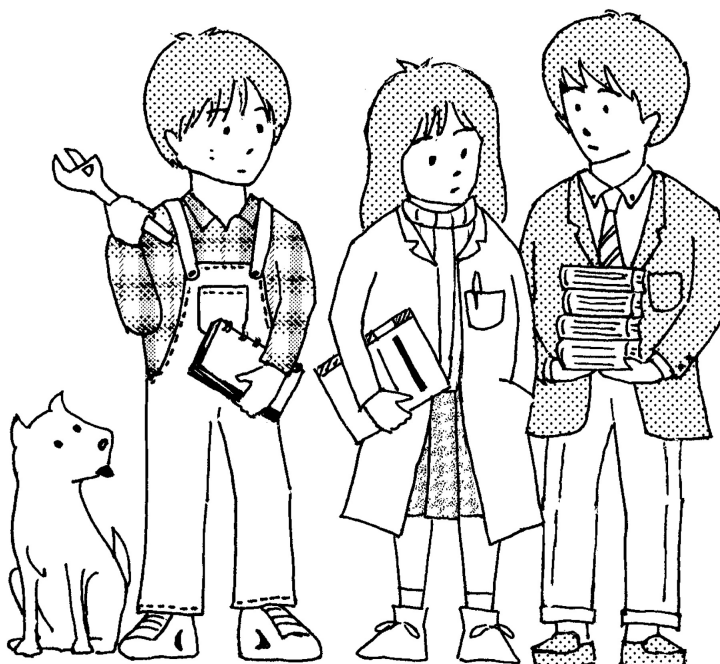


SYLLABUS

2009

[C] Interdisciplinary Engineering Course Program (5yr Course)



Kyoto University, Graduate School of Engineering

[C] Interdisciplinary Engineering Course Program (5yr Course)

Laboratory of Applied Mechanics (5yr Course)

10G047 Applied Mechanics	1
10G045 10G045	2
10K013 Advanced Mechanical Engineering	3
10K004 New Engineering Materials, Adv.	4
10G001 Applied Numerical Methods	5
10G003 Solid Mechanics, Adv.	6
10G005 Thermal Science and Engineering	7
10G007 Introduction to Advanced Fluid Dynamics	8
10G009 Quantum Condensed Matter Physics	9
10G011 Design and Manufacturing Engineering	10
10G013 Dynamic Systems Control Theory	11
10G057 Engineering Ethics and Management of Technology	12
10E001 Special Topics in Transport Phenomena	13
10C076 Fundamentals of Magnetohydrodynamics	14
10F067 Structural Stability	15
10G017 Fracture Mechanics	16
10G041 Advanced Finite Element Methods	17
10B418 Strength of Advanced Materials	18
10G230 Dynamics of Solids and Structures	19
10Q607 Materials Strength at Elevated Temperatures	20
10B622 Thermophysics for Thermal Engineering	21
10G039 Transport Phenomena	22
10G019 Molecular Fluid Dynamics	23
10G021 Engineering Optics and Spectroscopy	24
10B628 Physics of Neutron Scattering	25
10B631 High Energy Radiation Effects in Solid	26
10B634 Advanced Experimental Techniques and Analysis in Engineering Physics	27
10B407 Robotics	28
10B807 Manufacturing Systems Engineering	29
10G023 Vibration and Noise Control	30
10G025 Mechanical Functional Device Engineering	31
10Q807 Theory for Design Systems Engineering	32
10B828 High Precision Engineering	33
10V003 Biomechanics	34
10G043 10G043	35
10B440 Environmental Fluid Dynamics	36
10G055 Crystallography of Metals	37
10Q610 Seminar: Dynamics of Atomic Systems	38
10V007 Neutron Science Seminar 1	39

10V008 Neutron Science Seminar II	40
10W025 Seminar on Applied Mechanics A	41
10W027 Seminar on Applied Mechanics B	42
10G029 Patent Seminar	43
10G203 Micro Process and Material Engineering	44
10G205 Microsystem Engineering	45
10G207 Plasticity and Micro-forming	46
10G209 Multi physics Numerical Analysis	47
10B619 Quantum Theory of Condensed Matter	48
10G211 Solid State Physics 1	49
10G214 precision measurement and machining	50
10V201 Introduction to the Design and Implementation of Micro-Systems	51
10G043 10G043	52
10V203 Simulation Engineering of Living Body	53
10B617 Quantum Theory of Molecular Physics	54
10Q408 Quantum Theory of Chemical Physics	55
10V205 Solid State Physics 2	56
10G401 Jet Engine Engineering	57
10G403 Optimum System Design Engineering	58
10G405 Propulsion Engineering, Adv.	59
10G408 Hydrodynamic Stability Theory	60
10G409 Aerospace Systems and Control	61
10G411 Fluid Dynamics for Aeronautics and Astronautics	62
10C430 Advanced Flight Dynamics of Aerospace Vehicle	63
10V401 Seminar on Engineering Science of Ionized Gases	64
10V010 Seminar on Molecular Gas Dynamics	65
10V411 10V411	66
10V405 Seminar on Fluid Dynamics for Aeronautics and Astronautics	67
10R410 Seminar on Aerospace systems	68
10R419 Seminar on Systems and Control	69
10V407 Seminar on Optimum System Design Engineering	70
10V409 Thermal Engineering Seminar	71
693518 693518	72
693510 693510	73
693513 693513	74
693431 693431	75
693410 693410	76
693320 693320	77
693321 693321	78
653316 653316	79
653322 653322	80
10M226 Meteorology I	81
10M227 Meteorology II	82
10C072 Introduction to Advanced Nuclear Engineering	83

10C034 Nuclear Energy Conversion and Reactor Engineering	84
10C038 Physics of Fusion Plasma	85
10C037 Multiphase Flow Engineering and Its Application	86
10R013 Nonlinear Physics in Fusion Plasmas	87
10A007 Steel Structures	88
10A841 Wind Engineering	89
10F009 Structural Design	90
10W001 Infrastructural Structure Engineering	91
10K008 Computational Mechanics and Simulation	92
10W005 Advanced Exercise in Applied Mechanics A	93
10W007 Advanced Exercise in Applied Mechanics B	94
10W009 Advanced Exercise in Applied Mechanics C	95
10W011 Advanced Exercise in Applied Mechanics D	96
10W013 Advanced Exercise in Applied Mechanics E	97
10W015 Advanced Exercise in Applied Mechanics F	98
10W019 Internship M	99
10W021 Internship DS	100
10W023 Internship DL	101
10V025 Seminar of Complex Mechanical Engineeringfor the 21st Century COE Program,A	102
10V027 Seminar of Complex Mechanical Engineeringfor the 21st Century COE Program,B	103
10V029 Seminar of Complex Mechanical Engineeringfor the 21st Century COE Program,C	104
10V031 Seminar of Complex Mechanical Engineeringfor the 21st Century COE Program,D	105
10V033 Seminar of Complex Mechanical Engineeringfor the 21st Century COE Program,E	106
10V035 Seminar of Complex Mechanical Engineeringfor the 21st Century COE Program,F	107
10W017 Structural Testing Technology	108

