

2021年度 工学院 第1学期(夏)授業時間割表① AY2021 Summer Term Graduate School of Engineering Time Table No.1

【授業時間帯 Class period and hours】 1講時/1st period 8:45-10:15 2講時/2nd period 10:30-12:00 3講時/3rd period 13:00-14:30 4講時/4th period 14:45-16:15 5講時/5th period 16:30-18:00

専攻 Division	講時 Class period	月 Mon.	火 Tue.	水 Wed.	木 Thu.	金 Fri.
A p p l i e 応 用 物 理 学 専 攻 P h y s i c s	1				【工学院共通授業科目：Common Subjects for Graduate School of Engineering】 生命分子化学特論 Modern Trends in Biomolecular Chemistry ※総合化学院提供科目：6/10～8/5 オンライン Online	
	2	結晶物性特論 Crystallographic Properties of Solids オンライン Online	極限系物理学特論 Pure and Applied Physics under Extreme Conditions オンライン Online	ソフトマター工学特論 Soft Matter Physics [Bilingual] オンライン Online	生物物理学特論 Biophysics [Bilingual] C207	相関系物理学特論 Physics of Correlated Systems [Bilingual] C209
	3	オンライン Online	フォノン物性特論 Phonon Physics [Bilingual] オンライン Online	結晶物性特論 Crystallographic Properties of Solids オンライン Online	量子物理学特論 Quantum Field Theory オンライン Online	生物物理学特論 Biophysics [Bilingual] C207
	4	オンライン Online	非線形光学特論 Nonlinear Optics [Bilingual] C213			
	5	オンライン Online	応用物理学特別演習 Advanced Exercise in Applied Physics [Bilingual] C214		極限系物理学特論 Pure and Applied Physics under Extreme Conditions オンライン Online	【工学院共通授業科目：Common Subjects for Graduate School of Engineering】 科学技術政策特論 The function of Science and Technology Policy オンライン Online
M a t e r i a l s 材 料 科 学 専 攻 S c i e n c e a n d	1				組織設計学特論 Microstructure Designing of Metal Materials [Bilingual] オンライン Online	
	2			組織設計学特論 Microstructure Designing of Metal Materials [Bilingual] MC214		
	3	溶液腐食防食学特論 Wet-Corrosion and Protection of Materials オンライン Online	エネルギー変換マテリアル学特論 Materials for Energy Conversion & Storage [English] MC117	材料科学特論 Introduction to Materials Science [Bilingual] オンライン Online		
	4	溶液腐食防食学特論 Wet-Corrosion and Protection of Materials [English] オンライン Online	エネルギー変換マテリアル学特論 Materials for Energy Conversion & Storage MC117			
	5					【工学院共通授業科目：Common Subjects for Graduate School of Engineering】 科学技術政策特論 The function of Science and Technology Policy オンライン Online

※集中講義の日程・講義室については別途掲示する。

Schedule and lecture rooms for intensive courses will be posted on the bulletin board separately.

※英文科目名の後ろの[Bilingual][English]は講義題目(開講言語)を表している。

何もなし・・・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 [Bilingual] [English] after the English course title indicates the language used in the class.

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. ※一つの科目で日本語開講と英語開講の両方が開講される場合、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 different dates and time, please select one of them (It is not possible 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、BilingualまたはEnglishと付されている科目である。

Only classes offered in English and Bilingual can be counted as an e3 graduation requirement.

※2020年度以前入学者は、8ページ目の「2020年度以前入学者向け科目変更等一覧」を必ず確認すること。

For students entered in AY 2020 and before, be sure to check the "List of changes in courses for students entered in AY2020 and before" on page 8.

※講義室名の記載がある授業も、授業の一部をオンラインで行う場合があります。実施方法の詳細はELMS上で授業担当教員の指示を確認してください。

Some classes that have the name of the lecture room may also be partially conducted online. Please check the instructions of the instructor of the class on ELMS for details of implementation method.

