

6 . 授 業 科 目 配 当 表
Course Subject List

修士課程・博士後期課程 Master's & Doctoral Course

応用物理学専攻 Division of Applied Physics

大分類 Major Category: ENG_AP

授 業 科 目	英文科目名 Course Title	講義題目 Subtitle (Medium of Instruction)	単位 Credits	一学期 1st Semester		二学期 2nd Semester		担 当 教 員 Instructor(s)
				春 Spring	夏 Summer	秋 Fall	冬 Winter	
(主専修科目)	(Primary Field)							
相関系物理学特論	Physics of Correlated Systems		2			○		鈴浦 Suzuura
凝縮系物理学特論	Physics of Condensed Matter	Bilingual	2	○				浅野 Asano
先端系物性工学特論	Advanced Physics and Technology of Materials	Bilingual	2	○				松田 Matsuda
低温物性特論	Low Temperature Physics	Bilingual	2			○		野村 Nomura
生物物理学特論	Biophysics	Bilingual	2		○			内田 Uchida
非線形光学特論	Nonlinear Optics	Bilingual	2	○				森田, 山根 Morita, Yamane
レーザー分光特論*	Laser Spectroscopy*	Bilingual	2	○				足立 Adachi ※本授業は隔年開講科目である。 2025年度は開講する。Offered in 2025 and every second year afterwards.
光科学特論	Optical Science		2			○		小林 Kobayashi
固体物理学特論	Solid State Physics	Bilingual	2			○		水野 Mizuno
ナノ加工・計測工学特論	Nanofabrication and Nanocharacterization Technologies	English	1		○			松尾, 石 Matsuo, Shi
光物性特論*	Optical Properties of Materials*		2			○		土家, 戸田 Tsuchiya, Toda
極限系物理学特論	Pure and Applied Physics under Extreme Conditions		2		○			市村 Ichimura
結晶物性特論	Crystallographic Properties of Solids		2			○		高倉 Takakura
量子エレクトロニクス特論	Quantum Electronics		2	○				関川 Sekikawa
量子物理学特論	Quantum Field Theory		2	○				笹倉 Sasakura
応用物理学特論 I	Extra Subject I	開講言語は授業 により異なる Depends on courses	[1]					
応用物理学特論 II	Extra Subject II		[2]					
応用物理学特別講義一	Special Lecture in Applied Physics I	開講言語は授業 により異なる Depends on courses	[1]					(非常勤講師) (Part-Time Lecturer)
応用物理学特別講義二	Special Lecture in Applied Physics II		[1]					(非常勤講師) (Part-Time Lecturer)
(修士課程の研究指導科目)	(Research Instruction Course of Master's Course)							
応用物理学特別演習	Advanced Exercise in Applied Physics	Bilingual	10	○		○		各 教 員 Each Supervisor
(博士後期課程の研究指導科目)	(Research Instruction Course of Doctoral Course)							
応用物理学特別研究	Advanced Study in Applied Physics	Bilingual	6	○		○		各 教 員 Each Supervisor

※ 本学院科目の講義題目は開講言語を表しており、次の3種類がある。

空欄・・・日本語開講、English・・・英語開講、Bilingual・・・受講者にe3の学生がいる場合は英語開講

The subtitle (Medium of Instruction) indicates the language used in the class, and there are three types as follows.

blank・・・offered in Japanese, English・・・offered in English, Bilingual・・・If there is any e3 student in the registration list, the course will be offered in English.

※ 一つの科目で講義題目が何もないもの(日本語開講)とEnglish(英語開講)と付されているものが同時に開講される場合、いずれかを選択して履修すること(両方を履修することはできない)。

If the same class is offered both in Japanese and English at the same time, please select one of them (It is impossible to take both classes).

※ e3の学生が修了要件に含めることができる科目は、講義題目にBilingualまたはEnglishと付されている科目である。

※ Only classes offered in English or Bilingual will be accepted as an e3 graduation requirement.

※ 単位の欄が[]の授業科目については、講義題目が異なるものであれば複数回の履修が可能科目である。

For the courses with credits shown in "[brackets]", it could be taken multiple times if subtitle is different.

※ 授業科目名の末尾に*のついた科目についてはCEEDのeラーニング教材が提供されており、やむを得ない理由により対面講義に出席困難な学生はeラーニング教材を利用した単位認定が可能である。(2025年4月1日時点)

The courses with "(*)" are available with e-Learning materials provided by CEED for students who are unable to attend regular face-to-face classes because of special reasons (e.g. Internship). (As of April 1, 2025)

※ 開講期は変更する場合がありますので、シラバスや掲示等で最新の情報を確認すること。

Please check the latest schedule by syllabus or bulletin board as course periods are subject to change.

※ ナンバリングについての詳細は、35~41頁を参照すること。

Please refer to pp 36-42 regarding the numbering code.

修士課程・博士後期課程 Master's & Doctoral Course
材料科学専攻 Division of Materials Science and Engineering
大分類 Major Category: ENG_MSE

授業科目	英文科目名 Course Title	講義題目 Subtitle (Medium of Instruction)	単位 Credits	一学期 1st Semester		二学期 2nd Semester		担当教員 Instructor(s)
				春 Spring	夏 Summer	秋 Fall	冬 Winter	
(主専修科目)	(Primary Field)							
結晶制御工学特論	Crystal Orientation Controlling for Materials Design	English	1			○		池田 Ikeda
ナノ材料基礎特論	Basic Nanomaterial Science	English	1		○			米澤 Yonezawa
ナノ材料応用特論	Applied Nanomaterial Science	English	1		○			米澤 Yonezawa
サステイナブルナノ材料科学特論	Sustainable Nanomaterials Science and Technology	English	1		○			米澤 Yonezawa
計算材料科学特論	Computational Materials Science in Metallurgy	Bilingual	2		○			大野(宗) M. Ohno ※本授業は隔年でBilingualで開講される科目である。2025年度はBilingualで開講する。 Offered in "Bilingual" from 2025 and every second year afterwards.
強度設計学特論	Strengthening Mechanisms of Materials	Bilingual	2	○				三浦(誠) S. Miura
高温腐食防食学特論	High-Temperature Corrosion and Protection of Materials	Bilingual	2			○		林, 上田(光), 米田 Hayashi, M. Ueda, Yoneda ※本授業は隔年でBilingualで開講される科目である。2025年度はBilingualで開講する。 Offered in "Bilingual" from 2025 and every second year afterwards.
溶液腐食防食学特論	Wet-Corrosion and Protection of Materials	English	1		○			坂入 Sakairi
環境材料学特論*	Advanced Eco-Materials*	Bilingual	2			○		上田 Ueda
ノーベルプロセッシング工学特論	Novel Processings	Bilingual	2			○		岩井 Iwai
材料表面科学特論	Materials Surface Science	Bilingual	2			○		菊地 Kikuchi
表面薄膜工学特論	Advanced thin surface film engineering	Bilingual	1			○		松島 Matsushima
エネルギー構造材料工学特論	Energy Structure Materials	English	2		○			橋本, 岡 Hashimoto, Oka
エクセルギー工学特論	Exergy Engineering		2			○		能村 Nomura ※本授業は隔年でBilingualで開講される科目である。2025年度は日本語で開講する。 Offered in "Bilingual" from 2026 and every second year afterwards.
結晶電子顕微鏡解析学特論	Transmission electron microscopy for crystalline materials	English	1			○		坂口 Sakaguchi
材料機器分析特論	Instrumental Analysis for Materials	English	1			○		磯部 Isobe
材料量子力学特論	Quantum Mechanics for Materials Science	English	1			○		國貞 Kunisada
エネルギー変換マテリアル学特論	Materials for Energy Conversion & Storage	English	1		○			沖中 Okinaka
光機能材料工学特論	Advanced Photofunctional Materials	English	1		○			張 Zhang
材料科学特論	Introduction to Materials Science	English	1		○			坂入 他 Skairi, Others
光熱エネルギー変換材料特論	Photon and thermal energy conversion materials	Bilingual	2	○				渡辺 Watanabe
マテリアル製造工学特論	Materials production		2		○			堀本, 野内, 大谷 Horimoto, Nouchi, Ohya
フロンティアエネルギー工学特論	Frontier Energy Materials		2			○		茅野, 山下, 高澤, 矢野 Kayano, Yamashita, Takasawa, Yano
材料科学工学特論 I	Extra Subject I	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[1]					
材料科学工学特論 II	Extra Subject II		[2]					
材料科学特別講義	Special Lecture in Materials Science and Engineering	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[1]					(非常勤講師) (Part-Time Lecturer)
(修士課程の研究指導科目)	(Research Instruction Course of Master's Course)							
材料科学特別演習	Advanced Exercise in Materials Science and Engineering	Bilingual	10	○		○		各教員 Each Supervisor
(博士後期課程の研究指導科目)	(Research Instruction Course of Doctoral Course)							
材料科学特別研究	Advanced Study in Materials Science and Engineering	Bilingual	6	○		○		各教員 Each Supervisor

※ 本学院科目の講義題目は開講言語を表しており、次の3種類がある。
空欄・・・日本語開講、English・・・英語開講、Bilingual・・・受講者にe3の学生がいる場合は英語開講
The subtitle (Medium of Instruction) indicates the language used in the class, and there are three types as follows.
blank・・・offered in Japanese, English・・・offered in English, Bilingual・・・If there is any e3 student in the registration list, the course will be offered in English.
※ 一つの科目で講義題目が何もないもの(日本語開講)とEnglish(英語開講)と付されているものが同時に開講される場合、いずれかを選択して履修すること(両方を履修することはできない)。
If the same class is offered both in Japanese and English at the same time, please select one of them (It is impossible to take both classes).
※ e3の学生が修了要件に含めることができる科目は、講義題目にBilingualまたはEnglishと付されている科目である。
Only classes offered in English or Bilingual will be accepted as an e3 graduation requirement.
※ 単位の欄が[]の授業科目については、講義題目が異なるものであれば複数個の履修が可能な科目である。
For the courses with credits shown in "[brackets]", it could be taken multiple times if subtitle is different.
※ 授業科目名の末尾に*のついた科目についてはCEEDのeラーニング教材が提供されており、やむを得ない理由により対面講義に出席困難な学生はeラーニング教材を利用した単位認定が可能である。(2025年4月1日時点)
The courses with "(*)" are available with e-Learning materials provided by CEED for students who are unable to attend regular face-to-face classes because of special reasons (e.g. Internship). (As of April 1, 2025)
※ 開講期は変更する場合があるので、シラバスや掲示等で最新の情報を確認すること。
Please check the latest schedule by syllabus or bulletin board as course periods are subject to change.
※ ナンバリングについての詳細は、35~41頁を参照すること。
Please refer to pp 36-42 regarding the numbering code.