Laboratory of Evolutionarily Sustainable Infrastructure Engineering (5yr Course)

10F081 Infrastructure Creation Engineering	109
10W201 Developmental and Sustainable Infrastructure Engineering Seminar A	110
10W203 Developmental and Sustainable Infrastructure Engineering Seminar B	111
10W001 Infrastructural Structure Engineering	112
10F065 Hydraulic Engineering for Infrastructure Development and Management	113
10F057 Principles of Geotechnics	114
10W207 Infrastrucuture Planning	115
10A402 Resources Development Systems	116
10F439 nvironmental Risk Analysis	117
10A807 Built Environment Matrials and Structures	118
10G403 Optimum System Design Engineering	119
10W209 Developmental and Sustainable Infrastructure Internship A	120
10W211 Developmental and Sustainable Infrastructure Internship B	121
10W213 Developmental and Sustainable Infrastructure Engineering Seminar I	122
10W215 Developmental and Sustainable Infrastructure Engineering Seminar II	123
10K008 Computational Mechanics and Simulation	124
10F003 Continuum Mechanics	125

10F067 Structural Stability	126
10F007 Material and Structural System	127
10A841 Wind Engineering	128
10F011 Computational Fluid Dynamics	129
10F075 Hydraulics & Turbulence Mechanics	130
10F079 Basin Environmental Disaster Mitigation	131
10F077 River basin management of flood and sediment	132
10F023 Numerical Methods in Geomechanics	133
10F025 Geomechanics	134
10F029 Waterfront Geotechnics	135
10K016 Computational Geotechnics	136
10F069 Modelling of Geology	137
10F071 Applied Elasticity for Rock Mechanics	138
10F073 Fundamental Theories in Geophysical Exploration	139
10F039 Time Series Analysis	140
10F203 Public Finance	141
10F207 Urban Environmental Policy	142
10F213 City Logistics	143
10F215 Intelligent Transportation Systems	144
10F219 Quantitative Methods for Behavioral Analysis	145
10F223 Risk Management Theory	146
10F227 Structural Dynamics	147
10F261 Earthquake Engineering/Lifeline Engineering	148
10F263 Seismic Engineering Exercise	149
10F233 Urban Sanitary Engineering	150
10F237 Management of Geotechnical Infrastructures	151
10F019 River Engineering and River Basin Management	152
10A866 Remote Sensing of Global Environment	153
10A850 Environmental Informatics	154
10F405 Fundamental Geofront Engineering	155
10F407 Environmental Design in Geo-front Engineering	156
10A040 Sediment Hydraulics	157
10A438 Coastal Wave Dynamics	158
10A405 Environmental Geosphere Engineering	159
10F413 Energy System Management, Adv.	160
10F415 Ecomaterial Design	161
10A216 Hydrology	162
10F464 Hydrologic Design and Management	163
10A808 Civic and Landscape Design	164
10A222 Water Resources Systems	165
10F269 Coastal and Urban Water Disasters Engineering	166
10F267 Hydro-Meteorologically Based Disaster Prevention	167
10F425 Environmental Innovation Engineering	168
10A832 Theory of Structural Materials, Adv.	169

10B225 Building Geoenvironment Engineering	170
10B228 Building Foundation and Geotechnical Engineering	171
10F437 Urban Fire Hazard Mitigation and Safety Planning	172
10K019 Performance-based Design of Reinforced Concrete Structure	173
10F452 Digital Signal Processing	174
10F441 Water Quality Engineering	175
10F454 Systems Approach on Sound Material Cycles Society	176
10F445 Environmental System Theory	177
10A647 Atmospheric Environment Management	178
10A622 Geohydro Environment Engineering, Adv.	179
10A626 Advanced Environmental Health	180
10A631 Urban Metabolism Engineering, Adv.	181
10A643 Environmental Microbiology, Adv.	182
10F456 New Environmental Engineering I, Advanced	183
10F458 New Environmental Engineering II, Advanced	184
10A817 Environmental Risk management	185
10A613 Hazardous Waste Management, Adv .	186
10F460 Global Behavior of Environmental Isotopes, Advanced	187
10A640 Radioactive Waste Management	188
10G039 Transport Phenomena	189
10G009 Quantum Condensed Matter Physics	190
10D051 Frontiers in Modern Science & Technology	191
10D052 Front-runners seminar in advanced technology and science	192
10D053 Science & Technology " International Leadership	193
10D040 Exercise in Practical Scientific English	194
10K001 Introduction to Advanced Material Science and Technology	195
10K004 New Engineering Materials, Adv.	196

Laboratory of Materials Engineering and Chemistry (5yr Course)

10W401 Science and Technology for Making Substances	197
10W403 Dimensional Control and Micro-Nano Systems	198
10W405 Molecular Function and Composite-Assembly Function	199
10W407 Physical Chemistry and Analytical Techniques of Complex Systems	200
10W409 Frontiers in the Field of Chemical Biology and Biological Chemistry	201
10W410 Nano Materials Science	202
10W411 Mechanics and Synthesis of Micro Machines I	203
10W412 Mechanics and Synthesis of Micro Machines II	204
10W414 Recent advances in fuel cell sciences	205
10W416 Advances in Rechargeable Batteries	206
10W418 Integrated Chemical Synthesis	207
10W420 Integrated Chemical Processes	208
10W422 Design of Green Chemical Processing	209
10W424 Environmental-friendly Technology for Sound Material Cycle	210
10V426 10V426	211