2021年度 工学院 第1学期(夏)授業時間割表② AY2021 Summer Term Graduate School of Engineering Time Table No.2

【授業時間帯 Class period and hours】 1講時/1st period 8:45-10:15 2講時/2nd period 10:30-12:00 3講時/3rd period 13:00-14:30 4講時/4th period 14:45-16:15 5講時/5th period 16:30-18:00

専攻 Division	講時 Class period	月 Mon.	火 Tue.	水 Wed.	木 Thu.	金 Fri.
Mechanical Engineering Space	1				【工学院共通授業科目：Common Subjects for Graduate School of Engineering】 生命分子化学特論 Modern Trends in Biomolecular Chemistry ※総合化学院提供科目：6/10～8/5 オンライン Online	原子力・エネルギーシステム特論（共） Nuclear and Various Energy Systems (Common) [Bilingual] B11
	2		放射線物理学特論（共） Radiation Physics (Common) オンライン Online	放射線物理学特論（共） Radiation Physics (Common) [English] オンライン Online		放射線物理学特論（共） Radiation Physics (Common) オンライン Online
	3					
	4			システム最適設計特論（共） Optimization and Design (Common) [English] C207		
	5		システム最適設計特論（共） Optimization and Design (Common) [English] C207		放射線物理学特論（共） Radiation Physics (Common) [English] オンライン Online	【工学院共通授業科目：Common Subjects for Graduate School of Engineering】 科学技術政策特論 The function of Science and Technology Policy オンライン Online
Human Mechanical Systems Design	1				【工学院共通授業科目：Common Subjects for Graduate School of Engineering】 生命分子化学特論 Modern Trends in Biomolecular Chemistry ※総合化学院提供科目：6/10～8/5 オンライン Online	原子力・エネルギーシステム特論（共） Nuclear and Various Energy Systems (Common) [Bilingual] B11
	2	ロボットメカニズム特論 Robot Design [English] オンライン Online	放射線物理学特論（共） Radiation Physics (Common) オンライン Online	放射線物理学特論（共） Radiation Physics (Common) [English] オンライン Online		放射線物理学特論（共） Radiation Physics (Common) オンライン Online
	3			メディカルデバイス・マテリアル特論 Medical Device and Biomaterials [Bilingual] オンライン Online	先端材料メカニクス特論 Mechanics of Advanced Materials [Bilingual] オンライン Online	
	4		先端材料メカニクス特論 Mechanics of Advanced Materials [Bilingual] オンライン Online	システム最適設計特論（共） Optimization and Design (Common) [English] C207	加工システム特論 Maching Systems [English] オンライン Online	
	5		システム最適設計特論（共） Optimization and Design (Common) [English] C207		放射線物理学特論（共） Radiation Physics (Common) [English] オンライン Online	【工学院共通授業科目：Common Subjects for Graduate School of Engineering】 科学技術政策特論 The function of Science and Technology Policy オンライン Online

※集中講義の日程・講義室については別途掲示する。

Schedule and lecture rooms for intensive courses will be posted on the bulletin board separately.

※英文科目名の後ろの[Bilingual][English]は講義題目（開講言語）を表している。

何もし…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

[Bilingual] [English] after the English course title indicates the language used in the class.

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.

※一つの科目で日本語開講と英語開講の両方が開講される場合、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 different dates and time, please select one of them (It is not possible 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、BilingualまたはEnglishと付されている科目である。

Only classes offered in English and Bilingual can be counted as an e3 graduation requirement.

※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).

※2020年度以前入学者は、8ページ目の「2020年度以前入学者向け科目変更一覧」を必ず確認すること。

For students entered in AY 2020 and before, be sure to check the "List of changes in courses for students entered in AY2020 and before" on page 8.

※講義室名の記載がある授業も、授業の一部をオンラインで行う場合があります。実施方法の詳細はELMS上で授業担当教員の指示を確認してください。

Some classes that have the name of the lecture room may also be partially conducted online. Please check the instructions of the instructor of the class on ELMS for details of implementation method.

2021年度 工学院 第1学期(夏)授業時間割表③ AY2021 Summer Term Graduate School of Engineering Time Table No.3

【授業時間帯 Class period and hours】1 講時/1st period 8:45-10:15 2 講時/2nd period 10:30-12:00 3 講時/3rd period 13:00-14:30 4 講時/4th period 14:45-16:15 5 講時/5th period 16:30-18:00