修士課程・博士後期課程 Master's & Doctoral Course
機械宇宙工学専攻 Division of Mechanical and Space Engineering
大分類 Major Category: ENG_MSPE

授業科目	英文科目名 Course Title	講義題目 Subtitle (Medium of Instruction)	単位 Credits	一学期 1st Semester		二学期 2nd Semester		担当教員 Instructor(s)
				春 Spring	夏 Summer	秋 Fall	冬 Winter	
(主専修科目)	(Primary Field)							
弾性力学特論	Elasticity	Bilingual	2		○			加藤(博) H.Kato
材料強度学特論(共)	Strength and Fracture of Materials (Common)	Bilingual	2			○		藤村 Fujimura
高分子材料工学特論(共)	Advanced Mechanics of Polymeric Materials (Common)	English	2	○				高橋(航) K.Takahashi
宇宙材料学特論	Materials for Space Structure	Bilingual	1			○		藤村 Fujimura
計算固体力学特論	Computational Solid Mechanics	Bilingual	1	○				佐藤(太) M.Sato
分子流体力学特論*	Molecular Fluid Dynamics*		2	○				小林(一) K.Kobayashi
		English	2	○				
計算流体工学特論	Computational Fluid Mechanics	Bilingual	2			○		寺島 Terashima
宇宙輸送工学特論	Space Propulsion Engineering	Bilingual	2				○	永田 Nagata
人工衛星設計特論	Spacecraft Design	Bilingual	2	○				戸谷 Totani
宇宙環境利用工学特論	Space Utilization Engineering	Bilingual	2			○		橋本(望) N.Hashimoto
宇宙探査工学特論	Space Exploration Engineering		1				○	高橋(裕) Y.Takahashi
大気突入機設計特論	Atmospheric entry, descent, and landing in spacecraft design	Bilingual	2		○			高橋(裕) Y.Takahashi
燃焼学特論(共)	Advanced Combustion (Common)	Bilingual	2		○			橋本(望) N.Hashimoto
構造力学特論(共)	Structural Mechanics (Common)	Bilingual	2			○		佐藤(太) M.Sato
システム最適設計特論(共)	Optimization and Design (Common)		2	○				本田 Honda
		English	2		○			
流体工学特論(共)	Advanced Fluid Engineering (Common)	English	2		○			大島 他 Oshima, Others
原子力・エネルギーシステム特論(共)	Nuclear and Various Energy Systems (Common)	Bilingual	2		○			千葉 他 Chiba, Others
画像工学特論(共)*	Image Processing (Common)*		2				○	富岡, 宮本 Tomioka, Miyamoto
		English	2				○	
放射線物理学特論(共)	Radiation Physics (Common)		2		○			加美山, 小崎 Kamiyama, Kozaki
		English	2		○			
応用数学特論(共)	Advanced Mathematics for Applications (Common)	Bilingual	2			○		渡部 Watanabe
乱流シミュレーション特論(共)	Simulation of Turbulence (Common)	English	1	○				大島 Oshima
複雑系流体シミュレーション特論(共)	Simulation of Complex flows (Common)	English	1	○				大島 Oshima
システム工学特論 I (共)	Systems Engineering I (Common)	English	1	○				高橋(航), 永田 K.Takahashi, Nagata
システム工学特論 II (共)	Systems Engineering II (Common)	English	2				○	永田 Nagata
工学プロジェクト特別演習(共)	Project Management (Common)	Bilingual	1	○		○		永田 Nagata
機械宇宙工学特論 I	Extra Subject I	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[1]					
機械宇宙工学特論 II	Extra Subject II	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[2]					
機械宇宙工学特別講義	Special Lecture in Mechanical and Space Engineering	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[1]					(非常勤講師) (Part-Time Lecturer)
(修士課程の研究指導科目)	(Research Instruction Course of Master's Course)							
機械宇宙工学特別演習	Advanced Exercise in Mechanical and Space Engineering	Bilingual	10	○		○		各教員 Each Supervisor
(博士後期課程の研究指導科目)	(Research Instruction Course of Doctoral Course)							
機械宇宙工学特別研究	Advanced Study in Mechanical and Space Engineering	Bilingual	6	○		○		各教員 Each Supervisor

- ※ 本学院科目の講義題目は開講言語を表しており、次の3種類がある。
空欄・・・日本語開講、English・・・英語開講、Bilingual・・・受講者にe3の学生がいる場合は英語開講
The subtitle (Medium of Instruction) indicates the language used in the class, and there are three types as follows.
blank・・・offered in Japanese, English・・・offered in English, Bilingual・・・if there is any e3 student in the registration list, the course will be offered in English.
- ※ 一つの科目で講義題目が何もないもの(日本語開講)とEnglish(英語開講)と付されているものが同時に開講される場合、いずれかを選択して履修すること(両方を履修することはできない)。
If the same class is offered both in Japanese and English at the same time, please select one of them (It is impossible to take both classes).
- ※ e3の学生が修了要件に含めることができる科目は、講義題目にBilingualまたはEnglishと付されている科目である。
Only classes offered in English or Bilingual will be accepted as an e3 graduation requirement.
- ※ 単位の欄が [] の授業科目については、講義題目が異なるものであれば複数個の履修が可能な科目である。
For the courses with credits shown in "[brackets]", it could be taken multiple times if subtitle is different.
- ※ 授業科目名の末尾に*のついた科目についてはCEEDのeラーニング教材が提供されており、やむを得ない理由により対面講義に出席困難な学生はeラーニング教材を利用した単位認定が可能である。(2025年4月1日時点)
The courses with "(*)" are available with e-Learning materials provided by CEED for students who are unable to attend regular face-to-face classes because of special reasons (e.g. Internship). (As of April 1, 2025)
- ※ 開講期は変更する場合があるので、シラバスや掲示等で最新の情報を確認すること。
Please check the latest schedule by syllabus or bulletin board as course periods are subject to change.
- ※ ナンバリングについての詳細は、35～41頁を参照すること。
Please refer to pp 36-42 regarding the numbering code.

(機械宇宙工学専攻修士課程の修了要件に関する注意)

(Notes on Graduation Requirements for Master's Program in Division of Mechanical and Space Engineering)

- ・授業科目名の横に(共)のついた科目は、機械宇宙工学専攻・人間機械システムデザイン専攻・エネルギー環境システム専攻・量子理工学専攻で共同開講される機械系大学院共通科目である。

The courses with "(Common)" are common subjects for Mechanical division group (Mechanical and Space Engineering, Human Mechanical Systems and Design, Energy and Environmental Systems, and Quantum Science and Engineering).

- ・機械宇宙工学専攻の修士は機械系大学院共通科目を主専修として履修できる。

Master's course students in Division of Mechanical and Space Engineering can take common subjects for Mechanical division group as their primary field.

- ・機械宇宙工学専攻の修士は、人間機械システムデザイン専攻・エネルギー環境システム専攻・量子理工学専攻の主専修科目を副専修として選択する場合、機械系大学院共通科目以外の科目を履修すること。

If the Master's course students in Division of Mechanical and Space Engineering choose one of the following divisions as a secondary field, please choose the secondary courses only from non "(Common)" subjects.

Human Mechanical Systems and Design, Energy and Environmental Systems, Quantum Science and Engineering

修士課程・博士後期課程 Master's & Doctoral Course
人間機械システムデザイン専攻 Division of Human Mechanical Systems and Design
大分類 Major Category: ENG_HMSD

授業科目	英文科目名 Course Title	講義題目 Subtitle (Medium of Instruction)	単位 Credits	一学期 1st Semester		二学期 2nd Semester		担当教員 Instructor(s)
				春 Spring	夏 Summer	秋 Fall	冬 Winter	
(主専修科目)	(Primary Field)							
固体・運動系バイオメカニクス特論	Solid and Motion Biomechanics	Bilingual	2				○	東藤 Todoh
人間システム工学特論	Human System Engineering	Bilingual	2	○				東藤 Todoh
スマート構造制御特論	Smart Systems and Structures	Bilingual	2			○		梶原 Kajiwara
ロボットメカニクス特論	Robot Design		1				○	原田(宏) H.Harada
加工システム特論	Machining Systems	English	1	○				原田(宏) H.Harada
ロボット制御工学特論	Control Problems on Robotics	English	1	○				江丸 Emaru
システム最適設計特論(共)	Optimization and Design (Common)	English	2	○				本田 Honda
先端材料メカニクス特論	Mechanics of Advanced Materials	Bilingual	2		○			佐々木(克) K.Sasaki
メディカルデバイス・マテリアル特論	Medical Device and Biomaterials	Bilingual	1		○			佐々木(克) K.Sasaki
生体熱工学特論	Thermal Bioengineering	English	2	○				山田(雅) M.Yamada
循環系バイオメカニクス特論	Biomechanics of Circulation	Bilingual	1		○			大橋 Ohashi
バイオMEMS工学特論	BioMEMS Engineering	Bilingual	1				○	大橋 Ohashi
バイオメディカルエンジニアリング特論 I	Biomedical Engineering I		1		○			東藤 他 Todoh, Others
バイオメディカルエンジニアリング特論 II	Biomedical Engineering II		1				○	東藤 他 Todoh, Others
材料強度学特論(共)	Strength and Fracture of Materials (Common)	Bilingual	2			○		藤村 Fujimura
高分子材料工学特論(共)	Advanced Mechanics of Polymeric Materials (Common)	English	2	○				高橋(航) K.Takahashi
燃焼学特論(共)	Advanced Combustion (Common)	Bilingual	2		○			橋本(望) N.Hashimoto
構造力学特論(共)	Structural Mechanics (Common)	Bilingual	2			○		佐藤(大) M.Sato
流体工学特論(共)	Advanced Fluid Engineering (Common)	English	2		○			大島 他 Oshima, Others
原子力・エネルギーシステム特論(共)	Nuclear and Various Energy Systems (Common)	Bilingual	2	○				千葉 他 Chiba, Others
画像工学特論(共)*	Image Processing (Common)*		2				○	富岡, 宮本 Tomioaka, Miyamoto
放射線物理学特論(共)	Radiation Physics (Common)	English	2		○			加美山, 小崎 Kamiyama, Kozaki
応用数学特論(共)	Advanced Mathematics for Applications (Common)	Bilingual	2			○		渡部 Watanabe
乱流シミュレーション特論(共)	Simulation of Turbulence (Common)	English	1	○				大島 Oshima
複雑系流体シミュレーション特論(共)	Simulation of Complex flows (Common)	English	1	○				大島 Oshima
システム工学特論 I (共)	Systems Engineering I (Common)	English	1	○				高橋(航), 永田 K.Takahashi, Nagata
システム工学特論 II (共)	Systems Engineering II (Common)	English	2				○	永田 Nagata
工学プロジェクト特別演習(共)	Project Management (Common)	Bilingual	1	○		○		永田 Nagata
精密計測学特論	Precision Metrology	Bilingual	2				○	清水 Shimizu
人間機械システムデザイン工学特論 I	Extra Subject I	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[1]					
人間機械システムデザイン工学特論 II	Extra Subject II		[2]					
人間機械システムデザイン 特別講義	Special Lecture in Human Mechanical Systems and Design	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[1]					(非常勤講師) (Part-Time Lecturer)
(修士課程の研究指導科目)	(Research Instruction Course of Master's Course)							
人間機械システムデザイン 特別演習	Advanced Exercise in Human Mechanical Systems and Design	Bilingual	10	○		○		各教員 Each Supervisor
(博士後期課程の研究指導科目)	(Research Instruction Course of Doctoral Course)							
人間機械システムデザイン 特別研究	Advanced Study in Human Mechanical Systems and Design	Bilingual	6	○		○		各教員 Each Supervisor