10V430 10V430	212
10W432 Laboratory and Exercise on Materials Engineering and Chemistry I	213
10W433 Laboratory and Exercise on Materials Engineering and Chemistry I I	214
10W434 Laboratory and Exercise on Materials Engineering and Chemistry III	215
10W435 Laboratory and Exercise on Materials Engineering and Chemistry IV	216
10W437 Advanced Seminar on Materials Engineering and Chemistry I	217
10W438 Advanced Seminar on Materials Engineering and Chemistry II	218
10W439 Advanced Seminar on Materials Engineering and Chemistry III	219
10W440 Advanced Seminar on Materials Engineering and Chemistry IV	220
10W441 Advanced Seminar on Materials Engineering and Chemistry V	221
10W442 Advanced Seminar on Materials Engineering and Chemistry VI	222
10W444 I n t e r n s h i p I	223
10W445 Internship II	224
10W446 Internship I I I	225
10W447 Internship IV	226
10W448 Internship V	227
10W449 Internship VI	228
10K001 Introduction to Advanced Material Science and Technology	229
10K004 New Engineering Materials, Adv.	230
10i005 Business Japanease I	231
10i006 Business Japanease II	232
10C279 Integrated Molecular Science I	233
10C280 Integrated Molecular Science II	234
10C281 Integrated Materials Science I	235
10C282 Integrated Materials Science II	236
10C273 Social Core Advanced Materials I	237
10C275 Social Core Advanced Materials I I	238
10W472 Materials Engineering and Chemistry I	239
10W473 Materials Engineering and Chemistry II	240
10W474 Materials Engineering and Chemistry III	241
10W475 Materials Engineering and Chemistry IV	242
10W476 Materials Engineering and Chemistry V	243
10W477 Materials Engineering and Chemistry VI	244
10W478 Materials Engineering and Chemistry VII	245
10W479 Materials Engineering and Chemistry VIII	246
10D043 Instrumental Analysis, Adv. I	247
10D046 Instrumental Analysis, Adv. II	248
10D040 Exercise in Practical Scientific English	249
10W459 Experimental Integrated Chemical Systems	250
10C283 International Student Seminar on Integrated Materials	251
10W463 Seminar on Materials Engineering and Chemistry I	252
10W464 Seminar on Materials Engineering and Chemistry II	253
10W465 Seminar on Materials Engineering and Chemistry	254
10W466 Seminar on Materials Engineering and Chemistry IV	255

10W467 Seminar on Materials Engineering and Chemistry V	256
10W468 Seminar on Materials Engineering and Chemistry VI	257
10W469 Seminar on Materials Engineering and Chemistry VII	258
10W470 Seminar on Materials Engineering and Chemistry VIII	259
10D051 Frontiers in Modern Science & Technology	260
10D053 Science & Technology " International Leadership	261
10D052 Front-runners seminar in advanced technology and science	262

Laboratory of Engineering for Life Science and Medicine (5yr Course)

10W601 Basic Medical Science	263
10C070 Introduction to Quantum Science	264
10D636 Polymer Design for Biomedical and Pharmaceutical Applications	265
10V201 Introduction to the Design and Implementation of Micro-Systems	266
10G203 Micro Process and Material Engineering	267
10G043 10G043	268
10G041 Advanced Finite Element Methods	269
10W605 Advanced Measurements	270
10G205 Microsystem Engineering	271
10C072 Introduction to Advanced Nuclear Engineering	272
10C074 Quantum Science	273
10C017 Radiation Physics and Engineering	274
10C047 Radiation Medical Physics	275
10C046 Radiation Biology and Medicine	276
10C078 Hybrid Advanced Accelerator Engineering	277
10W606 Diagnostic Imaging	278
10W609 Clinical Oncology	279
10W611 10W611	280
10W613 10W613	281
10W616 Research Training for Imaging Analysis	282
10W617 Radiation Treatment Planning, Practice	283
10W619 Radiation Therapy Metrology, Practice	284
10W621 10W621	285
10C068 Nuclear Engineering Application Experiments	286
10C084 Nuclear Engineering, Adv.	287
10D649 Polymer Synthesis	288
10D651 Polymer Physical Properties	289
10D601 Macromolecular Design	290
10D645 Polymer Functional Chemistry	291
10D607 Design of Polymerization Reactions	292
10D610 Reactive Polymers	293
10D613 Polymer Structure and Function	294
10D616 Polymer Supramolecular Structure	295
10D643 Polymer Solution Science	296
10D622 Physical Chemistry of Polymers	297

10D625 Polymer Spectroscopy	298
10D647 Polymer Controlled Synthesis	299
10D633 Biomaterials Science and Engineering	300
10D028 Polymer Physics and Function	301
10E022 Engineering for Chemical Materials Processing	302
10E016 Fine Particle Technology, Adv.	303
10E019 Surface Control Engineering	304
10C265 Thermodynamics for Materials Science, Adv.	305
10D007 Chemistry of Polymer Materials	306
10D031 Chemistry of Biomaterials	307
10D216 Functional Solution Chemistry	308
10V426 10V426	309
10D812 Molecular Biology	310
10D815 Biorecognics	311
10D813 Bioorganic Chemistry	312
10D816 Biotechnology	313
10D807 Quantum Molecular Science	314
10D817 Advanced Organic Chemistry	315
10D448 Biomolecular Function Chemistry	316
10W633 Research Training for Biotechnology	317
10W637 Research training for bio-simulation	318
10W639 Heart and circulatory physiology	319
10W641 10W641	320
10W643 10W643	321
10W645 10W645	322
10R001 Quantum Beam Science, Adv.	323
10C018 Neutron Science	324
10C031 Quantum Manipulation Technology	325
10C082 Applied Neutron Engineering	326
10W649 Medical Physics, Radiation Safety and Administration	327
10W651 High Precision Radiation Therapy	328
10W657 Fundamental Human Physiology	329
10W659 10W659	330
10W650 Research Training for Optical Imaging of Cancer	331
10D638 Advanced Seminar on Polymer Industry	332
10V430 10V430	333
10W663 Introduction to Microdevices	334
10C234 Physics of Mesoscopic Materials	335
10V003 Biomechanics	336
10D413 Molecular Materials	337
10S202 Green and Sustainable Chemistry	338
10D207 Excited-State Hydrocarbon Chemistry	339
10E001 Special Topics in Transport Phenomena	340
10E007 Chemical Reaction Engineering, Adv.	341