専攻 Division	講時 Class period	月 Mon.	火 Tue.	水 Wed.	木 Thu.	金 Fri.
Energy and Environment Systems	1				【工学院共通授業科目：Common Subjects for Graduate School of Engineering】 生命分子化学特論 Modern Trends in Biomolecular Chemistry ※総合化学院提供科目：6/10~8/5 オンライン Online	原子力・エネルギーシステム特論（共） Nuclear and Various Energy Systems (Common) [Bilingual] B11
	2	原子力・エネルギー材料特論 Materials for Nuclear and Various Energy オンライン Online	放射線物理学特論（共） Radiation Physics (Common) オンライン Online	沸騰・二相流特論 Boiling Heat Transfer and Two Phase Flow オンライン Online	放射線物理学特論（共） Radiation Physics (Common) [English] オンライン Online	放射線物理学特論（共） Radiation Physics (Common) オンライン Online
	3		エンジン燃焼工学特論 Combustion in Internal Combustion Engine C309	エネルギー技術・政策特論 Overview of Energy Technology and Policy [Bilingual]	流れの遷移と制御特論 Flow Transition and Control [Bilingual]	原子炉特別実験 Laboratory Experiment on Nuclear Reactor 実験室
	4	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] ※一部ラボワークあり ※Some lab work is required. オンライン Online		システム最適設計特論（共） Optimization and Design (Common) [English] C207		原子炉特別実験 Laboratory Experiment on Nuclear Reactor 実験室
	5	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] ※一部ラボワークあり ※Some lab work is required. オンライン Online	システム最適設計特論（共） Optimization and Design (Common) [English] C207		放射線物理学特論（共） Radiation Physics (Common) [English] オンライン Online	原子炉特別実験 Laboratory Experiment on Nuclear Reactor 実験室
Quantum Science and Engineering	1			プラズマ材料科学特論 Plasma and Material Science [English] オンライン Online	【工学院共通授業科目：Common Subjects for Graduate School of Engineering】 生命分子化学特論 Modern Trends in Biomolecular Chemistry ※総合化学院提供科目：6/10~8/5 オンライン Online	原子力・エネルギーシステム特論（共） Nuclear and Various Energy Systems (Common) [Bilingual] B11
	2		放射線物理学特論（共） Radiation Physics (Common) オンライン Online	プラズマ材料科学特論 Plasma and Material Science オンライン Online	放射線物理学特論（共） Radiation Physics (Common) [English] オンライン Online	放射線物理学特論（共） Radiation Physics (Common) オンライン Online
	3			応用プラズマ数理工学特論 Applied Mathematical Physics for Plasma Engineering N303	加速器科学特論-II Accelerator science II [English] C308	加速器科学特論-II Accelerator science II [English] C308 原子炉特別実験 Laboratory Experiment on Nuclear Reactor 実験室
	4			システム最適設計特論（共） Optimization and Design (Common) [English] C207		原子炉特別実験 Laboratory Experiment on Nuclear Reactor 実験室
	5		システム最適設計特論（共） Optimization and Design (Common) [English] C207		放射線物理学特論（共） Radiation Physics (Common) [English] オンライン Online	原子炉特別実験 Laboratory Experiment on Nuclear Reactor 実験室

※集中講義の日程・講義室については別途掲示する。
Schedule and lecture rooms for intensive courses will be posted on the bulletin board separately.
※英文科目名の後ろの[Bilingual][English]は講義題目（開講言語）を表している。
※何もしない日本語開講、[English]…英語開講、[Bilingual]…受講者にe3の学生がいる場合は英語開講 [Bilingual] [English] after the English course title indicates the language used in the class.
blank-offered in Japanese, English-offered in English, Bilingual-offered in English, Bilingual-offered in English.
※一つの科目で日本語開講と英語開講の両方が開講される場合、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 different dates and time, please select one of them (it is not possible 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、BilingualまたはEnglishと付されている科目である。
Only classes offered in English and Bilingual can be counted as an e3 graduation requirement.
※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).
※2020年度以前入学者は、8ページ目の「2020年度以前入学者向け科目変更等一覧」を必ず確認すること。
For students entered in AY 2020 and before, be sure to check the "List of changes in courses for students entered in AY2020 and before" on page 8.
※講義室名の記載がある授業も、授業の一部をオンラインで行う場合があります。実施方法の詳細はELMS上で授業担当教員の指示を確認してください。
Some classes that have the name of the lecture room may also be partially conducted online. Please check the instructions of the instructor of the class on ELMS for details of implementation method.