- ※ 本学院科目の講義題目は開講言語を表しており、次の3種類がある。
空欄・・・日本語開講、English・・・英語開講、Bilingual・・・受講者にe3の学生がいる場合は英語開講
The subtitle (Medium of Instruction) indicates the language used in the class, and there are three types as follows.
blank・・・offered in Japanese, English・・・offered in English, Bilingual・・・If there is any e3 student in the registration list, the course will be offered in English.
- ※ 一つの科目で講義題目が何もないもの(日本語開講)とEnglish(英語開講)と付されているものが同時に開講される場合、いずれかを選択して履修すること(両方を履修することはできない)。
If the same class is offered both in Japanese and English at the same time, please select one of them (It is impossible to take both classes).
- ※ e3の学生が修了要件に含めることができる科目は、講義題目にBilingualまたはEnglishと付されている科目である。
Only classes offered in English or Bilingual will be accepted as an e3 graduation requirement.
- ※ 単位の欄が[]の授業科目については、講義題目が異なるものであれば複数個の履修が可能な科目である。
For the courses with credits shown in "[brackets]", it could be taken multiple times if subject is different.
- ※ 授業科目名の末尾に*のついた科目についてはCEEDのeラーニング教材が提供されており、やむを得ない理由により対面講義に出席困難な学生はeラーニング教材を利用した単位認定が可能である。
(2025年4月1日時点)
The courses with "(*)" are available with e-Learning materials provided by CEED for students who are unable to attend regular face-to-face classes because of special reasons (e.g. Internship).
(As of April 1, 2025)
- ※ 開講期は変更する場合があるので、シラバスや掲示等で最新の情報を確認すること。
Please check the latest schedule by syllabus or bulletin board as course periods are subject to change.
- ※ ナンバリングについての詳細は、35~41頁を参照すること。
Please refer to pp 36-42 regarding the numbering code.

(人間機械システムデザイン専攻修士課程の修了要件に関する注意)
(Notes on Graduation Requirements for Master's Program in Division of Human Mechanical Systems and Design)

- ・授業科目名の横に(共)のついた科目は、機械宇宙工学専攻・人間機械システムデザイン専攻・エネルギー環境システム専攻・量子理工学専攻で共同開講される機械系大学院共通科目である。
The courses with "(Common)" are common subjects for Mechanical division group (Mechanical and Space Engineering, Human Mechanical Systems and Design, Energy and Environmental Systems, and Quantum Science and Engineering).
- ・人間機械システムデザイン専攻の修士は機械系大学院共通科目を主専修として履修できる。
Master's course students in Division of Human Mechanical Systems and Design can take common subjects for Mechanical division group as their primary field.
- ・人間機械システムデザイン専攻の修士は、機械宇宙工学専攻・エネルギー環境システム専攻・量子理工学専攻の主専修科目を副専修として選択する場合、機械系大学院共通科目以外の科目を履修すること。
If the Master's course students in Division of Human Mechanical Systems and Design choose one of the following divisions as a secondary field, please choose the secondary courses only from non "(Common)" subjects. Mechanical and Space Engineering, Energy and Environmental Systems, Quantum Science and Engineering

修士課程・博士後期課程 Master's & Doctoral Course
エネルギー環境システム専攻 Division of Energy and Environmental Systems
大分類 Major Category: ENG EES

授業科目	英文科目名 Course Title	講義題目 Subtitle (Medium of Instruction)	単位 Credits	一学期 1st Semester		二学期 2nd Semester		担当教員 Instructor(s)
				春 Spring	夏 Summer	秋 Fall	冬 Winter	
(主専修科目)	(Primary Field)							
流体エネルギー工学特論*	Fluid Power Systems*	Bilingual	1	○				村井 Murai
流れの遷移と制御特論*	Flow Transition and Control*	Bilingual	1		○			田坂 Tasaka
エネルギー技術・政策特論*	Overview of Energy Technology and Policy*	Bilingual	1		○			田部, 村井, 植村 Tabe, Murai, Uemura
原子炉物理特論	Nuclear Reactor Theory	Bilingual	1	○				千葉 Chiba
原子炉システム安全工学特論	Nuclear Safety and System Engineering	English	1	○				澤 Sawa
原子炉工学特論	Nuclear Reactor Engineering	Bilingual	1			○		千葉 Chiba
原子力・エネルギー材料特論	Materials for Nuclear and Various Energy	English	1		○			小崎 Kozaki
放射性廃棄物処分工学特論	Advanced Nuclear Waste Management	English	1			○		渡邊(直) N.Watanabe
エンジン燃焼工学特論	Combustion in Internal Combustion Engine	English	1		○			柴田 Shibata
沸騰・二相流特論	Boiling Heat Transfer and Two Phase Flow	English	1		○			河口 Kawaguchi
エネルギー環境システム工学特別ラボラトリーセミナー	EES Advanced Laboratory Seminar	Bilingual	2	○				田坂 他 Tasaka, Others
原子炉特別実験	Laboratory Experiment on Nuclear Reactor		2	○				千葉, 藤田 Chiba, Fujita
システム最適設計特論(共)	Optimization and Design (Common)	English	2	○				本田 Honda
材料強度学特論(共)	Strength and Fracture of Materials (Common)	Bilingual	2			○		藤村 Fujimura
高分子材料工学特論(共)	Advanced Mechanics of Polymeric Materials (Common)	English	2	○				高橋(航) K.Takahashi
燃焼学特論(共)	Advanced Combustion (Common)	Bilingual	2		○			橋本(望) N.Hashimoto
構造力学特論(共)	Structural Mechanics (Common)	Bilingual	2			○		佐藤(太) M.Sato
流体工学特論(共)	Advanced Fluid Engineering (Common)	English	2		○			大島 他 Oshima, Others
原子力・エネルギーシステム特論(共)	Nuclear and Various Energy Systems (Common)	Bilingual	2	○				千葉 他 Chiba, Others
画像工学特論(共)*	Image Processing (Common)*	English	2			○		福岡, 宮本 Tomioaka, Miyamoto
放射線物理学特論(共)	Radiation Physics (Common)	English	2		○			加美山, 小崎 Kamiyama, Kozaki
応用数学特論(共)	Advanced Mathematics for Applications (Common)	Bilingual	2			○		渡部 Watanabe
乱流シミュレーション特論(共)	Simulation of Turbulence (Common)	English	1	○				大島 Oshima
複雑系流体シミュレーション特論(共)	Simulation of Complex flows (Common)	English	1	○				大島 Oshima
システム工学特論 I (共)	Systems Engineering I (Common)	English	1		○			高橋(航), 永田 K.Takahashi, Nagata
システム工学特論 II (共)	Systems Engineering II (Common)	English	2			○		永田 Nagata
工学プロジェクト特別演習(共)	Project Management (Common)	Bilingual	1		○	○		永田 Nagata
エネルギー環境システム工学特論 I	Extra Subject I	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[1]					
エネルギー環境システム工学特論 II	Extra Subject II	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[2]					
エネルギー環境システム特別講義	Special Lecture in Energy and Environmental Systems	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[1]					(非常勤講師) (Part-Time Lecturer)
(修士課程の研究指導科目)	(Research Instruction Course of Master's Course)							
エネルギー環境システム特別演習	Advanced Exercise in Energy and Environmental Systems	Bilingual	10	○		○		各教員 Each Supervisor
(博士後期課程の研究指導科目)	(Research Instruction Course of Doctoral Course)							
エネルギー環境システム特別研究	Advanced Study in Energy and Environmental Systems	Bilingual	6	○		○		各教員 Each Supervisor

※ 本学院科目の講義題目は開講言語を表しており、次の3種類がある。
空欄・・・日本語開講、English・・・英語開講、Bilingual・・・受講者にe3の学生がいる場合は英語開講
The subtitle (Medium of Instruction) indicates the language used in the class, and there are three types as follows.
blank・・・offered in Japanese, English・・・offered in English, Bilingual・・・If there is any e3 student in the registration list, the course will be offered in English.

※ 一つの科目で講義題目が何もないもの(日本語開講)とEnglish(英語開講)と付されているものが同時に開講される場合、いずれかを選択して履修すること(両方を履修することはできない)。
If the same class is offered both in Japanese and English at the same time, please select one of them (It is impossible to take both classes).

※ e3の学生が修了要件に含めることができる科目は、講義題目にBilingualまたはEnglishと付されている科目である。
Only classes offered in English or Bilingual will be accepted as an e3 graduation requirement.

※ 単位の欄が[]の授業科目については、講義題目が異なるものであれば複数回の履修が可能な科目である。
For the courses with credits shown in "[brackets]", it could be taken multiple times if subtitle is different.

※ 授業科目名の末尾に*のついた科目についてはCEEDのeラーニング教材が提供されており、やむを得ない理由により対面講義に出席困難な学生はeラーニング教材を利用した単位認定が可能である。(2025年4月1日時点)
The courses with "(*)" are available with e-Learning materials provided by CEED for students who are unable to attend regular face-to-face classes because of special reasons (e.g. Internship). (As of April 1, 2025)

※ 開講期は変更する場合があるので、シラバスや掲示等で最新の情報を確認すること。
Please check the latest schedule by syllabus or bulletin board as course periods are subject to change.