10E004 Separation Process Engineering, Adv.	342
10K001 Introduction to Advanced Material Science and Technology	343
10K004 New Engineering Materials, Adv.	344
10D051 Frontiers in Modern Science & Technology	345
10D053 Science & Technology " International Leadership	346
10D040 Exercise in Practical Scientific English	347
10D043 Instrumental Analysis, Adv. I	348
10D046 Instrumental Analysis, Adv. II	349
10W681 Experiments and Exercises on Bio-Medical Engineering, Adv. I	350
10W683 Experiments and Exercises on Bio-Medical Engineering, Adv. II	351
10W685 Seminar on Bio-Medical Engineering A	352
10W687 Seminar on Bio-Medical Engineering B	353
10W689 Seminar on Bio-Medical Engineering C	354
10W690 Seminar on Bio-Medical Engineering D	355
10W691 Bio-Medical Engineering Internship M	356
10W692 Bio-Medical Engineering Internship D	357

Laboratory of Human, Environment and Design (5yr Course)

10W801 10W801	358
10W803 10W803	359
10B035 Design Theory of Architecture and Human Environment	360
10B013 Theory of Architectural Design, Adv.	361
10B037 Design Mechanics for Building Structures	362
10B052 Control for Structural Safety	363
10B240 Urban Disaster Mitigation Engineering	364
10A807 Built Environment Matrials and Structures	365
10B054 Building Systems	366
10B021 History of Architecture and Environmental Design	367
10B014 Theory of Architectural and Environmental Planning 1	368
10F431 Integration of Research and Architectural Design	369
10A856 Dwelling Planning	370
10F435 Social Acoustics	371
10F429 Control Methods in Built Environment	372
10F267 Hydro-Meteorologically Based Disaster Prevention	373
10G001 Applied Numerical Methods	374
10G003 Solid Mechanics, Adv.	375
10G005 Thermal Science and Engineering	376
10G011 Design and Manufacturing Engineering	377
10G013 Dynamic Systems Control Theory	378
10Q002 Architectural Information Systems, Advanced I	379
10B026 Construction Engineering and Management	380
10B037 Design Mechanics for Building Structures	381
10B231 High Performance Structural Systems Engineering	382
10B034 Applied Solid Mechanics	383

10B222 Environmental Control Engineering, Adv.	384
10B024 Theory of Architecture and Environment Design, Adv.	385
10B015 Theory of Architectural and Environmental Planning II	386
10B036 History of Japanese Architecture	387
10B016 Theory of Architecture, Adv.	388
10Q003 Architectural Information Systems, Advanced II	389
10B019 Building construction project management	390
10B067 Design Theory of Built Environment	391
10B038 Theory of Cognition in Architecture and Human Environment	392
10B040 Advanced Structural Analysis	393
10B043 Concrete Structures, Advanced	394
10B234 Steel Structures, Advanced	395
10B046 Dynamic Response of Building Structures	396
10B237 Environmental Wind Engineering	397
10B225 Building Geoenvironment Engineering	398
10A832 Theory of Structural Materials, Adv.	399
10F433 Design of Acoustic Environment	400
10F437 Urban Fire Hazard Mitigation and Safety Planning	401
10B228 Building Foundation and Geotechnical Engineering	402
10K019 Performance-based Design of Reinforced Concrete Structure	403
10F452 Digital Signal Processing	404
10A808 Civic and Landscape Design	405
10F407 Environmental Design in Geo-front Engineering	406
10A040 Sediment Hydraulics	407
10A216 Hydrology	408
10A222 Water Resources Systems	409
10F425 Environmental Innovation Engineering	410
10A850 Environmental Informatics	411
10Q807 Theory for Design Systems Engineering	412
10G403 Optimum System Design Engineering	413
10B807 Manufacturing Systems Engineering	414
10G023 Vibration and Noise Control	415
10B418 Strength of Advanced Materials	416
10G039 Transport Phenomena	417
10A845 Theory & Practice of Environmental Design Research	418
693431 693431	419
10M035 Construction of Environment	420
10D051 Frontiers in Modern Science & Technology	421
10D040 Exercise in Practical Scientific English	422
10W805 10W805	423
10W807 10W807	424
10W809 10W809	425
10W811 10W811	426
10W813 10W813	427

Laboratory of Interdisciplinary Photonics and Electronics (5yr Course)

10C825 Quantum Mechanics for Electronics Engineering	428
10C801 Charged Particle Beam Apparatus	429
10C807 Plasma Science and Engineering, Adv.	430
10C810 Semiconductor Engineering Adv.	431
10C813 Electronic Materials Adv.	432
10C816 Molecular Electronics	433
10C819 Surface Electronic Properties	434
10C822 Optical Properties and Engineering	435
10C828 Quantum Optoelectronics Devices	436
10C829 Quantum Optics	437
10C830 Quantum Measurement	438
10C834 High Performance Thin Film Engineering	439
10E201 LSI devices	440
693631 Integrated Circuits Engineering, Advanced.	441
10C628 State Space Theory of Dynamical Systems	442
10C604 Applied Systems Theory	443
10C601 Applied Mathematics for Electrical Engineering	444
10C647 Electrical and Electromagnetic Circuits	445
10C610 Electromagnetic Theory, Adv.	446
10C613 Superconductivity Engineering	447
10C614 Biological Function Engineering	448
10C615 Applied Hybrid System Engineering	449
10C625 Theory of Electric Circuits, Adv.	450
10C631 Design of Control Systems	451
10C616 Electric Power Transmission System	452
10C611 Computer Simulations of Electrodynamics	453
10C612 Space Radio Engineering	454
10C617 Applied Microwave Engineering	455
10C714 Spacio-Temporal Media Analysis	456
10C716 Visualized Simulation Technology	457
10G021 Engineering Optics and Spectroscopy	458
10C263 Physical Properties of Crystals Adv.	459
10C271 Magnetism and magnetic materials	460
10G203 Micro Process and Material Engineering	461
10C074 Quantum Science	462
10D413 Molecular Materials	463
10D422 Molecular Materials Science	464
10D007 Chemistry of Polymer Materials	465
10D613 Polymer Structure and Function	466
693622 Digital Communication Engineering	467
693628 Information Network	468
10R804 Seminar on Creation of New Industries	469
10R807 Seminar on Advanced Electronic Materials	470

10G047

Applied Mechanics

応用力学

【Code】10G047 【Course Year】Master 1st 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 4th

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-216 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

複雑系機械工学

【Code】10G045 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Advanced Mechanical Engineering

先端機械システム学通論

【Code】10K013 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term

【Class day & Period】Tue 5th and Thu 4th 【Location】Engineering Science Depts Bldg.-213 or a teacher's office

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

New Engineering Materials, Adv.