2021年度 工学院 第1学期(夏)授業時間割表④ AY2021 Summer Term Graduate School of Engineering Time Table No.4

【授業時間帯 Class period and hours】1講時/1st period 8:45-10:15 2講時/2nd period 10:30-12:00 3講時/3rd period 13:00-14:30 4講時/4th period 14:45-16:15 5講時/5th period 16:30-18:00

専攻 Division	講時 Class period	月 Mon.	火 Tue.	水 Wed.	木 Thu.	金 Fri.
Field Environment Engineering for Sustainable Development and Policy	1			応用流体力学特論 Advanced Fluid Mechanics [Bilingual] B12	【工学院共通授業科目：Common Subjects for Graduate School of Engineering】 生命分子化学特論 Modern Trends in Biomolecular Chemistry ※総合化学院提供科目：6/10～8/5 オンライン Online	
	2					
	3					
	4					
	5					【工学院共通授業科目：Common Subjects for Graduate School of Engineering】 科学技術政策特論 The function of Science and Technology Policy オンライン Online
Engineering for Sustainable Development and Policy	1			環境流体力学応用特論 Advanced Environmental Fluid Mechanics [Bilingual] B12	【工学院共通授業科目：Common Subjects for Graduate School of Engineering】 生命分子化学特論 Modern Trends in Biomolecular Chemistry ※総合化学院提供科目：6/10～8/5 オンライン Online	
	2					
	3		寒冷地構造設計特論 Structural Design for Sustainable Environment [Bilingual] C207	持続可能なインフラマネジメント特論 Sustainable Infrastructure Management Planning [Bilingual] オンライン Online		
	4			持続可能なインフラマネジメント特論 Sustainable Infrastructure Management Planning [Bilingual] オンライン Online		
	5					【工学院共通授業科目：Common Subjects for Graduate School of Engineering】 科学技術政策特論 The function of Science and Technology Policy オンライン Online

※集中講義の日程・講義室については別途掲示する。

Schedule and lecture rooms for intensive courses will be posted on the bulletin board separately.

※英文科目名の後ろの[Bilingual][English]は講義題目（開講言語）を表している。

何もなし…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 [Bilingual] [English] after the English course title indicates the language used in the class.

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.

※一つの科目で日本語開講と英語開講の両方が開講される場合、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 different dates and time, please select one of them (It is not possible 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、BilingualまたはEnglishと付されている科目である。

Only classes offered in English and Bilingual can be counted as an e3 graduation requirement.

※2020年度以前入学者は、8ページ目の「2020年度以前入学者向け科目変更等一覧」を必ず確認すること。

For students entered in AY 2020 and before, be sure to check the "List of changes in courses for students entered in AY2020 and before" on page 8.

※講義室名の記載がある授業も、授業の一部をオンラインで行う場合があります。実施方法の詳細はELMS上で授業担当教員の指示を確認してください。

Some classes that have the name of the lecture room may also be partially conducted online. Please check the instructions of the instructor of the class on ELMS for details of implementation method.

2021年度 工学院 第1学期(夏)授業時間割表⑤ AY2021 Summer Term Graduate School of Engineering Time Table No.5

【授業時間帯 Class period and hours】1講時/1st period 8:45-10:15 2講時/2nd period 10:30-12:00 3講時/3rd period 13:00-14:30 4講時/4th period 14:45-16:15 5講時/5th period 16:30-18:00

