロジェクト	全 員	(延 1 6 0 以上)		4		
8025000	☆Present and Future Trends of Fundamental Energy Science, Adv. (Present and Future Trends of FES, Adv.)	関係教員		2	2		集中講義(後期)

### ◎ 成績評価に関する異議申し立てについて

学生は成績評価について、採点の誤記入等、担当教員等の事務的な誤りであると思われるものに限り、自分の成績評価に対する異議を申し立てることができる。異議申し立てにあたっては、教務掛窓口で「異議申立書」の用紙を受取り、必要事項を記入のうえ、成績確認期間内に「異議申立書」を教務掛窓口に提出する。ただし、成績に関する評価の理由や根拠等の照会については、受け付けない。

### ◎ Academic Appeals Procedure

If students wish to appeal their academic assessment because the instructor made a mechanical error (e.g., incorrect input), they can request an “appeal form” at the administrative office. If the completed form is submitted within the academic record confirmation period, their appeal will be considered. However, the reasons for the final determination of the appeal will not be disclosed.

## エネルギー変換科学専攻提供科目

Lectures from Department of Energy Conversion Science

科目コード Subject Code	授業科目名 Subject Title	担当教員 Lecturer	毎週時数 Hours/Week		単位 Credits	頁 Page	備考 Note
			前期 Spring Semester	後期 Fall Semester			
6301000	エネルギー変換基礎特論	全 員	2		2		リレー講義
6304000	□環境保全科学	塩 路・石 山	2		2		集中講義 (前期)
6307000	○◎連続体熱力学	今 谷		2	2		
6323000	原子カプラント工学特論	大城戸	2		2		隔週(前期)
9502000	エンジン燃焼解析学特論	秋 濱	2		2		集中講義 (前期)
8011000	特別学外実習プロジェクト	全 員	(延160以上)		4		
8022000	☆◎Advanced Energy Conversion Science	全 員		2	2		

### ◎ 成績評価に関する異議申し立てについて

学生は成績評価について、採点の誤記入等、担当教員等の事務的な誤りであると思われるものに関し、自分の成績評価に対する異議を申し立てることができる。異議申し立てにあたっては、教務掛窓口で「異議申立書」の用紙を受取り、必要事項を記入のうえ、成績確認期間内に「異議申立書」を教務掛窓口に提出する。ただし、成績に関する評価の理由や根拠等の照会については、受け付けない。

### ◎ Academic Appeals Procedure

If students wish to appeal their academic assessment because the instructor made a mechanical error (e.g., incorrect input), they can request an “appeal form” at the administrative office. If the completed form is submitted within the academic record confirmation period, their appeal will be considered. However, the reasons for the final determination of the appeal will not be disclosed.

## エネルギー応用科学専攻提供科目

Lectures from Department of Energy Science and Technology

科目コード Subject Code	授業科目名 Subject Title	担当教員 Lecturer	毎週時数 Hours/Week		単位 Credits	頁 Page	備考 Note
			前期 Spring Semester	後期 Fall Semester			
6404000	応用熱科学特論	白井		2	2		
6407000	◎エネルギー応用プロセス学特論	平藤・土井	2		2		
6410000	資源エネルギーシステム学特論	宅田・馬淵	2		2		
6420000	先進エネルギー学特論	客員教員		2	2		集中講義 (後期)
6430000	光子エネルギー特論	大垣・松田	2		2		
8011000	特別学外実習プロジェクト	全員	(延160以上)		4		
8026000	☆◎Advanced Energy Science and Technology	全員		2	2		リレー講義

### ◎ 成績評価に関する異議申し立てについて

学生は成績評価について、採点の誤記入等、担当教員等の事務的な誤りであると思われるものに限り、自分の成績評価に対する異議を申し立てることができる。異議申し立てにあたっては、教務掛窓口で「異議申立書」の用紙を受け取り、必要事項を記入のうえ、成績確認期間内に「異議申立書」を教務掛窓口提出する。ただし、成績に関する評価の理由や根拠等の照会については、受け付けない。

### ◎ Academic Appeals Procedure

If students wish to appeal their academic assessment because the instructor made a mechanical error (e.g., incorrect input), they can request an “appeal form” at the administrative office. If the completed form is submitted within the academic record confirmation period, their appeal will be considered. However, the reasons for the final determination of the appeal will not be disclosed.