新工業素材特論

【Code】10K004 【Course Year】 【Term】2nd term 【Class day & Period】Thu 5th 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Applied Numerical Methods

応用数値計算法

【Code】10G001 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 1st

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-313 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Solid Mechanics, Adv.

固体力学特論

【Code】10G003 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Thu 2nd 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Thermal Science and Engineering

熱物理工学

【Code】10G005 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 3rd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-315 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Introduction to Advanced Fluid Dynamics

基盤流体力学

【Code】10G007 【Course Year】Master 1st 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 3rd 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Quantum Condensed Matter Physics

量子物性物理学

【Code】10G009 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Thu 1st

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-313 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Design and Manufacturing Engineering

設計生産論

【Code】10G011 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Dynamic Systems Control Theory

動的システム制御論

【Code】10G013 【Course Year】 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 2nd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-315 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Engineering Ethics and Management of Technology

技術者倫理と技術経営

【Code】10G057 【Course Year】Master 1st 【Term】1st term 【Class day & Period】Thu 3rd 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
	9	
	5	
	1	

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Special Topics in Transport Phenomena

移動現象特論

【Code】10E001 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 4th

【Location】A2-305 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Fundamentals of Magnetohydrodynamics

基礎電磁流体力学

【Code】10C076 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Thu 2nd

【Location】Bldg.No.1-Nuclear Engineering 2 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】English

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Structural Stability

構造安定論

【Code】10F067 【Course Year】Master 1st 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 2nd

【Location】C1-171 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Fracture Mechanics

破壊力学

【Code】10G017 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 1st 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Advanced Finite Element Methods

有限要素法特論

【Code】10G041 【Course Year】Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 2nd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-212 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Strength of Advanced Materials

先進材料強度論

【Code】10B418 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Thu 2nd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-212 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Dynamics of Solids and Structures

動的固体力学

【Code】10G230 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 4th

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-212 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】Shiro BIWA

【Course Description】Fundamental principles for dynamic deformations of solids and structures such as vibration, waves, shock responses, etc, are examined. In particular, basic characteristics of elastic wave motion in solid media are emphasized, together with the influence of anisotropy, viscosity and nonlinearity. Technological applications of elastic waves such as ultrasonic nondestructive evaluation, ultrasonic devices, etc, are also introduced.

【Grading】Grading will be made based on the attendance to lectures as well as paper examinations (possibly replaced by reports).

【Course Goals】This course aims to establish the understanding of basic characteristics of dynamic deformations and elastic waves in solid media, as well as learning about technological applications of ultrasound in a variety of fields extending from microdevices to macrosystems. Particular emphasis is put on the sound understanding of the physical phenomena involved.

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
Basics of wave propagation	2	One-dimensional wave equation; D'Alembert's solution; Waves in structural members; Dispersion; Phase and group velocities.
Waves in isotropic elastic media	1	Basic equations of dynamic elasticity; Longitudinal and transverse waves; Propagation of plane wave.
Waves in anisotropic elastic media	1	Stiffness matrix; Propagation of plane wave; Christoffel's equation
Reflection and transmission	2	Reflection and transmission of normal incident waves; Snell's law; Mode conversion; Reflection and refraction of oblique incident waves.
Guided elastic waves	2	Rayleigh wave; Love wave; Lamb wave; Stoneley wave.
Elastic waves in real media	2	Effect of viscosity; Effect of nonlinearity; Effect of inhomogeneity; Scattering; Composite materials.
Application of ultrasound	1	Generation and detection of ultrasound; Piezoelectricity; Electromagnetic-acoustic transducers; Laser ultrasound.
Ultrasonic nondestructive evaluation	1	Ultrasonic velocity and attenuation; Flaw testing; Acoustic microscope; Acoustic emission.
Other topics	1	High-power ultrasound; Ultrasonic motors; Ultrasonic sensing.

【Textbook】No textbooks are assigned.

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】Some knowledge of mechanics of materials (solid mechanics, continuum mechanics) is expected.

【Web Sites】

【Additional Information】

Materials Strength at Elevated Temperatures

高温強度論

【Code】10Q607 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Fri 1st

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-213 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Thermophysics for Thermal Engineering

熱物性論

【Code】10B622 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Thu 1st

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-314 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Transport Phenomena

熱物質移動論

【Code】10G039 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Fri 3rd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-212 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Molecular Fluid Dynamics

分子流体力学

【Code】10G019 【Course Year】Master 1st 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 1st 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Engineering Optics and Spectroscopy

光物理工学

【Code】10G021 【Course Year】 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 1st

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-212 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Physics of Neutron Scattering

中性子物理学

【Code】10B628 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 4th

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-312 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

High Energy Radiation Effects in Solid

高エネルギー材料工学

【Code】10B631 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 4th

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-212 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Advanced Experimental Techniques and Analysis in Engineering Physics

先端物理工学実験法

【Code】10B634 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】(intensively; in summer vacation)

【Class day & Period】 【Location】Research Reactor Institute 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Exercise 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Robotics

ロボティクス

【Code】10B407 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 2nd

【Location】 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Manufacturing Systems Engineering

生産システム工学

【Code】10B807 【Course Year】Master 1st 【Term】1st term 【Class day & Period】Fri 3rd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-212 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】Hajime Mizuyama

【Course Description】Primary competing factors of a manufacturing system, that is, quality, cost and delivery and how to manage these factors will be discussed. Modern approaches to designing in good quality and low cost will be especially emphasized. Further, if time allows, how to manage a manufacturing system including multiple decision makers, such as a supply chain and a production network, will be also dealt with.

【Grading】Evaluation will be based on personal assignments, group-works and an end-term examination.

【Course Goals】To become able to discuss with one's own vocabulary how quality management, cost management and production management should be performed in today ' s changing market environment.

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
Manufacturing systems and their competitiveness	1	
Product quality differentiation	3	
Robust design of products and processes	3	
Cost management and target costing	1	
Design for manufacturing and assembly	3	
Supply chain and production network management	3	

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】Basic knowledge on applied statistics (especially, design of experiments) and production costs is required. Elemental knowledge on decision science and game theory will be also helpful (but is not mandatory).