専攻 Division	講時 Class period	月 Mon.	火 Tue.	水 Wed.	木 Thu.	金 Fri.
Architect Urban Design Special Structural	1		建築振動制御特論(☆) Advanced Vibration Control of Structures(☆) オンライン Online	建築振動工学特論(☆) Dynamics of Building Structures [English](☆) オンライン Online	【工学院共通授業科目：Common Subjects for Graduate School of Engineering】 生命分子化学特論 Modern Trends in Biomolecular Chemistry ※総合化学院提供科目：6/10~8/5 オンライン Online	住環境計画学特論 Advanced Planning of Housing and Residential Environment C208
	2		建築振動制御特論(☆) Advanced Vibration Control of Structures(☆) オンライン Online	建築史・意匠特論 Architectural History and Design [English] C307	建築・人間行動特論 Architecture and Human Behavior [English] オンライン Online	住環境計画学特論 Advanced Planning of Housing and Residential Environment C208
	3				建築鋼構造特論(☆) Structural Steel Members and Systems [English](☆) C208	
	4	計画・設計特別演習 I (☆) Advanced Studio on Architectural and Urban Design I (☆)		都市環境デザイン学特論 Advanced Urban Design Theory [Bilingual] オンライン Online	鉄筋コンクリートフレーム構造特論(☆) Ultimate Design of Reinforced Concrete Frame Structures [English](☆) オンライン Online	
	5	計画・設計特別演習 I (☆) Advanced Studio on Architectural and Urban Design I (☆)		都市環境デザイン学特論 Advanced Urban Design Theory [Bilingual] オンライン Online		【工学院共通授業科目：Common Subjects for Graduate School of Engineering】 科学技術政策特論 The function of Science and Technology Policy オンライン Online
Human Environment System Special	1	建設材料学特論 Advanced Building Materials [Bilingual] オンライン Online	建築振動制御特論(☆) Advanced Vibration Control of Structures(☆) オンライン Online	室内環境評価特論 Evaluation of Indoor Environment [English] C307	建築施工特論 Building Construction [English] オンライン Online	
	2	建設材料学特論 Advanced Building Materials [Bilingual] オンライン Online	建築振動制御特論(☆) Advanced Vibration Control of Structures(☆) オンライン Online	建築振動工学特論(☆) Dynamics of Building Structures [English](☆) オンライン Online	【工学院共通授業科目：Common Subjects for Graduate School of Engineering】 生命分子化学特論 Modern Trends in Biomolecular Chemistry ※総合化学院提供科目：6/10~8/5 オンライン Online	
	3	環境システム工学特論 Environmental Systems for Heating and Cooling [Bilingual] C213	室内環境制御特論 Control of Indoor Environment [English] オンライン Online		環境人間工学特論 Advanced Environmental Ergonomics P354	建築鋼構造特論(☆) Structural Steel Members and Systems [English](☆) C208
System	4	計画・設計特別演習 I (☆) Advanced Studio on Architectural and Urban Design I (☆)			鉄筋コンクリートフレーム構造特論(☆) Ultimate Design of Reinforced Concrete Frame Structures [English](☆) オンライン Online	
	5	計画・設計特別演習 I (☆) Advanced Studio on Architectural and Urban Design I (☆)				【工学院共通授業科目：Common Subjects for Graduate School of Engineering】 科学技術政策特論 The function of Science and Technology Policy オンライン Online

※集中講義の日程・講義室については別途掲示する。

Schedule and lecture rooms for intensive courses will be posted on the bulletin board separately.

※英文科目名の後ろの[Bilingual][English]は講義題目(開講言語)を表している。

※何もし...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

[Bilingual][English] after the English course title indicates the language used in the class.

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.

※一つの科目で日本語開講と英語開講の両方が開講される場合、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 different dates and time, please select one of them (It is not possible 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、BilingualまたはEnglishと付されている科目である。

Only classes offered in English and Bilingual can be counted as an e3 graduation requirement.

※授業科目名の横に(☆)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 (☆) are common subjects for Division of Architectural and Structural Design & Human Environmental Systems.

※2020年度以前入学者は、8ページ目の「2020年度以前入学者向け科目変更等一覧」を必ず確認すること。

For students entered in AY 2020 and before, be sure to check the "List of changes in courses for students entered in AY2020 and before" on page 8.

※講義室名の記載がある授業も、授業の一部をオンラインで行う場合があります。実施方法の詳細はELMS上で授業担当教員の指示を確認してください。

Some classes that have the name of the lecture room may also be partially conducted online. Please check the instructions of the instructor of the class on ELMS for details of implementation method.

2021年度 工学院 第1学期(夏)授業時間割表⑥ AY2021 Summer Term Graduate School of Engineering Time Table No.6

【授業時間帯 Class period and hours】1講時/1st period 8:45-10:15 2講時/2nd period 10:30-12:00 3講時/3rd period 13:00-14:30 4講時/4th period 14:45-16:15 5講時/5th period 16:30-18:00