※ ナンバリングについての詳細は、35～41頁を参照すること。
Please refer to pp 36-42 regarding the numbering code.

(エネルギー環境システム専攻修士課程の修了要件に関する注意)
(Notes on Graduation Requirements for Master's Program in Division of Energy and Environmental Systems)

・授業科目名の横に(共)のついた科目は、機械宇宙工学専攻・人間機械システムデザイン専攻・エネルギー環境システム専攻・量子理工学専攻で共同開講される機械系大学院共通科目である。
The courses with "(Common)" are common subjects for Mechanical division group (Mechanical and Space Engineering, Human Mechanical Systems and Design, Energy and Environmental Systems, and Quantum Science and Engineering).

・エネルギー環境システム専攻の修士は機械系大学院共通科目を主専修として履修できる。
Master's course students in Division of Energy and Environmental Systems can take common subjects for Mechanical division group as their primary field.

・エネルギー環境システム専攻の修士は、機械宇宙工学専攻・人間機械システムデザイン専攻・量子理工学専攻の主専修科目を副専修として選択する場合、機械系大学院共通科目以外の科目を履修すること。
If the Master's course students in Division of Energy and Environmental Systems choose one of the following divisions as a secondary field, please choose the secondary common courses only from non "(Common)" subjects.

Mechanical and Space Engineering, Human Mechanical Systems and Design, Quantum Science and Engineering

修士課程・博士後期課程 Master's & Doctoral Course
量子理工学専攻 Division of Quantum Science and Engineering
大分類 Major Category: ENG_QSE

授業科目	英文科目名 Course Title	講義題目 Subtitle (Medium of Instruction)	単位 Credits	一学期 1st Semester		二学期 2nd Semester		担当教員 Instructor(s)
				春 Spring	夏 Summer	秋 Fall	冬 Winter	
(主専修科目)	(Primary Field)							
放射線物理学特論(共)	Radiation Physics (Common)	English	2		○			加美山, 小崎 Kamiyama, Kozaki
光エレクトロニクス特論	Optical electronics	English	1	○				佐々木(浩) K.Sasaki
プラズマ生成工学特論	Plasma Generation Engineering	English	1		○			白井 Shirai
レーザープロセス工学特論	Laser Processing Engineering	English	1		○			富田 Tomita
加速器科学特論-I	Accelerator science I	English	1	○				平賀 Hiraga
加速器科学特論-II	Accelerator science II	English	1	○				平賀 Hiraga
粒子線治療工学特論	Physics and Techniques for Particle Therapy	English	1	○				松浦 Matsuura
放射線医学物理学特論	Medical Physics and Engineering for Radiation Oncology	English	1		○			宮本 Miyamoto
量子ビーム計測工学特論	Radiation and Quantum Beam Measurement	Bilingual	2	○				金子(純), 加美山 J.Kaneko, Kamiyama
画像工学特論(共)*	Image Processing (Common)*	English	2			○	○	富岡, 宮本 Tomioaka, Miyamoto
プラズマ材料科学特論	Plasma and Material Science	English	1		○			山内 Yamauchi
量子ビーム材料物性特論	Advanced Quantum Beam Materials	Bilingual	2		○			柴山, 大沼 Shibayama, Ohnuma
物質構造科学特論	Materials Structure Science		2					加美山, 熊井, 森 Kamiyama, Kumai, Mori
核融合プラズマ科学特論	Fusion Plasma Science		2			○		本島, 田中(照), ビーターソン G.Motojima, T.tanaka, B.J.Peterson
原子炉特別実験	Laboratory Experiment on Nuclear Reactor		2	○				千葉 Chiba
システム最適設計特論(共)	Optimization and Design (Common)	English	2	○				本田 Honda
材料強度学特論(共)	Strength and Fracture of Materials (Common)	Bilingual	2			○		藤村 Fujimura
高分子材料工学特論(共)	Advanced Mechanics of Polymeric Materials (Common)	English	2	○				高橋(航) K.Takahashi
燃焼学特論(共)	Advanced Combustion (Common)	Bilingual	2		○			橋本(望) N.Hashimoto
構造力学特論(共)	Structural Mechanics (Common)	Bilingual	2			○		佐藤(大) M.Sato
流体工学特論(共)	Advanced Fluid Engineering (Common)	English	2		○			大島 他 Oshima, Others
原子力・エネルギーシステム特論(共)	Nuclear and Various Energy Systems (Common)	Bilingual	2	○				千葉 他 Chiba, Others
応用数学特論(共)	Advanced Mathematics for Applications (Common)	Bilingual	2			○		渡部 Watanabe
乱流シミュレーション特論(共)	Simulation of Turbulence (Common)	English	1	○				大島 Oshima
複雑系流体シミュレーション特論(共)	Simulation of Complex flows (Common)	English	1	○				大島 Oshima
システム工学特論 I (共)	Systems Engineering I (Common)	English	1	○				高橋(航), 永田 K.Takahashi, Nagata
システム工学特論 II (共)	Systems Engineering II (Common)	English	2			○		永田 Nagata
工学プロジェクト特別演習(共)	Project Management (Common)	Bilingual	1	○		○		永田 Nagata
量子理工学特論 I	Extra Subject I	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[1]					
量子理工学特論 II	Extra Subject II	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[2]					
量子理工学特別講義	Special Lecture in Quantum Science and Engineering	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[1]					(非常勤講師) (Part-Time Lecturer)
(修士課程の研究指導科目)	(Research Instruction Course of Master's Course)							
量子理工学特別演習	Advanced Exercise in Quantum Science and Engineering	Bilingual	10	○		○		各教員 Each Supervisor
(博士後期課程の研究指導科目)	(Research Instruction Course of Doctoral Course)							
量子理工学特別研究	Advanced Study in Quantum Science and Engineering	Bilingual	6	○		○		各教員 Each Supervisor

- ※ 本学院科目の講義題目は開講言語を表しており、次の3種類がある。
空欄・・・日本語開講、English・・・英語開講、Bilingual・・・受講者にe3の学生がいる場合は英語開講
The subtitle (Medium of Instruction) indicates the language used in the class, and there are three types as follows.
blank・・・offered in Japanese, English・・・offered in English, Bilingual・・・If there is any e3 student in the registration list, the course will be offered in English.
- ※ 一つの科目で講義題目が何もないもの(日本語開講)とEnglish(英語開講)と付されているものが同時に開講される場合、いずれかを選択して履修すること(両方を履修することはできない)。
If the same class is offered both in Japanese and English at the same time, please select one of them (It is impossible to take both classes).
- ※ e3の学生が履修要件に含めることができる科目は、講義題目にBilingualまたはEnglishと付されている科目である。
Only classes offered in English or Bilingual will be accepted as an e3 graduation requirement.
- ※ 単位の欄が[]の授業科目については、講義題目が異なるものであれば複数個の履修が可能な科目である。
For the courses with credits shown in "[brackets]", it could be taken multiple times if subtitle is different.
- ※ 授業科目名の末尾に*のついた科目についてはCEEDのeラーニング教材が提供されており、やむを得ない理由により対面講義に出席困難な学生はeラーニング教材を利用した単位認定が可能である。(2025年4月1日時点)
The courses with "(*)" are available with e-Learning materials provided by CEED for students who are unable to attend regular face-to-face classes because of special reasons (e.g. Internship). (As of April 1, 2025)
- ※ 開講期は変更する場合があるので、シラバスや掲示等で最新の情報を確認すること。
Please check the latest schedule by syllabus or bulletin board as course periods are subject to change.
- ※ ナンバリングについての詳細は、35~41頁を参照すること。
Please refer to pp 36-42 regarding the numbering code.

(量子理工学専攻修士課程の修了要件に関する注意)
(Notes on Graduation Requirements for Master's Program in Division of Quantum Science and Engineering)

- ・授業科目名の横に(共)のついた科目は、機械宇宙工学専攻・人間機械システムデザイン専攻・エネルギー環境システム専攻・量子理工学専攻で共同開講される機械系大学院共通科目である。
The courses with "(Common)" are common subjects for Mechanical division group (Mechanical and Space Engineering, Human Mechanical Systems and Design, Energy and Environmental Systems, and Quantum Science and Engineering).
- ・量子理工学専攻の修士は機械系大学院共通科目を主専修として履修できる。
Master's course students in Division of Quantum Science and Engineering can take common subjects for Mechanical division group as their primary field.
- ・量子理工学専攻の修士は、機械宇宙工学専攻・人間機械システムデザイン専攻・エネルギー環境システム専攻の主専修科目を副専修として選択する場合、機械系大学院共通科目以外の科目を履修すること。
If the Master's course students in Division of Quantum Science and Engineering choose one of the following divisions as a secondary field, please choose the secondary courses only from non "(Common)" subjects. Mechanical and Space Engineering, Human Mechanical Systems and Design, Energy and Environmental Systems

修士課程・博士後期課程 Master's & Doctoral Course
環境フィールド工学専攻 Division of Field Engineering for the Environment
大分類 Major Category: ENG_FEE

授業科目	英文科目名 Course Title	講義題目 Subtitle (Medium of Instruction)	単位 Credits	一学期 1st Semester		二学期 2nd Semester		担当教員 Instructor(s)
				春 Spring	夏 Summer	秋 Fall	冬 Winter	
(主専修科目)	(Primary Field)							
環境流体力学特論	Environmental Fluid Mechanics	Bilingual	2			○		山田(朋) T.Yamada
水資源管理工学特論	Water Resources Management	Bilingual	2			○		岩崎 T.Iwasaki
環境コンクリート工学特論	Environmental Concrete Engineering	Bilingual	2				○	杉山 Sugiyama
地盤物性学特論	Soil Mechanics	Bilingual	2	○				西村 Nishimura
地盤解析学特論	Geotechnical Analysis	Bilingual	2	○				石川 Ishikawa
沿岸波動力学特論	Ocean Wave Mechanics	Bilingual	2	○				渡部(靖) Y.Watanabe
土砂輸送特論	Sediment Transport	Bilingual	2		○			泉 Izumi
サステナブルデベロップメント工学特論	Principles of sustainable development for engineers	Bilingual	2			○		橋本 Hashimoto
地盤動力学特論	Geodynamics	Bilingual	2				○	磯部 Isobe
地盤防災特論	Disaster Mitigation Geotechnology	Bilingual	2			○		渡部(要) Y.Watabe
海洋波動力学特論	Long Wave Mechanics	Bilingual	2			○		猿渡 Saruwatari
環境フィールド工学特論 I	Extra Subject I	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[1]					
環境フィールド工学特論 II	Extra Subject II	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[2]					
環境フィールド工学特別講義	Special Lecture in Field Engineering for the Environment	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[1]					(非常勤講師) (Part-Time Lecturer)
(修士課程の研究指導科目)	(Research Instruction Course of Master's Course)							
環境フィールド工学特別演習	Advanced Exercise in Field Engineering for the Environment	Bilingual	10	○		○		各教員 Each Supervisor
(博士後期課程の研究指導科目)	(Research Instruction Course of Doctoral Course)							
環境フィールド工学特別研究	Advanced Study in Field Engineering for the Environment	Bilingual	6	○		○		各教員 Each Supervisor

※ 本学院科目の講義題目は開講言語を表しており、次の3種類がある。

空欄・・・日本語開講、English・・・英語開講、Bilingual・・・受講者にe3の学生がいる場合は英語開講

The subtitle (Medium of Instruction) indicates the language used in the class, and there are three types as follows.

blank・・・offered in Japanese, English・・・offered in English, Bilingual・・・If there is any e3 student in the registration list, the course will be offered in English.