【Web Sites】

【Additional Information】

Vibration and Noise Control

振動騒音制御

【Code】 10G023 【Course Year】 Master 1st 【Term】 2nd term 【Class day & Period】 Mon 1st

【Location】 Engineering Science Depts Bldg.-213 【Credits】 2 【Restriction】 No Restriction

【Lecture Form(s)】 Lecture 【Language】 Japanese 【Instructor】 Hiroshi MATSUHISA, Hideo UTSUNO

【Course Description】 Vibration and noise control of machines and structures are explained. Passive, active and semi-active vibration controls explained.

【Grading】 Final examination.

【Course Goals】 Understand the basic theories of vibration and sound control and be able to apply them to the actual problem.

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
Passive control	2	
Semi-active control	2	
Active control	2	
Modal Analysis	1	
Theory of sound	3	
Propagation of sound in outdoor field	2	
Indoor sound	1	
Technology of noise reduction	1	

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Mechanical Functional Device Engineering

メカ機能デバイス工学

【Code】10G025 【Course Year】Master 1st 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 3rd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-212 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Theory for Design Systems Engineering

デザインシステム学

【Code】10Q807 【Course Year】Master 1st 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 3rd 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

High Precision Engineering

超精密工学

【Code】10B828 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Biomechanics

バイオメカニクス

【Code】10V003 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 3rd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-830 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

生体ナノ機械システム工学

【Code】10G043 【Course Year】 【Term】2nd term 【Class day & Period】Fri 2nd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-213 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Environmental Fluid Dynamics

環境流体力学

【Code】10B440 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 2nd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-213 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
	4	
	6	
	4	

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Crystallography of Metals

金属結晶学

【Code】10G055 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Fri 4th

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-212 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar: Dynamics of Atomic Systems

原子系の動力学セミナー

【Code】10Q610 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 5th

【Location】 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Neutron Science Seminar 1

中性子材料工学セミナー

【Code】10V007 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】 【Class day & Period】

【Location】Research Reactor Institute 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Neutron Science Seminar II

中性子材料工学セミナー II

【Code】10V008 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar on Applied Mechanics A

応用力学セミナー A

【Code】10W025 【Course Year】 【Term】1st term 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】2 【Restriction】

【Lecture Form(s)】Seminar 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar on Applied Mechanics B

応用力学セミナー B

【Code】10W027 【Course Year】 【Term】2nd term 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】2 【Restriction】

【Lecture Form(s)】Seminar 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Patent Seminar

特許セミナー

【Code】10G029 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Fri 5th

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-216 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Micro Process and Material Engineering

マイクロプロセス・材料工学

【Code】10G203 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 4th

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-216 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Microsystem Engineering

マイクロシステム工学

【Code】10G205 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 3rd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-216 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Plasticity and Micro-forming

塑性とマイクロ加工

【Code】 10G207 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Multi physics Numerical Analysis

マルチフィジクス数値解析力学

【Code】10G209 【Course Year】Master 2nd 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 1st

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-212 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Quantum Theory of Condensed Matter

量子物性学

【Code】10B619 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 2nd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-212 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Solid State Physics 1

物性物理学 1

【Code】10G211 【Course Year】Master 1st 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 1st

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-214 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

precision measurement and machining

精密計測加工学

【Code】10G214 【Course Year】Master 1st 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 2nd 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Introduction to the Design and Implementation of Micro-Systems

微小電気機械システム創製学

【Code】10V201 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 2nd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-216 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

生体ナノ機械システム工学

【Code】10G043 【Course Year】 【Term】2nd term 【Class day & Period】Fri 2nd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-213 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Simulation Engineering of Living Body

生体シミュレーション工学

【Code】10V203 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Quantum Theory of Molecular Physics

量子分子物理学特論

【Code】10B617 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 2nd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-213 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Quantum Theory of Chemical Physics

量子化学物理学特論

【Code】10Q408 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 2nd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-212 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Solid State Physics 2

物性物理学 2

【Code】10V205 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Thu 2nd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-310 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Jet Engine Engineering

ジェットエンジン工学

【Code】10G401 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 1st

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-212 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Optimum System Design Engineering

最適システム設計論

【Code】10G403 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 1st

【Location】Bldg.No.11-Aeronautics 3 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Propulsion Engineering, Adv.

推進工学特論

【Code】10G405 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 3rd

【Location】Bldg.No.11-Aeronautics 3 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Hydrodynamic Stability Theory

流れの安定性理論

【Code】 10G408 【Course Year】 Master Course 【Term】 2nd term 【Class day & Period】 Thu 3rd

【Location】 Bldg.No.11-Aeronautics 3 【Credits】 2 【Restriction】 No Restriction 【Lecture Form(s)】 Lecture

【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Aerospace Systems and Control

航空宇宙システム制御工学

【Code】10G409 【Course Year】 【Term】2nd term 【Class day & Period】Thu 2nd

【Location】Bldg.No.11-Aeronautics 1 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Fluid Dynamics for Aeronautics and Astronautics

航空宇宙流体力学

【Code】10G411 【Course Year】 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 1st

【Location】Bldg.No.11-Aeronautics 3 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Advanced Flight Dynamics of Aerospace Vehicle

航空宇宙機力学特論

【Code】10C430 【Course Year】 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 4th

【Location】Bldg.No.11-Aeronautics 3 【Credits】2 【Restriction】【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar on Engineering Science of Ionized Gases

電離気体工学セミナー

【Code】10V401 【Course Year】Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 3rd

【Location】Bldg.No.11-Aeronautics 3 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Seminar

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar on Molecular Gas Dynamics

分子流体力学セミナー

【Code】10V010 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

流体数理学セミナー

【Code】10V411 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar on Fluid Dynamics for Aeronautics and Astronautics

航空宇宙流体力学セミナー

【Code】10V405 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar on Aerospace systems

航空宇宙機システムセミナー

【Code】10R410 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar on Systems and Control

システム制御工学セミナー

【Code】10R419 【Course Year】 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 4th

【Location】Bldg.No.11-Aeronautics 3 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Seminar

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar on Optimum System Design Engineering

最適システム設計工学セミナー

【Code】10V407 【Course Year】Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Seminar and Exercise 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Thermal Engineering Seminar

熱工学セミナー

【Code】10V409 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

共生システム論

【Code】693518 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

693510

機械システム制御論

【Code】693510 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

ヒューマン・マシンシステム論

【Code】 693513 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

693431

力学系理論特論

【Code】693431 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

数理解析特論

【Code】693410 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】Wed 3rd 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