専攻 Division	講時 Class period	月 Mon.	火 Tue.	水 Wed.	木 Thu.	金 Fri.
Environmental Engineering	1			水環境施設工学特論 Water and Wastewater Treatment System [English] C208	【工学院共通授業科目：Common Subjects for Graduate School of Engineering】 生命分子化学特論 Modern Trends in Biomolecular Chemistry ※総合化学院提供科目：6/10~8/5 オンライン Online	
	2	水・公衆衛生特論 Water and Public Health [English] C310	水質化学特論 Water Chemistry [English] C307			リサイクルシステム特論 Recycling Systems of Environmental Resources [English] ※夏ターム前半のみ、後半は集中講義(SI) ※The first half: the 2nd period of every Mon. & Fri., The latter half: intensive course (SI) オンライン Online
	3	環境評価学特論 Methodology of Environmental Assessment オンライン Online	環境微生物工学特論 Environmental Biotechnology [English] C308	環境評価学特論 Methodology of Environmental Assessment オンライン Online	水・公衆衛生特論 Water and Public Health [English] C310	水質化学特論 Water Chemistry [English] C307
	4					
	5					環境微生物工学特論 Environmental Biotechnology [English] C308 【工学院共通授業科目：Common Subjects for Graduate School of Engineering】 科学技術政策特論 The function of Science and Technology Policy オンライン Online
Sustainable Resource Systems Engineering	1	地下水保全工学特論 Advanced Groundwater Environment Engineering [English] オンライン Online	地下水保全工学特論 Advanced Groundwater Environment Engineering オンライン Online	金属製錬工学特論 Extractive Metallurgy [Bilingual] オンライン Online	資源生物学特論 Bioengineering for Natural Resources [English] オンライン Online	【工学院共通授業科目：Common Subjects for Graduate School of Engineering】 生命分子化学特論 Modern Trends in Biomolecular Chemistry ※総合化学院提供科目：6/10~8/5 オンライン Online
	2	地下水保全工学特論 Advanced Groundwater Environment Engineering [English] オンライン Online		金属製錬工学特論 Extractive Metallurgy [Bilingual] オンライン Online	資源生物学特論 Bioengineering for Natural Resources [English] オンライン Online	
	3	環境地質学特論Ⅱ Environmental GeologyII [English] オンライン Online			資源生産システム特論 Production System of Environmental Resources [Bilingual] オンライン Online	選鉱・リサイクル工学特論 Mineral Processing and Resources Recycling [English] オンライン Online
	4	環境地質学特論Ⅱ Environmental GeologyII [English] オンライン Online		資源サステナビリティ特論 Resources Sustainability [English] オンライン Online	資源生産システム特論 Production System of Environmental Resources [Bilingual] オンライン Online	選鉱・リサイクル工学特論 Mineral Processing and Resources Recycling [English] オンライン Online
	5	地下水保全工学特論 Advanced Groundwater Environment Engineering オンライン Online	資源サステナビリティ特論 Resources Sustainability [English] オンライン Online			【工学院共通授業科目：Common Subjects for Graduate School of Engineering】 科学技術政策特論 The function of Science and Technology Policy オンライン Online

※集中講義の日程・講義室については別途掲示する。

Schedule and lecture rooms for intensive courses will be posted on the bulletin board separately.

※英文科目名の後ろの[Bilingual][English]は講義題目(開講言語)を表している。

※何もしない日本語開講 [English]・英語開講 [Bilingual]…受講者にe3の学生がいる場合は英語開講

[Bilingual] [English] after the English course title indicates the language used in the class.

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.

※一つの科目で日本語開講と英語開講の両方が開講される場合、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 different dates and time, please select one of them (It is not possible 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、BilingualまたはEnglishと付されている科目である。

Only classes offered in English and Bilingual can be counted as an e3 graduation requirement.

※2020年度以前入学者は、8ページ目の「2020年度以前入学者向け科目変更等一覧」を必ず確認すること。

For students entered in AY 2020 and before, be sure to check the "List of changes in courses for students entered in AY2020 and before" on page 8.

※講義室名の記載がある授業も、授業の一部をオンラインで行う場合があります。実施方法の詳細はELMS上で授業担当教員の指示を確認してください。

Some classes that have the name of the lecture room may also be partially conducted online. Please check the instructions of the instructor of the class on ELMS for details of implementation method.

2021年度 工学院 第1学期(夏)授業時間割表⑦ AY2021 Summer Term Graduate School of Engineering Time Table No.7

【授業時間帯 Class period and hours】1講時/1st period 8:45-10:15 2講時/2nd period 10:30-12:00 3講時/3rd period 13:00-14:30 4講時/4th period 14:45-16:15 5講時/5th period 16:30-18:00