※ 一つの科目で講義題目が何もないもの(日本語開講)とEnglish(英語開講)と付されているものが同時に開講される場合、いずれかを選択して履修すること(両方を履修することはできない)。

If the same class is offered both in Japanese and English at the same time, please select one of them (It is impossible to take both classes).

※ e3の学生が修了要件に含めることができる科目は、講義題目にBilingualまたはEnglishと付されている科目である。

Only classes offered in English or Bilingual will be accepted as an e3 graduation requirement.

※ 単位の欄が[]の授業科目については、講義題目が異なるものであれば複数個の履修が可能な科目である。

For the courses with credits shown in "[brackets]", it could be taken multiple times if subtitle is different.

※ 開講期は変更する場合があるので、シラバスや掲示等で最新の情報を確認すること。

Please check the latest schedule by syllabus or bulletin board as course periods are subject to change.

※ ナンバリングについての詳細は、35～41頁を参照すること。

Please refer to pp 36-42 regarding the numbering code.

修士課程・博士後期課程 Master's & Doctoral Course
北方圏環境政策工学専攻 Division of Engineering and Policy for Sustainable Environment
大分類 Major Category: ENG_EPSE

授 業 科 目	英文科目名 Course Title	講義題目 Subtitle (Medium of Instruction)	単位 Credits	一学期 1st Semester		二学期 2nd Semester		担 当 教 員 Instructor (s)
				春 Spring	夏 Summer	秋 Fall	冬 Winter	
(主専修科目)	(Primary Field)							
地域交通政策特論	Regional Transportation Policy	Bilingual	2			○		岸 Kishi
振動解析特論	Advanced Vibration Analysis	Bilingual	2	○				宮森 Miyamori
コンクリート構造工学特論	Advanced Structural Concrete Engineering	Bilingual	2		○			松本(浩) K.Matsumoto
複合材料破壊力学特論	Fracture Mechanics of Composite Materials	Bilingual	2	○				松本(高) T.Matsumoto
弾性波動解析特論	Analysis of Elastic Waves	Bilingual	2			○		古川 Furukawa
建設マネジメント特論	Advanced Construction Management	Bilingual	2				○	高野 Takano
計画数理学特論	Advanced Mathematical Methods for Planning	Bilingual	2			○		吉井 Yoshii 2025年度は開講しない。 Not offered in 2025.
交通計画特論	Transportation Planning	Bilingual	2	○				内田 Uchida
応用多次元信号処理特論	Multi-dimensional Signal Processing Theory for Applications	Bilingual	2				○	高橋 Takahashi
環境流体力学特論	Environmental Fluid Mechanics	Bilingual	2			○		山田(朋) T.Yamada
データ駆動型インフラ維持管理特論	Data-driven Infrastructure Management	Bilingual	2			○		長井 Nagai
北方圏環境政策工学特論 I	Extra Subject I	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[1]					
北方圏環境政策工学特論 II	Extra Subject II	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[2]					
北方圏環境政策工学特別講義	Special Lecture in Engineering and Policy for Sustainable Environment	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[1]					(非常勤講師) (Part-Time Lecturer)
(修士課程の研究指導科目)	(Research Instruction Course of Master's Course)							
北方圏環境政策工学特別演習	Advanced Exercise in Engineering and Policy for Sustainable Environment	Bilingual	10	○		○		各 教 員 Each Supervisor
(博士後期課程の研究指導科目)	(Research Instruction Course of Doctoral Course)							
北方圏環境政策工学特別研究	Advanced Study in Engineering and Policy for Sustainable Environment	Bilingual	6	○		○		各 教 員 Each Supervisor

※ 本学院科目の講義題目は開講言語を表しており、次の3種類がある。

空欄・・・日本語開講、English・・・英語開講、Bilingual・・・受講者にe3の学生がいる場合は英語開講

The subtitle (Medium of Instruction) indicates the language used in the class, and there are three types as follows.

blank・・・offered in Japanese, English・・・offered in English, Bilingual・・・If there is any e3 student in the registration list, the course will be offered in English.

※ 一つの科目で講義題目が何もないもの(日本語開講)とEnglish(英語開講)と付されているものが同時に開講される場合、いずれかを選択して履修すること(両方を履修することはできない)。

If the same class is offered both in Japanese and English at the same time, please select one of them (It is impossible to take both classes).

※ e3の学生が修了要件に含めることができる科目は、講義題目にBilingualまたはEnglishと付されている科目である。

Only classes offered in English or Bilingual will be accepted as an e3 graduation requirement.

※ 単位の欄が[]の授業科目については、講義題目が異なるものであれば複数個の履修が可能な科目である。

For the courses with credits shown in "[brackets]", it could be taken multiple times if subtitle is different.

※ 開講期は変更する場合がありますので、シラバスや掲示等で最新の情報を確認すること。

Please check the latest schedule by syllabus or bulletin board as course periods are subject to change.

※ ナンバリングについての詳細は、35～41頁を参照すること。

Please refer to pp 36-42 regarding the numbering code.

修士課程・博士後期課程 Master's & Doctoral Course
建築都市空間デザイン専攻 Division of Architectural and Structural Design
大分類 Major Category: ENG ASD

授業科目	英文科目名 Course Title	講義題目 Subtitle (Medium of Instruction)	単位 Credits	一学期 1st Semester		二学期 2nd Semester		担当教員 Instructor(s)
				春 Spring	夏 Summer	秋 Fall	冬 Winter	
(主専修科目)	(Primary Field)							
都市防災アセスメント特論(建築・空間共通)	Advanced Risk Assessment for Urban Studies (Common Subjects for ASD & HES)		2	○				高井 Takai
都市デザイン学特論(建築・空間共通)	Advanced Urban Design Theory (Common Subjects for ASD & HES)	Bilingual	2		○			瀬戸口, 渡部 Setoguchi, Watanabe
建築都市史特論	Advanced Architectural and Urban History		2		○			角, (非常勤講師) Kaku, (Part-Time Lecturer) ※非常勤講師による集中講義形式で行う ※Intensive course by Part-Time Lecturer
建築計画学特論(建築・空間共通)	Advanced Architectural Planning (Common Subjects for ASD & HES)		2	○				森(傑) S.Mori
都市防災学特論(建築・空間共通)	Advanced Urban Protection Systems (Common Subjects for ASD & HES)		2			○		中嶋 Nakashima
都市再生計画学特論	Advanced Urban Regenerative Planning		2			○		渡部 Watanabe
空間構造デザイン特論(建築・空間共通)	Advanced Structural Design (Common Subjects for ASD & HES)		2			○		菊地(優) M.Kikuchi
建築振動制御特論(建築・空間共通)	Advanced Vibration Control of Structures (Common Subjects for ASD & HES)		2		○			白井 Shirai
住環境計画学特論	Advanced Planning of Housing and Residential Environment		2		○			野村 Nomura
建築デザイン学特論(建築・空間共通)	Advanced Architectural Design and Theory (Common Subjects for ASD & HES)		2			○		小澤 Ozawa
空間設計学特論(建築・空間共通)	Advanced Spatial Design Method (Common Subjects for ASD & HES)		2			○		松島 Matsushima
木質建築計画特論(建築・空間共通)	Advanced Wooden Building Planning (Common Subjects for ASD & HES)		2			○		平野 Hirano
建築史・意匠特論	Architectural History and Design	English	2	○				小澤, 内藤 Ozawa, Naito
都市防災特論(建築・空間共通)	Urban Disaster Mitigation (Common Subjects for ASD & HES)	English	2			○		高井 Takai
人間居住空間デザイン特論(建築・空間共通)	Human Settlement Design (Common Subjects for ASD & HES)	Bilingual	2	○				松島 Matsushima
建築・人間行動特論	Architecture and Human Behavior	English	2	○				森(傑) S.Mori
建築都市空間学特論	Architectural and Urban Space Studies	English	2			○		野村 Nomura
構造設計学特論	Building Structural Design	English	2			○		菊地(優), 白井 M.Kikuchi, Shirai
建築構造解析特論	Advanced Structural Analysis	English	2		○			岡崎 Okazaki ※本授業は隔年開講科目である。2025年 度は開講しない。Not offered in 2025 but offered in 2026 and every second year afterwards.
建築振動工学特論	Dynamics of Building Structures	English	2		○			松井 Matsui ※本授業は隔年開講科目である。2025年 度は開講しない。Offered in 2025 and every second year afterwards.
建築鋼構造特論	Structural Steel Members and Systems	English	2		○			岡崎 Okazaki ※本授業は隔年開講科目である。2025年 度は開講しない。Offered in 2025 and every second year afterwards.
建築鋼構造安定性特論	Stability of Steel Structures	English	2		○			松井 Matsui ※本授業は隔年開講科目である。2025年 度は開講しない。Not offered in 2025 but offered in 2026 and every second year afterwards.
鉄筋コンクリートフレーム構造特論(建築・空間共通)	Ultimate Design of Reinforced Concrete Frame Structures (Common Subjects for ASD & HES)	English	2		○			白井 Shirai
計画・設計特別演習 I (建築・空間共通)	Advanced Studio on Architectural and Urban Design I (Common Subjects for ASD & HES)		3	○				森(傑), 小澤, 瀬戸口, 野村, 松島, 渡部, 内 藤 S.Mori, Ozawa, Setoguchi, Nomura, Matsushima, Watanabe, Naito
計画・設計特別演習 II (建築・空間共通)	Advanced Studio on Architectural and Urban Design II (Common Subjects for ASD & HES)		3			○		小澤, 瀬戸口, 森(傑), 野村, 松島, 渡部, 内 藤 Ozawa, Setoguchi, S.Mori, Nomura, Matsushima, Watanabe, Naito
建築都市空間デザイン工学特論 I	Extra Subject I	開講言語は授業 により異なる Depends on courses	[1]					
建築都市空間デザイン工学特論 II	Extra Subject II		[2]					
建築都市空間デザイン特別講義	Special Lecture in Architectural and Structural Design	開講言語は授業 により異なる Depends on courses	[1]					(非常勤講師) (Part-Time Lecturer)
(修士課程の研究指導科目)	(Research Instruction Course of Master's Course)							
建築都市空間デザイン特別演習	Advanced Exercise in Architectural and Structural Design	Bilingual	10	○		○		各教員 Each Supervisor
(博士後期課程の研究指導科目)	(Research Instruction Course of Doctoral Course)							
建築都市空間デザイン特別研究	Advanced Study in Architectural and Structural Design	Bilingual	6	○		○		各教員 Each Supervisor