非線形力学特論 A

【Code】 693320 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

非線形力学特論 B

【Code】693321 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

653316

熱機関学

【Code】 653316 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

燃焼理工学

【Code】653322 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Meteorology I

気象学 I

【Code】10M226 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Meteorology II

気象学 II

【Code】 10M227 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Introduction to Advanced Nuclear Engineering

基礎量子エネルギー工学

【Code】10C072 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 3rd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-212 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Nuclear Energy Conversion and Reactor Engineering

核エネルギー変換工学

【Code】10C034 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 2nd 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Physics of Fusion Plasma

核融合プラズマ工学

【Code】10C038 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Fri 4th

【Location】Bldg.No.1-Nuclear Engineering 2 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Multiphase Flow Engineering and Its Application

混相流工学

【Code】10C037 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 2nd

【Location】Bldg.No.1-Nuclear Engineering 2 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Nonlinear Physics in Fusion Plasmas

非線形プラズマ工学

【Code】10R013 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 2nd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-212 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Steel Structures

鋼構造工学

【Code】10A007 【Course Year】Master 1st 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 3rd

【Location】C1-117 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Wind Engineering

風工学

【Code】10A841 【Course Year】Master 1st 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 2nd

【Location】C1-117 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Structural Design

構造デザイン

【Code】10F009 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Fri 2nd

【Location】C1-173 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Infrastructural Structure Engineering

社会基盤構造工学

【Code】10W001 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Thu 2nd

【Location】C1-172 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Computational Mechanics and Simulation

計算力学及びシミュレーション

【Code】10K008 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 2nd

【Location】C1-173 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Advanced Exercise in Applied Mechanics A

応用力学特別演習 A

【Code】10W005 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Advanced Exercise in Applied Mechanics B

応用力学特別演習 B

【Code】10W007 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Advanced Exercise in Applied Mechanics C

応用力学特別演習 C

【Code】10W009 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Advanced Exercise in Applied Mechanics D

応用力学特別演習 D

【Code】10W011 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Advanced Exercise in Applied Mechanics E

応用力学特別演習 E

【Code】10W013 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Advanced Exercise in Applied Mechanics F

応用力学特別演習 F

【Code】10W015 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Internship M

インターンシップ M (応用力学)

【Code】10W019 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Exercise 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Internship DS

インターンシップ DS (応用力学)

【Code】10W021 【Course Year】Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】4 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Exercise 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Internship DL

インターンシップ DL (応用力学)

【Code】10W023 【Course Year】Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】6 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Exercise 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar of Complex Mechanical Engineering for the 21st Century COE**Program, A**

複雑系機械工学セミナー A

【Code】10V025 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar of Complex Mechanical Engineering for the 21st Century COE**Program, B**

複雑系機械工学セミナー B

【Code】10V027 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar of Complex Mechanical Engineering for the 21st Century COE**Program, C**

複雑系機械工学セミナー C

【Code】10V029 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar of Complex Mechanical Engineering for the 21st Century COE**Program, D**

複雑系機械工学セミナー D

【Code】10V031 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar of Complex Mechanical Engineering for the 21st Century COE**Program, E**

複雑系機械工学セミナー E

【Code】10V033 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar of Complex Mechanical Engineering for the 21st Century COE**Program, F**

複雑系機械工学セミナー F

【Code】10V035 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Structural Testing Technology

構造工学実験法

【Code】10W017 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Exercise 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Infrastructure Creation Engineering

社会基盤工学創生

【Code】10F081 【Course Year】 【Term】1st term 【Class day & Period】Thu 4th 【Location】C1-192

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Developmental and Sustainable Infrastructure Engineering Seminar A

発展的持続性社会基盤工学セミナー A

【Code】10W201 【Course Year】Master Course 【Term】1st+2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】4 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Seminar 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Developmental and Sustainable Infrastructure Engineering Seminar B

発展的持続性社会基盤工学セミナー B

【Code】10W203 【Course Year】Master Course 【Term】1st+2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】4 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Seminar 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Infrastructural Structure Engineering

社会基盤構造工学

【Code】10W001 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Thu 2nd

【Location】C1-172 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Hydraulic Engineering for Infrastructure Development and Management

水域社会基盤学

【Code】10F065 【Course Year】Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 1st

【Location】C1-171 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Principles of Geotechnics

地盤工学原論

【Code】10F057 【Course Year】 【Term】2nd term 【Class day & Period】Thu 1st 【Location】C1-173

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Infrastrucuture Planning

社会基盤計画学

【Code】10W207 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 5th

【Location】C1-173 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Seminar 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Resources Development Systems

資源開発システム工学

【Code】10A402 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 1st

【Location】C1-172 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

nvironmental Risk Analysis

環境リスク学

【Code】10F439 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 4th

【Location】C1-192 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Built Environment Materials and Structures

環境材料学

【Code】10A807 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 4th

【Location】C1-191 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Optimum System Design Engineering

最適システム設計論

【Code】10G403 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 1st

【Location】Bldg.No.11-Aeronautics 3 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Developmental and Sustainable Infrastructure Internship A

発展的持続性社会基盤工学 ORT・インターンシップ A

【Code】10W209 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Exercise 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Developmental and Sustainable Infrastructure Internship B

発展的持続性社会基盤工学 ORT・インターンシップ B

【Code】10W211 【Course Year】Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】4 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Exercise 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Developmental and Sustainable Infrastructure Engineering Seminar I

発展の持続性社会基盤工学演習 I

【Code】10W213 【Course Year】Doctor Course 【Term】1st+2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】4 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Seminar 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Developmental and Sustainable Infrastructure Engineering Seminar II

発展の持続性社会基盤工学演習 II

【Code】10W215 【Course Year】Doctor Course 【Term】1st+2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】4 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Seminar 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Computational Mechanics and Simulation

計算力学及びシミュレーション

【Code】10K008 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 2nd

【Location】C1-173 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Continuum Mechanics

連続体力学

【Code】10F003 【Course Year】Master 1st 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 2nd

【Location】C1-192 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Structural Stability

構造安定論

【Code】10F067 【Course Year】Master 1st 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 2nd

【Location】C1-171 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Material and Structural System

材料・構造システム論

【Code】10F007 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 2nd

【Location】C1-173 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Wind Engineering

風工学

【Code】10A841 【Course Year】Master 1st 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 2nd

【Location】C1-117 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Computational Fluid Dynamics

数値流体力学

【Code】10F011 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 4th

【Location】 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Hydraulics & Turbulence Mechanics

水理乱流力学

【Code】10F075 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 3rd

【Location】C1-171 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Basin Environmental Disaster Mitigation

流域環境防災学

【Code】10F079 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 3rd

【Location】C1-171 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

River basin management of flood and sediment

流域治水砂防学

【Code】10F077 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 1st

【Location】C1-172 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】(DPR) Nakagawa, H., (DPRI) Takebayashi, H. and (DPRI) Kawaike, K.