専攻 Division	講時 Class period	月 Mon.	火 Tue.	水 Wed.	木 Thu.	金 Fri.
Cooperative Engineering Resource 専攻	1	地下水保全工学 Advanced Groundwater Environment Engineering [English] オンライン Online	地下水保全工学 Advanced Groundwater Environment Engineering オンライン Online	金属製錬工学 Extractive Metallurgy [Bilingual] オンライン Online	資源生物学 Bioengineering for Natural Resources [English] オンライン Online 【工学院共通授業科目：Common Subjects for Graduate School of Engineering】 生命分子化学特論 Modern Trends in Biomolecular Chemistry ※総合化学院提供科目：6/10～8/5 オンライン Online	
	2	地下水保全工学 Advanced Groundwater Environment Engineering [English] オンライン Online	資源システム特別講義 I Special Lecture I on Resources System [Bilingual] C209	金属製錬工学 Extractive Metallurgy [Bilingual] オンライン Online	資源生物学 Bioengineering for Natural Resources [English] オンライン Online	資源マネージメント I Resources Management I [Bilingual] オンライン Online
	3	環境地質学特論 II Environmental Geology II [English] オンライン Online	資源システム特別講義 I Special Lecture I on Resources System [Bilingual] C209	国際人材交流セミナー Human Resources exchange seminar [Bilingual] C207	資源生産システム Production System of Environmental Resources [Bilingual] オンライン Online	選鉱・リサイクル工学 Mineral Processing and Resources Recycling [English] オンライン Online
	4	環境地質学特論 II Environmental Geology II [English] オンライン Online 地下水保全工学 Advanced Groundwater Environment Engineering オンライン Online	資源システム特別講義 I Special Lecture I on Resources System [Bilingual] C209	資源サステナビリティ Resources Sustainability [English] オンライン Online	資源生産システム Production System of Environmental Resources [Bilingual] オンライン Online	選鉱・リサイクル工学 Mineral Processing and Resources Recycling [English] オンライン Online
	5		資源サステナビリティ Resources Sustainability [English] オンライン Online			【工学院共通授業科目：Common Subjects for Graduate School of Engineering】 科学技術政策特論 The function of Science and Technology Policy オンライン Online

※集中講義の日程・講義室については別途掲示する。

Schedule and lecture rooms for intensive courses will be posted on the bulletin board separately.

※英文科目名の後ろの[Bilingual][English]は開講言語を表している。

何もなし・・・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

[Bilingual] [English] after the English course title indicates the language used in the class.

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.

※一つの科目で日本語開講と英語開講の両方が開講される場合、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 different dates and time, please select one of them (It is not possible 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、BilingualまたはEnglishと付されている科目である。

Only classes offered in English and Bilingual can be counted as an e3 graduation requirement.

※2020年度以前入学者は、8ページ目の「2020年度以前入学者向け科目変更等一覧」を必ず確認すること。

For students entered in AY 2020 and before, be sure to check the "List of changes in courses for students entered in AY2020 and before" on page 8.

※講義室名の記載がある授業も、授業の一部をオンラインで行う場合があります。実施方法の詳細はELMS上で授業担当教員の指示を確認してください。

Some classes that have the name of the lecture room may also be partially conducted online. Please check the instructions of the instructor of the class on ELMS for details of implementation method.

2020年度以前入学者向け科目変更等一覧 List of changes in courses for students entered in AY 2020 and before

<科目名の変更について About change of course titles>

2021年度から和文または英文の科目名が変更となった科目は次のとおりです。2020年度以前入学者は2021年度入学者用の科目名で履修登録してください。単位修得後、成績証明書には自分の入学年度の科目名で表示されます。

The following are the courses whose Japanese or English course titles have been changed since AY 2021. Students enrolled in AY2020 and before must register with the course titles for students enrolled in AY2021. After earning credits, your transcript will show the course titles from the academic year you entered.

専攻名等 Devisions etc.	2021年度入学者用科目名 Course titles for students enrolled in AY2021		2020年度以前入学者用科目名 Course titles for students enrolled in AY2020 and before	
	和文科目名 Japanese course titles	英文科目名 English course titles	和文科目名 Japanese course titles	英文科目名 English course titles
北方圏環境政策工学専攻 Engineering and Policy for Sustainable Environment	弾性波動解析特論	Analysis of Elastic Waves	環境振動工学特論	Structural Dynamics and Environmental Vibrations
空間性能システム専攻 Human Environmental Systems	建設材料学特論	Advanced Building Materials	建設材料学特論	Advanced Lectures on Building Materials
	建築環境特論	Design of Architectural Environment	建築環境設計特論	Design of Architectural Environment
	建築生産特論	Advanced Building Process	建築生産特論	Advanced Lectures on Constructional Production
環境創生工学専攻 Environmental Engineering	環境汚染解析特論	Advanced Analysis of Environmental pollution	大気環境解析特論	Advanced Analysis of Atmospheric Environment
共同資源工学専攻 Cooperative Program for Resources Engineering	地球・宇宙探査工学	Earth and Space Exploration	海洋探査工学	Offshore Exploration Engineering
	流体資源探掘法	Fluid Resources Mining	資源開発工学	Resource Development Engineering
	採鉱計画特論	Mine Planning	資源探掘システム工学	Mining System Engineering
	流体資源貯留層工学	Sustainable Reservoir Engineering	石油貯留層工学	Petroleum Reservoir Engineering
	石油工学特論	Petroleum Engineering	エンジニアリング経済学	Engineering Economy
	固体資源開発工学	Solid Resources Engineering	固体資源探掘法	Solid Resources Mining