- ※ 本学院科目の講義題目は開講言語を表しており、次の3種類がある。
空欄…日本語開講、English…英語開講、Bilingual…受講者にe3の学生がいる場合は英語開講
The subtitle (Medium of Instruction) indicates the language used in the class, and there are three types as follows.
blank…offered in Japanese, English…offered in English, Bilingual…If there is any e3 student in the registration list, the course will be offered in English.
- ※ 一つの科目で講義題目が何もないもの(日本語開講)とEnglish(英語開講)と付されているものが同時に開講される場合、いずれかを選択して履修すること(両方を履修することはできない)。
If the same class is offered both in Japanese and English at the same time, please select one of them (It is impossible to take both classes).
- ※ e3の学生が修了要件に含めることができる科目は、講義題目にBilingualまたはEnglishと付されている科目である。
Only classes offered in English or Bilingual will be accepted as an e3 graduation requirement.
- ※ 単位の欄が「」の授業科目については、講義題目が異なるものであれば複数個の履修が可能科目である。
For the courses with credits shown in "brackets", it could be taken multiple times if subtitle is different.
- ※ 開講期は変更する場合があるので、シラバスや掲示等で最新の情報を確認すること。
Please check the latest schedule by syllabus or bulletin board as course periods are subject to change.
- ※ ナンバリングについての詳細は、35~41頁を参照すること。
Please refer to pp 36-42 regarding the numbering code.

(建築都市空間デザイン専攻修士課程の修了要件に関する注意)
(Notes on Graduation Requirements for Master's Program in Division of Architectural and Structural Design)

- ・授業科目名の横に(建築・空間共通)のついた科目は、建築都市空間デザイン専攻及び空間性能システム専攻で共同開講される共通科目である。
- ・The courses with "(Common Subjects for ASD & HES)" are common subjects for Division of Architectural and Structural Design & Human Environmental Systems.
- ・建築都市空間デザイン専攻の修士は建築・空間共通科目を主専修として履修できる。
- ・Master's course students in Division of Architectural and Structural Design can take common subjects for ASD & HES as their primary field.
- ・建築都市空間デザイン専攻の修士は、空間性能システム専攻の主専修科目を副専修として選択する場合、建築都市空間デザイン専攻及び空間性能システム専攻で共同開講される科目以外の科目を履修すること。
- ・If the Master's course students in Division of Architectural and Structural Design choose Division of Human Environmental Systems as secondary field, please choose the secondary courses only from non "(Common Subjects for ASD & HES)".

修士課程・博士後期課程 Master's & Doctoral Course
空間性能システム専攻 Division of Human Environmental Systems
大分類 Major Category: ENG_HES

授業科目	英文科目名 Course Title	講義題目 Subtitle (Medium of Instruction)	単位 Credits	一学期 1st Semester		二学期 2nd Semester		担当教員 Instructor(s)
				春 Spring	夏 Summer	秋 Fall	冬 Winter	
(主専修科目) 室内気候学特論	(Primary Field) Advanced Indoor Environment	Bilingual	2				○	若林, 李 Wakabayshi, Lee
環境人間工学特論	Advanced Environmental Ergonomics	Bilingual	2	○				若林, 李 Wakabayshi, Lee
建設材料学特論	Advanced Building Materials	English	2		○			北垣 Kitagaki
建築環境特論	Design of Architectural Environment	Bilingual	2		○			森(太) T.Mori
環境システム工学特論	Environmental Systems for Heating and Cooling	Bilingual	2	○				葛 Katsura
環境エネルギー工学特論	Advanced Environmental Energy Engineering	English	2				○	葛, 劉 Katsura, Liu
建築生産特論	Advanced Building Process	English	2				○	北垣 Kitagaki
環境デザイン工学特論	Environmental Design Engineering	Bilingual	2	○				菊田 Kikuta
建築施工特論	Building Construction	English	2	○				北垣 Kitagaki
空間設計学特論(建築・空間共通)	Advanced Spatial Design Method (Common Subjects for ASD & HES)		2				○	松島 Matsumura
木質建築計画特論(建築・空間共通)	Advanced Wooden Building Planning (Common Subjects for ASD & HES)		2				○	平野 Hirano
鉄筋コンクリートフレーム構造特論(建築・空間共通)	Ultimate Design of Reinforced Concrete Frame Structures (Common Subjects for ASD & HES)	English	2	○				白井 Shirai
都市防災アセスメント特論(建築・空間共通)	Advanced Risk Assessment for Urban Studies (Common Subjects for ASD & HES)		2	○				高井 Takai
都市防災学特論(建築・空間共通)	Advanced Urban Protection Systems (Common Subjects for ASD & HES)		2				○	中嶋 Nakashima
空間構造デザイン特論(建築・空間共通)	Advanced Structural Design (Common Subjects for ASD & HES)		2				○	菊地(優) M.Kikuchi
建築振動制御特論(建築・空間共通)	Advanced Vibration Control of Structures (Common Subjects for ASD & HES)		2	○				白井 Shirai
都市防災特論(建築・空間共通)	Urban Disaster Mitigation (Common Subjects for ASD & HES)	English	2				○	高井 Takai
都市デザイン学特論(建築・空間共通)	Advanced Urban Design Theory (Common Subjects for ASD & HES)	Bilingual	2	○				瀬戸口, 渡部 Setoguchi, Watanabe
建築計画学特論(建築・空間共通)	Advanced Architectural Planning (Common Subjects for ASD & HES)		2	○				森(傑) S.Mori
建築デザイン学特論(建築・空間共通)	Advanced Architectural Design and Theory (Common Subjects for ASD & HES)		2				○	小澤 Ozawa
人間居住空間デザイン特論(建築・空間共通)	Human Settlement Design (Common Subjects for ASD & HES)	Bilingual	2	○				松島 Matsumura
計画・設計特別演習 I (建築・空間共通)	Advanced Studio on Architectural and Urban Design I (Common Subjects for ASD & HES)		3	○				森(傑), 小澤, 瀬戸口, 野村, 松島, 渡部, 内藤 S.Mori, Ozawa, Setoguchi, Nomura, Matsumura, Watanabe, Naito
計画・設計特別演習 II (建築・空間共通)	Advanced Studio on Architectural and Urban Design II (Common Subjects for ASD & HES)		3				○	瀬戸口, 小澤, 森(傑), 野村, 松島, 渡部, 内藤 Setoguchi, Ozawa, S.Mori, Nomura, Matsumura, Watanabe, Naito
空間性能システム工学特論 I	Extra Subject I	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[1]					
空間性能システム工学特論 II	Extra Subject II		[2]					
空間性能システム特別講義	Special Lecture in Human Environmental Systems	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[1]					(非常勤講師) (Part-Time Lecturer)
(修士課程の研究指導科目) 空間性能システム特別演習	(Research Instruction Course of Master's Course) Advanced Exercise in Human Environmental Systems		10	○			○	各教員 Each Supervisor
(博士後期課程の研究指導科目) 空間性能システム特別研究	(Research Instruction Course of Doctoral Course) Advanced Study in Human Environmental Systems		6	○			○	各教員 Each Supervisor

- ※ 本学院科目の講義題目は開講言語を表しており、次の3種類がある。
空欄…日本語開講、English…英語開講、Bilingual…受講者にe3の学生がいる場合は英語開講
The subtitle (Medium of Instruction) indicates the language used in the class, and there are three types as follows.
blank…offered in Japanese, English…offered in English, Bilingual…If there is any e3 student in the registration list, the course will be offered in English.
- ※ 一つの科目で講義題目が何もないもの(日本語開講)とEnglish(英語開講)と付されているものが同時に開講される場合、いずれかを選択して履修すること(両方を履修することはできない)。
If the same class is offered both in Japanese and English at the same time, please select one of them (It is impossible to take both classes).
- ※ e3の学生が修了要件に含めることができる科目は、講義題目にBilingualまたはEnglishと付されている科目である。
Only classes offered in English or Bilingual will be accepted as an e3 graduation requirement.
- ※ 単位の欄が[]の授業科目については、講義題目が異なるものであれば複数個の履修が可能な科目である。
For the courses with credits shown in "[brackets]", it could be taken multiple times if subtitle is different.
- ※ 開講期は変更する場合がありますので、シラバスや掲示等で最新の情報を確認すること。
Please check the latest schedule by syllabus or bulletin board as course periods are subject to change.
- ※ ナンバリングについての詳細は、35~41頁を参照すること。
Please refer to pp 36-42 regarding the numbering code.

(空間性能システム専攻修士課程の修了要件に関する注意)

- (Notes on Graduation Requirements for Master's Program in Division of Human Environmental Systems)
- ・授業科目名の横に(建築・空間共通)のついた科目は、建築都市空間デザイン専攻及び空間性能システム専攻で共同開講される共通科目である。
The courses with "(Common Subjects for ASD & HES)" are common subjects for Division of Architectural and Structural Design & Human Environmental Systems.
 - ・空間性能システム専攻の修士は建築・空間共通科目を主専修として履修できる。
Master's course students in Division of Human Environmental Systems can take common subjects for ASD & HES as their primary field.
 - ・空間性能システム専攻の修士は、建築都市空間デザイン専攻の主専修科目を副専修として選択する場合、建築都市空間デザイン専攻及び空間性能システム専攻で共同開講される科目以外の科目を履修すること。
If the Master's course students in Division of Human Environmental Systems choose Division of Architectural and Structural Design as secondary field, please choose the secondary courses only from non "(Common Subjects for ASD & HES)".