## GCOE提供科目 (GCOE Subjects)

科目名 Subject	国際エネルギーセミナー (グループ研究) International Seminar on Energy Science (Group Study)
場所 Venue	アドバイザーの指定する場所 As selected by the advisor
日時 Date & Time	前期 Spring Semester 詳細については別途履修者に連絡する。 Enrolled students to be advised of details separately.
教員名 Lecturers	GCOE シナリオ委員会担当教員 (石原、手塚、小西、宇根崎) Lecturers in charge of the Committee of Scenario Planning (Ishihara, Tezuka, Konishi, Unesaki)
単位 Units	2
科目内容 Contents	7-8名のグループに分かれてCO2ゼロエミッションエネルギー社会について問題解決学習法 (PBL) に基づく英語によるグループ討論を中心に学習を進め、国際社会で実践的に役立つ能力を習得する。 The class will be organized in to small groups (7-8 people per group). Students learn techniques and strategies for the Zero-CO2 Emission Energy Society through Problem Based Learning (PBL).

科目 Subject	フィールド実習 I Field Practice I
場所 Venue	原子炉実験所 (大阪府泉南郡熊取町) Research Reactor Institute of Kyoto U. (Kumatori-cho, Sennan-gun, Osaka Prefecture)
日時 Date & Time	前期 (集中方式) : 8月の3日間 Spring Semester (Intensive course) (3days in August) 詳細については別途掲示する。Details to be announced separately
教員名 Lecturers	GCOE カリキュラム委員会担当教員 (釜江、水内、三澤) The Curriculum Committee member in charge (Maekawa, Kamae, Mizuuchi, Misawa)
単位 Units	1
科目内容 Contents	低出力の小型原子炉である京都大学臨界実験装置(KUCA)を用いた基礎的な原子炉物理に関する実験課題に取り組み、さらに受講生全員を対象とした原子炉の運転実習を行う。実習は3日間で、初日は保安教育・施設見学・原子炉物理の講義、2日目は原子炉の動特性実験 (制御棒反応度測定)、3日目は原子炉の運転実習を行う。 Using KUCA, a small nuclear reactor of low output, all students get practical know-how, tackling experimental subjects encountered in basic reactor physics, and acquiring hands-on experience in nuclear power reactor operation.

科目 Subject	フィールド実習 II Field Practice II
場所 Venue	原子力研究開発機構 (高速炉もんじゅ)、関西電力 (大飯) 等を予定 Scheduled at Nuclear Power Research and Development Agency (the Monju fast -breeder reactor), Ohi nuclear power plant, Kansai Electric Power Co., Inc. (Ohi)
日時 Date & Time	後期 (集中方式) : 10月~12月にかけての2日間 Fall Semester (Intensive course) 詳細については別途掲示する。2 days from October through December Details will be announced separately.
教員名 Lecturers	GCOE カリキュラム委員会担当教員 (釜江、水内) The Curriculum Committee member in charge (Maekawa, Kamae, Mizuuchi)
単位 Units	1
科目内容 Contents	原子力発電所の見学、運転シミュレータによる運転実習を通じて原子力発電所の仕組みや安全性について習得する。また、原子力発電所における地域共生活動の内容、課題、今後の展望などを実地に学習する。 At the facilities which are closely related with society, such as a nuclear power plant, students learn the contents, issues and challenges of the future in living together activities on site.

注: いずれの科目も、履修希望者が少ない場合、その他実習条件が整わない場合は開講しないことがある。  
フィールド実習 II の受講に先立ってフィールド実習 I を受講しておくことが望ましい。

Note : Every GCOE subject will not be held when there are few students who register the course or the situation for the practice doesn't be arranged.

Student who is going to attend Field Practice I is supposed to have finished Field Practice II.



## 修士論文提出の手続きについて

修士課程の修了の要件は、同課程に2年以上在学して、研究指導を受け、専攻科目につき30単位以上を修得し、かつ、当該研究科の行う修士論文の審査及び試験に合格することです。

修士論文を提出するためには、1月上旬に学位論文審査願（論文目録）を提出しなければなりません。提出するまでに指導教員と論文題目について相談しておく必要があります。また、学位論文審査願提出時までには必ず授業料を完納しておいてください。

1月下旬から2月上旬にかけて、修士論文の提出となりますが、専攻ごとに、提出日や提出部数が異なりますので、指導教員に確認してください。提出後（2月上旬から中旬）に公聴会があり、3月上旬にある修士修了判定の会議を経て修了が決定します。

### 在学期間短縮のための申請手続き

優れた研究業績を挙げた者については、同課程に1年以上の在学をもって修士課程を修了することができます。申請については、事務室にお問い合わせください。

## 博士論文提出の手続きについて

博士学位申請論文の申請手続きの概要は次のとおりです。指導教員とよく相談の上、漏れのないようにしてください。申請書類の様式は事務室へ問い合わせてください。

手続きを行うまでには授業料を完納しておいてください。

### I 課程博士学位論文申請手続

#### 出願資格

- ①博士後期課程に在学中の者で2年6か月以上在学し、単位修得及び研究指導認定見込みの者
- ②研究指導認定退学後3年以内に申請する者。(予備検討が終了し、本申請の日付が3年以内の者に限る。)