<新設科目について About the new courses>

2021年度に新設された科目は次のとおりです。2020年度以前入学者は2021年度入学者用の科目名で履修登録してください。(エラーが出ますが、そのまま登録してください。)

単位修得後、入学年度・コースに応じて科目名が次のように成績証明書に表示され、講義題目として新設科目名が表示されます。

○2020年度入学者(一般・e3)・・・「(専攻名) 特論 I または II」として表示されます。

○2019年度以前入学者(e3)・・・「Special Lectures on Engineering I または II」として表示されます。

○2019年度以前入学者(一般)・・・新設科目名のまま選択科目として表示されます。(修了要件には算入できません。)

The following courses have been newly established in AY2021. Students enrolled in AY2020 and before must register with the course titles for students enrolled in AY2021. (You will get an error message, but please continue to register.)

After earning credits, the course titles will appear on your transcript as follows, depending on the academic year of enrollment and course, and the title of the new course will appear as the lecture title.

○Students entered in AY 2020 (General・e3)・・・The course titles will be displayed as "Extra Subject I or II".

○Students entered in AY2019 (e3)・・・The course titles will be displayed as "Special Lectures on Engineering I or II".

○Students entered in AY2019 (General)・・・The new course titles will be displayed as an elective course. (Cannot be counted as graduation requirements)

専攻名等 Devisions etc.	2021年度入学者用科目名 Course titles for students enrolled in AY2021	
	和文科目名 Japanese course titles	英文科目名 English course titles
機械系大学院共通科目 Common subjects for Mechanical division group	高分子材料工学特論	Advanced Mechanics of Polymeric Materials
	システム工学特論 I	Systems Engineering I
	システム工学特論 II	Systems Engineering II
	工学プロジェクト特別演習	Project Management
量子理工学専攻 Quantum Science and Engineering	レーザープロセス工学特論	Laser Processing Engineering
空間性能システム専攻 Human Environmental Systems	建築衛生特論	Building and Health

<廃止科目について About discontinued courses>

2021年度から廃止された科目は次のとおりです。今後開講されません。

The following courses have been discontinued from AY 2021. The courses will not be offered any more.

専攻名等 Devisions etc.	科目名 Course titles	
	和文科目名 Japanese course titles	英文科目名 English course titles
材料科学専攻 Materials Science and Engineering	エコプロセス特論	Eco-Processing, Advanced
空間性能システム専攻 Human Environmental Systems	建築環境計画特論	Planning of Architectural Environment
環境創生工学専攻 Environmental Engineering	大気環境工学特論	Advanced Lectures on Atmospheric Environment Engineering

<単位数が変更となった科目について About courses for which the number of credits has been changed>

2021年度から単位数が変更となった科目は次のとおりです。自分の入学年度に応じた単位数の科目を履修登録してください。

The following is a list of courses for which the number of credits has been changed from AY 2021. Please register for the courses with the number of credits appropriate for your academic year of enrollment.

専攻名等 Devisions etc.	和文科目名 Japanese course titles	英文科目名 English course titles	単位数 (2020年度以前入学)	単位数 (2021年度入学)
			The number of credits for students enrolled in AY2020 and before	The number of credits for students enrolled in AY2021
材料科学専攻 Materials Science and Engineering	高温腐食防食学特論	High-Temperature Corrosion and Protection of Materials	1	2
機械宇宙工学専攻 Mechanical and Space Engineering	宇宙探査工学特論	Space Exploration Engineering	2 ※開講しない Not offered	1

<その他 Others>

2019年度以前入学者の方は上記の科目以外にも、自分の入学年度の科目配当表に記載されている内容から変更となっている場合があります。不明な点がある場合は、大学院担当までお問合せください。

For students entered in 2019 and before, there may be changes to courses other than those listed above from the course subject list for your academic year of enrollment. If you have any questions, please contact the Graduate School Section.