修士課程・博士後期課程 Master's & Doctoral Course
環境創生工学専攻 Division of Environmental Engineering
大分類 Major Category: ENG_EE

授業科目	英文科目名 Course Title	講義題目 Subtitle (Medium of Instruction)	単位 Credits	一学期 1st Semester		二学期 2nd Semester		担当教員 Instructor(s)
				春 Spring	夏 Summer	秋 Fall	冬 Winter	
(主専修科目)	(Primary Field)							
水環境施設工学特論	Water and Wastewater Treatment System	English	2	○				木村,羽深 Kimura,Hafuka
水・公衆衛生特論	Water and Public Health	English	2		○			岡部 Okabe ※本授業は隔年開講科目である。 2025年度は開講する。 ※Offered in 2025 and every second year afterwards.
排水処理・再生工学特論	Wastewater Reclamation and Reuse	English	2			○		木村 Kimura
水・物質循環工学特論	Water Quality Risk and Control	Bilingual	2			○		松下(拓),白崎 T.Matsushita,Shirasaki
環境微生物工学特論	Environmental Biotechnology	English	2	○				押木 Oshiki
広域水環境工学特論*	Aquatic Environmental Engineering*		2	○				佐藤(久),中屋 H.Sato,Nakaya ※本授業は隔年開講科目である。 2025年度は開講しない。 ※Not offered in 2025 but offered in 2026 and every second year afterwards.
水質化学特論	Water Chemistry		2	○				佐藤(久)H.Sato ※本授業は隔年開講科目である。 2025年度は開講する。 ※Offered in 2025 and every second year afterwards.
		English	2	○				佐藤(久) H.Sato
環境衛生学特論	Environmental Health		2			○		石井, 田鎖 Ishii, Tagusari
廃棄物処理工学特論*	Solid Waste Management*		2	○				黄 Hwang
		English	2			○		東條 Tojo
廃棄物埋立処分工学特論	Solid Waste Landfill Engineering and Design		2			○		
		English	2	○				
廃棄物管理計画特論	Solid Waste Management Systems Planning		2			○		石井 Ishii
		English	2	○				石井 Ishii ※本授業は隔年開講科目である。 2025年度は開講しない。 ※Not offered in 2025 but offered in 2026 and every second year afterwards.
リサイクルシステム特論	Recycling Systems of Environmental Resources		2			○		石井 Ishii ※本授業は隔年開講科目である。 2025年度は開講する。 ※Offered in 2025 and every second year afterwards.
		English	2		○			石井 Ishii
環境創生工学特論 I	Extra Subject I	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[1]					
環境創生工学特論 II	Extra Subject II	Depends on courses	[2]					
環境創生工学特別講義	Special Lecture in Environmental Engineering	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[1]					(非常勤講師) (Part-Time Lecturer)
(修士課程の研究指導科目)	(Research Instruction Course of Master's Course)							
環境創生工学特別演習	Advanced Exercise in Environmental Engineering	Bilingual	10	○		○		各教員 Each Supervisor
(博士後期課程の研究指導科目)	(Research Instruction Course of Doctoral Course)							
環境創生工学特別研究	Advanced Study in Environmental Engineering	Bilingual	6	○		○		各教員 Each Supervisor

- ※ 本学院科目の講義題目は開講言語を表しており、次の3種類がある。
空欄・・・日本語開講、English・・・英語開講、Bilingual・・・受講者にe3の学生がいる場合は英語開講
The subtitle (Medium of Instruction) indicates the language used in the class, and there are three types as follows.
blank・・・offered in Japanese, English・・・offered in English, Bilingual・・・If there is any e3 student in the registration list, the course will be offered in English.
- ※ 一つの科目で講義題目が何もないもの(日本語開講)とEnglish(英語開講)と付されているものが同時に開講される場合、いずれかを選択して履修すること
(両方を履修することはできない)。
If the same class is offered both in Japanese and English at the same time, please select one of them (It is impossible to take both classes).
- ※ e3の学生が修了要件に含めることができる科目は、講義題目にBilingualまたはEnglishと付されている科目である。
Only classes offered in English or Bilingual will be accepted as an e3 graduation requirement.
- ※ 単位の欄が[]の授業科目については、講義題目が異なるものであれば複数個の履修が可能な科目である。
For the courses with credits shown in "[brackets]", it could be taken multiple times if subtitle is different.
- ※ 授業科目名の末尾に*のついた科目についてはCEEDのeラーニング教材が提供されており、やむを得ない理由により対面講義に出席困難な学生はeラーニング教材を利用した単位認定が可能である。(2025年4月1日時点)
The courses with "(*)" are available with e-Learning materials provided by CEED for students who are unable to attend regular face-to-face classes because of special reasons (e.g. Internship). (As of April 1, 2025)
- ※ 開講期は変更する場合があるので、シラバスや掲示等で最新の情報を確認すること。
Please check the latest schedule by syllabus or bulletin board as course periods are subject to change.
- ※ ナンバリングについての詳細は、35～41頁を参照すること。
Please refer to pp 36-42 regarding the numbering code.

修士課程・博士後期課程 Master's & Doctoral Course
環境循環システム専攻 Division of Sustainable Resources Engineering
大分類 Major Category: ENG_SRE

授業科目	英文科目名 Course Title	講義題目 Subtitle (Medium of Instruction)	単位 Credits	一学期 1st Semester		二学期 2nd Semester		担当教員 Instructor(s)
				春 Spring	夏 Summer	秋 Fall	冬 Winter	
(主専修科目)	(Primary Field)							
資源生産システム特論*	Production System of Environmental Resources*	Bilingual	2		○			エラクネス ヨガラシヤ Elakneswaran Yogarajah
資源情報処理特論	Advanced Information Processing for Resources Engineering	Bilingual	2			○		胡桃澤 Kurumisawa
選鉱・リサイクル工学特論*	Mineral Processing and Resources Recycling*	English	2	○				伊藤(真) M.Ito
金属製錬工学特論	Extractive Metallurgy	Bilingual	2		○			廣吉 Hiroyoshi
環境地質学特論 I	Environmental Geology I	English	2			○		佐藤(努) T.Sato
環境地質学特論 II *	Environmental Geology II *	English	2	○				大竹 Otake
環境プロセス鉱物学特論	Environmental and Process Mineralogy	English	2			○		佐藤(努) T.Sato
岩盤工学特論	Rock Engineering	English	2	○				児玉 Kodama
資源サステナビリティ特論	Resources Sustainability	English	2		○			藤井 Fujii
連続体・不連続体力学特論	Advanced Continuum and Discontinuum Mechanics	English	2	○				原田 Harada
地圏計測工学特論	Geotechnical Measurement Engineering	English	2			○		川崎 Kawasaki
資源生物工学特論	Bioengineering for Natural Resources	English	2	○				中島 Nakashima
固体の動力学特論	Solid Dynamics Engineering	English	2		○			福田 Fukuda
資源環境修復学特論	Environmental Remediation for Resources Engineering	Bilingual	2	○				パーク Park
環境循環システム工学特論 I	Extra Subject I	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[1]					
環境循環システム工学特論 II	Extra Subject II	Depends on courses	[2]					
環境循環システム特別講義	Special Lecture in Sustainable Resources Engineering	開講言語は授業により異なる Depends on courses	[1]					(非常勤講師) (Part-Time Lecturer)
(修士課程の研究指導科目)	(Research Instruction Course of Master's Course)							
環境循環システム特別演習	Advanced Exercise in Sustainable Resources Engineering	Bilingual	10	○		○		各教員 Each Supervisor
(博士後期課程の研究指導科目)	(Research Instruction Course of Doctoral Course)							
環境循環システム特別研究	Advanced Study in Sustainable Resources Engineering	Bilingual	6	○		○		各教員 Each Supervisor

※ 本学院科目の講義題目は開講言語を表しており、次の3種類がある。

空欄・・・日本語開講、English・・・英語開講、Bilingual・・・受講者にe3の学生がいる場合は英語開講
The subtitle (Medium of Instruction) indicates the language used in the class, and there are three types as follows.

※ blank・・・offered in Japanese, English・・・offered in English, Bilingual・・・If there is any e3 student in the registration list, the course will be offered in English.
※ 一つの科目で講義題目が何もないもの(日本語開講)とEnglish(英語開講)と付されているものが同時に開講される場合、いずれかを選択して履修すること(両方を履修することはできない)。
If the same class is offered both in Japanese and English at the same time, please select one of them (It is impossible to take both classes).

※ e3の学生が修了要件に含めることができる科目は、講義題目にBilingualまたはEnglishと付されている科目である。
Only classes offered in English or Bilingual will be accepted as an e3 graduation requirement.

※ 単位の欄が[]の授業科目については、講義題目が異なるものであれば複数個の履修が可能な科目である。
For the courses with credits shown in "[brackets]", it could be taken multiple times if subtitle is different.

※ 授業科目名の末尾に*のついた科目についてはCEEDのeラーニング教材が提供されており、やむを得ない理由により対面講義に出席困難な学生はeラーニング教材を利用した単位認定が可能である。(2025年4月1日時点)
The courses with "(*)" are available with e-Learning materials provided by CEED for students who are unable to attend regular face-to-face classes because of special reasons (e.g. Internship). (As of April 1, 2025)

※ 開講期は変更する場合があるので、シラバスや掲示等で最新の情報を確認すること。
Please check the latest schedule by syllabus or bulletin board as course periods are subject to change.

※ ナンバリングについての詳細は、35～41頁を参照すること。
Please refer to pp 36-42 regarding the numbering code.