#### 1. 予備検討の願出

学位論文審査願(本申請)に先立ち予備検討を受けなければなりません。次の書類を専攻長(エネルギー科学研究科事務室(以下研究科事務室という。))へ提出すること。

①博士学位論文の予備検討願(様式A)

②研究説明資料 3部

現在までの研究の経過及び将来の展望、並びにより広い立場からの位置づけを書いたもの。特に関連分野の現状と問題点及び研究の意義とその主張点や獨創性についてふれていることが望ましい。(A4版で4000字以内でまとめること。)

③論文内容を示す資料 3部

学位論文の草稿、またはこれに代わるもの。

#### 2. 学位論文審査願(本申請)の提出

1. の予備検討の結果、学位論文審査の願出を認められた者(原則として予備検討願出から3ヶ月以内に連絡される。)は6ヶ月以内に次の書類を研究科長(研究科事務室)へ提出すること。

①学位論文審査願(様式B)

②論文 3冊

③論文目録 3部

④履歴書 4部

### 3. 公聴会の開催について

学位論文審査願（本申請）の提出後、提出論文について公聴会が行われます。開催日時、場所等については、調査委員（主査）と十分打合せをして決定すること。

### 4. 学位授与

研究科会議で論文審査の結果、学位の授与が認められた場合、原則として直近の奇数月に授与されます。

### 5. 学位論文の提出

公聴会終了後、学位論文の最終提出日までに次の書類を研究科長（研究科事務室）へ提出すること。

※最終提出日については2. の学位論文審査願（本申請）の提出時に周知する

- 1) 論文（※簡易製本したもの）2冊
- 2) 学位論文全文の電子データ1個(PDF ファイル)
- 3) 学位論文要約の電子データ1個(PDF ファイル)

※全文公表が出来ない場合に提出

- 4) 博士学位論文の公表方法について 1通（紙媒体）及び 電子データ 1個（Excel ファイル）（様式2参照・所定の用紙）
- 5) 出版社等からの全文公表許可または不可（期限付き不可）のエビデンス

※本学では学位授与の日から1年以内に全文（やむを得ない事由がある場合には、その内容の主要部分）が京都大学学術情報リポジトリ（「KURENAI」）に公表されます。

## II 在学期間短縮による課程博士学位論文申請手続

### 出願資格

博士後期課程に1年以上在学している者。

ただし、修士課程を1年で修了した者は、博士後期課程に2年以上在学していること。（いずれも博士後期課程の必要単位を修得済みのこと。）

### 1. 予備検討の願出

学位論文審査願（本申請）に先立ち予備検討を受けなければなりません。指導教員を通して次の書類を専攻長（エネルギー科学研究科事務室（以下研究科事務室という。））へ提出すること。

- ①論文の予備検討願（様式A）

②研究説明資料 3部

現在までの研究の経過及び将来の展望、並びにより広い立場からの位置づけを書いたもの。特に関連分野の現状と問題点及び研究の意義とその主張点や獨創性についてふれていることが望ましい。(A4版で4000字以内でまとめること。)

③論文内容を示す資料 3部

学位論文の草稿、またはこれに代わるもの。

④略歴 1部

⑤論文リスト 1部

2. 学位論文審査願(本申請)の提出

1. の予備検討の結果、学位論文審査の願出を認められた者(原則として予備検討願出から3ヶ月以内に連絡される。)は6ヶ月以内に次の書類を研究科長(研究科事務室)へ提出すること。

①学位論文審査願(様式B)

②論文 3冊

③論文目録 3部

④履歴書 4部

3. 公聴会の開催について

学位論文審査願(本申請)の提出後、提出論文について公聴会が行われます。開催日時、場所等については、調査委員(主査)と十分打合せをして決定すること。

4. 学位授与

研究科会議で論文審査の結果、学位の授与が認められた場合、原則として直近の奇数月に授与されます。

5. 学位論文の提出

公聴会終了後、学位論文の最終提出日までに次の書類を研究科長(研究科事務室)へ提出すること。

※最終提出日については2. の学位論文審査願(本申請)の提出時に周知する

1) 論文(※簡易製本したもの) 2冊

2) 学位論文全文の電子データ1個(PDFファイル)

3) 学位論文要約の電子データ1個(PDFファイル)

※全文公表が出来ない場合に提出

4) 博士学位論文の公表方法について 1通(紙媒体)及び電子データ 1個(Excelファイル)(様式2参照・所定の用紙)

5) 出版社等からの全文公表許可または不可(期限付き不可)のエビデンス

※本学では学位授与の日から1年以内に全文(やむを得ない事由がある場合には、その内容の主要部分)が京都大学学術情報リポジトリ(「KURENAI」)に公表されます。