修士課程 Master's Course
共同資源工学専攻 Division of Cooperative Program for Resources Engineering
大分類 Major Category: ENG OPRE

科目区分 Subject Category	履修区分 Requirement on Category	授業科目	英文科目名 Course Title	講義題目 Subtitle (Medium of Instruction)	単位 Credits	一学期 1st Semester		二学期 2nd Semester		実施 大学 Univ.	担当教員 Instructor(s)	
						春 Spring	夏 Summer	秋 Fall	冬 Winter			
Common 必修 Core	C O M P U S O R Y	資源マネージメント I	Resources Management I	Bilingual	2		○ (北大) (H)	○ (九大) (K)		両 B	川村(北大) Kawamura(Hokkaido Univ.)	
		国際人材交流セミナー	Human Resources exchange seminar	Bilingual	2		○ (北大) (H)	○ (九大) (K)		両 B	有馬・高野(北大) Arima & Takano (Hokkaido Univ.)	
		国際フィールド調査	International Field exercise	Bilingual	2					両 B	有馬・高野(北大) Arima & Takano (Hokkaido Univ.)	
	E L E C T I V E	資源マネージメント II	Resources Management II	Bilingual	1			○			両 B	川村(北大) Kawamura(Hokkaido Univ.)
		共同資源工学特別講義 I	Special Lecture I on Cooperative Program for Resources Engineering	Bilingual	1			○			北 H	
		共同資源工学特別講義 II	Special Lecture II on Cooperative Program for Resources Engineering	Bilingual	1				○		九 K	
		共同資源工学特別講義 III	Special Lecture III on Cooperative Program for Resources Engineering	Bilingual	1					○	両 B	
共同資源工学研究企画	Research Design in Cooperative Program for Resources Engineering	Bilingual	2						各 E			
E x c h a n g e S e m i n a r	C O M P U S O R Y	鉱床学	Economic Geology	Bilingual	2				○		九 K	今井 Imai
		地球・宇宙探査工学	Earth and Space Exploration	Bilingual	2					○		池田 Ikeda
		地球熱学概論	Introduction to Geothermics	Bilingual	2					○		青島・北村 Nishijima・Kitamura
		流体資源探掘法	Fluid Resources Mining	Bilingual	2					○		菅井 Sugai
		採鉱計画特論	Mine Planning	Bilingual	2					○		笹岡 Sasaoka
		先端資源処理工学	Advanced Resource Processing Technology Engineering	Bilingual	2					○		三木 Miki
		流体エネルギー資源探査法	Fluid energy resource exploration	Bilingual	2					○		山田 Yamada
		資源システム特別講義 II	Special Lecture II on Resources System	Bilingual	2					○		北村 Kitamura
S p e c i a l i z e d S u b j e c t	E L E C T I V E	資源生産システム	Production System of Environmental Resources	Bilingual	2				○		北 H	エタケス ヨガラジヤ Elakneswaran Yogarajah
		環境地質学 I	Environmental Geology I	English	2					○		佐藤(努) T.Sato
		環境地質学 II	Environmental Geology II	English	2					○		大竹 Otake
		金属製錬工学	Extractive Metallurgy	Bilingual	2					○		廣吉 Hiro Yoshi
		選鉱・リサイクル工学	Mineral Processing and Resources Recycling	English	2		○					伊藤(真) M.Ito
		資源サステナビリティ	Resources Sustainability	English	2					○		藤井 Fuji
		資源生物工学	Bioengineering for Natural Resources	English	2		○					中島 Nakashima
		資源システム特別講義 I	Special Lecture I on Resources System	Bilingual	2					○		廣吉, 川村 Hiro Yoshi, Kawamura
		資源情報処理	Advanced Information Processing for Resources Engineering	Bilingual	2					○		胡桃澤 Kurumisawa
		地圏計測工学	Geotechnical Measurement Engineering	English	2					○		川崎 Kawasaki
		環境プロセス鉱物学	Environmental and Process Mineralogy	English	2					○		佐藤(努) T.Sato
		連続体・不連続体力学	Advanced Continuum and Discontinuum Mechanics	English	2		○					原田 Harada
		岩盤工学	Rock Engineering	English	2		○					児玉 Kodama
		固体の動力学	Solid Dynamics Engineering	English	2					○		福田 Fukuda
		資源環境修復学	Environmental Remediation for Resources Engineering	Bilingual	2		○					パーク Park
		資源地質学	Resource Geology	Bilingual	2					○		米津 Yonezu
		物理探査工学	Engineering Geophysics	Bilingual	2					○		池田 Ikeda
		地熱システム学	Geothermal System	Bilingual	2					○		松本 Matsumoto
石油工学特論	Petroleum Engineering	Bilingual	2		○				菅井 Sugai			
固体資源開発工学	Solid Resources Engineering	Bilingual	2		○				濱中 Hamanaka			
地球微生物工学	Geomicrobiological Engineering	Bilingual	2		○				沖部 Okibe			
堆積盆エネルギー資源論	Geo-energy in sedimentary basins	Bilingual	2		○				江川 Egawa			
I C T S P R O G R A M	C O M P U S O R Y	共同資源工学特別演習	Advanced Exercise in Cooperative Program for Resources Engineering	Bilingual	2						各 E	

- ※ 本学院科目の講義題目は開講言語を表しており、次の3種類がある。
空欄・・・日本語開講、English・・・英語開講、Bilingual・・・受講者にe3の学生がいる場合は英語開講
The subtitle (Medium of Instruction) indicates the language used in the class, and there are three types as follows.
blank... offered in Japanese, English... offered in English, Bilingual... If there is any e3 student in the registration list, the course will be offered in English.
- ※ 一つの科目で講義題目が何もないもの(日本語開講)とEnglish(英語開講)と付されているものが同時に開講される場合、いずれかを選択して履修すること(両方を履修することはできない)。
If the same class is offered both in Japanese and English at the same time, please select one of them (It is impossible to take both classes).
- ※ e3の学生が修了要件に含めることができる科目は、講義題目にBilingualまたはEnglishと付されている科目である。
Only classes offered in English or Bilingual will be accepted as an e3 graduation requirement.
- ※ 「実施大学」欄は授業が実施される大学を表しており、「高・岡大学」、「九・九州大学」、「北・北海道大学」、「各・各大学」を意味する。
Column "Univ." shows the university classes will be conducted. ("B: Both universities", "K: Kyushu Univ.", "H: Hokkaido Univ.", "E: Each Univ.")
- ※ 開講期は変更する場合がありますので、掲示等で最新の情報を確認すること。
Please check the latest schedule by syllabus or bulletin board as course periods are subject to change.
- ※ ナンバリングについての詳細は、35～41頁を参照すること。
Please refer to pp 36-42 regarding the numbering code.

修了要件: 次の条件を満たして合計30単位以上修得しなければなりません。
Requirements for completion: Students must earn at least 30 credits including the following:
1) 共通科目の必修科目6単位 Six credits in common compulsory subjects.
2) 専門科目の選択必修科目12単位以上、及び「共同資源工学特別演習」2単位
At least 12 credits in specialized elective compulsory subjects and 2 credits of Advanced Exercise in Cooperative Program for Resources Engineering
3) 大学院エクステンジブセミナー科目の選択必修科目10単位以上 At least 10 credits in Graduate School Exchange Seminar elective compulsory subjects
ただし、指導教員が認めた場合、共通科目の選択科目、他専攻の専修科目、大学院共通科目、大学院・教育部の授業科目、または大学院共通授業科目の6単位までを、専門科目の選択必修科目として代替することができます。
However, when deemed appropriate by the student's supervisor, up to 6 credits earned from common elective subjects, advanced courses offered by other divisions of the graduate school of engineering, common subjects of the graduate school of engineering, course subjects offered by other graduate schools and faculty, course subjects offered by Gakuin and Kyokyo-bu (graduate Schools), Inter-Graduate School classes, can be transferred to specialized elective compulsory subjects.

修士課程・博士後期課程 Master's & Doctoral Course

工学院共通 Common Subjects for Graduate School of Engineering

大分類 Major Category:ENG_COMMON

授 業 科 目	英文科目名 Course Title	講義題目 Subtitle (Medium of Instruction)	単位 Credits	一学期 1st Semester		二学期 2nd Semester		担 当 教 員 Instructor(s)
				春 Spring	夏 Summer	秋 Fall	冬 Winter	
共通特別講義(創造的人材育成特別講義)	Special lecture for bringing up a creative person		[1]			○		工学系教育研究センター長, 齊藤 Director of Center for Engineering Education Development, Saito
共通特別講義(実践科学技術英語)	Practical English for Science and Engineering	Bilingual	[2]	○				工学系教育研究センター長, 齊藤 Director of Center for Engineering Education Development, Saito
共通特別講義(英語による科学技術成果公表の概念・倫理と方法論)	Presenting research findings in English: Principles, methods and ethics	English	[1]			○		eプログラム専門部会長 Director of e3 Program Management Committee
インターンシップ(インターンシップ第一)	Internship(Internship I)	Bilingual	[1]			○		工学系教育研究センター長, 齊藤 Director of Center for Engineering Education Development, Saito
インターンシップ(インターンシップ第二)	Internship(Internship II)	Bilingual	[2]			○		工学系教育研究センター長, 齊藤 Director of Center for Engineering Education Development, Saito
インターンシップ(ジョブ型研究インターンシップ)	Internship(Cooperative Education through Research Internships)	Bilingual	[2]			○		工学系教育研究センター長, 齊藤 Director of Center for Engineering Education Development, Saito
企業と仕事特論	Company and Businessperson		2	○				谷, 工学系教育研究センター長, 齊藤 Tani, Director of Center for Engineering Education Development, Saito
グローバルマネジメント特論	Global Management		1		○			谷, 工学系教育研究センター長, 齊藤 Tani, Director of Center for Engineering Education Development, Saito
科学技術政策特論	The function of Science and Technology Policy		2	○				工学系教育研究センター長, 齊藤 Director of Center for Engineering Education Development, Saito
グローバル実践科目A	Global Research Presentation A	Bilingual	1					国際交流室長 Director of International Affairs Office of Engineering
グローバル実践科目B	Global Research Presentation B	Bilingual	1					国際交流室長 Director of International Affairs Office of Engineering

※ 本学院科目の講義題目は開講言語を表しており、次の3種類がある。

空欄・・・日本語開講、English・・・英語開講、Bilingual・・・受講者にe3の学生がいる場合は英語開講

The subtitle (Medium of Instruction) indicates the language used in the class, and there are three types as follows.

blank・・・offered in Japanese, English・・・offered in English, Bilingual・・・If there is any e3 student in the registration list, the course will be offered in English.

※ 一つの科目で講義題目が何もないもの(日本語開講)とEnglish(英語開講)と付されているものが同時に開講される場合、いずれかを選択して履修すること(両方を履修することはできない)。

If the same class is offered both in Japanese and English at the same time, please select one of them (It is impossible to take both classes).

※ e3の学生が修了要件に含めることができる科目は、講義題目にBilingualまたはEnglishと付されている科目である。

Only classes offered in English or Bilingual will be accepted as an e3 graduation requirement.

※ 単位の欄が[]の授業科目については、講義題目が異なるものであれば複数個の履修が可能な科目である。

For the courses with credits shown in "[brackets]", it could be taken multiple times if subtitle is different.

※ 開講期は変更する場合があるので、シラバスや掲示等で最新の情報を確認すること。

Please check the latest schedule by syllabus or bulletin board as course periods are subject to change.

※ ナンバリングについての詳細は、35～41頁を参照すること。

Please refer to pp 36-42 regarding the numbering code.