【Course Description】Various kinds of flood and sediment disasters such as debris flows, landslides, inundation due to river water flooding, flooding of inland water, storm surges, etc. will happen in the river basin. The occurrence mechanisms, prediction methods and their theories, examples of these disasters and their characteristics will be lectured. Moreover, prevention and mitigation measures against flood and sediment disasters will be presented.

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
About Sabo Works	4	
About basin-wide flood management	4	
About basin-wide sediment routing	5	

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Numerical Methods in Geomechanics

地盤数値解析法

【Code】10F023 【Course Year】 【Term】1st term 【Class day & Period】Thu 1st 【Location】C1-117

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Geomechanics

地盤力学

【Code】10F025 【Course Year】 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 3rd 【Location】C1-172

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Waterfront Geotechnics

水際地盤学

【Code】10F029 【Course Year】Master 1st 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 2nd

【Location】C1-117 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Computational Geotechnics

計算地盤工学

【Code】10K016 【Course Year】 【Term】2nd term 【Class day & Period】Fri 2nd 【Location】C1-172

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Modelling of Geology

数理地質学

【Code】10F069 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Fri 1st

【Location】 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Applied Elasticity for Rock Mechanics

応用弾性学

【Code】10F071 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Fri 3rd

【Location】C1-172 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Fundamental Theories in Geophysical Exploration

物理探査の基礎数理

【Code】10F073 【Course Year】Master 1st 【Term】1st term 【Class day & Period】Fri 3rd 【Location】C1-117

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Time Series Analysis

時系列解析

【Code】10F039 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 4th

【Location】C1-172 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Public Finance

公共財政論

【Code】10F203 【Course Year】Master 1st 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 3rd

【Location】C1-173 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Urban Environmental Policy

都市社会環境論

【Code】10F207 【Course Year】Master 1st 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 2nd

【Location】C1-173 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】Dai Nakagawa and Ryoji Matsunaka

【Course Description】 This lecture aims to learn urban environmental policy and its fundamental theory and methodology to solve social and environmental problems that occur in urban area as well as to understand the structure of these problems.

【Grading】 evaluation by commitment, tests, reports and examination

【Course Goals】 to understand the structure of social and environmental problems in urban area and urban environmental policy, its fundamental theory and methodology to solve the problems

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
Outline	1	
Structure of urban problems	2	Expansion of urban areas, Increase of Environmental impact, Making compact cities
Basic theory of transportation and environment	2	Downtown activation, Road space re-allocation, Pedestrianisation
Road traffic and Public transportation	2	Characteristics of traffic modes, Light Rail Transit, Bus Rapid Transit, Mobility Management
Fundamental theory for measurements of environmental values	3	Utility, Equivalent Surplus, Compensating Surplus
Methodology to measure environmental values	3	Travel Cost Method, Hedonic Approach, Contingent Valuation Method, Conjoint Analysis

【Textbook】 No textbook

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】 basic knowledge of public economics is required

【Web Sites】

【Additional Information】

City Logistics

シティロジスティクス

【Code】10F213 【Course Year】Master 1st 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 3rd 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Intelligent Transportation Systems

交通情報工学

【Code】10F215 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Fri 2nd

【Location】C1-173 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Quantitative Methods for Behavioral Analysis

人間行動学

【Code】10F219 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 5th

【Location】C1-172 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Risk Management Theory

リスクマネジメント

【Code】 10F223 【Course Year】 Master 1st 【Term】 2nd term 【Class day & Period】 Tue 1st

【Location】 C1-173 【Credits】 2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】 English 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Structural Dynamics

構造ダイナミクス

【Code】10F227 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 3rd

【Location】C1-107 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Earthquake Engineering/Lifeline Engineering

地震・ライフライン工学

【Code】10F261 【Course Year】 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 1st 【Location】C1-191

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seismic Engineering Exercise

サイスミックシミュレーション

【Code】10F263 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 4th

【Location】C1-192 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Urban Sanitary Engineering

都市衛生工学

【Code】10F233 【Course Year】Master 1st 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 2nd

【Location】C1-192 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Management of Geotechnical Infrastructures

ジオマネジメント工学

【Code】10F237 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 5th

【Location】C1-172 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

River Engineering and River Basin Management

河川マネジメント工学

【Code】10F019 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 1st

【Location】C1-173 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Remote Sensing of Global Environment

地球環境リモートセンシング

【Code】10A866 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 4th

【Location】C1-172 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Environmental Informatics

環境情報論

【Code】10A850 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 2nd

【Location】C1-171 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Fundamental Geofront Engineering

ジオフロント工学原論

【Code】10F405 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 2nd

【Location】C1-172 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Environmental Design in Geo-front Engineering

ジオフロント環境デザイン

【Code】10F407 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 2nd

【Location】C1-173 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Sediment Hydraulics

流砂水理学

【Code】10A040 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 2nd

【Location】C1-171 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】Hitoshi Gotoh and Eiji Harada

【Course Description】Natural flows in river and coast are movable bed phenomena with the interaction of flow and sediment. At a river and a coast, a current and a wave activate a sediment transport and bring the topographical change of a bed such as sedimentation or erosion. This lecture provides an outline about the basics of sediment (or movable bed) hydraulics, and detail of the computational mechanics of sediment transport, which has been developed on the basis of dynamics of flow and sediment by introducing a multiphase flow model and a granular material model. Furthermore, about sediment and water-environment relationship, some of frontier technologies, such as an artificial flood, removal works of dam sedimentation, coastal protection works, and sand upwelling work for covering contaminated sludge on flow bottom etc., are mentioned.

【Grading】Grading is based on student ' s activities in lectures and final reports.

【Course Goals】Students understand the basics of sediment hydraulics and outline of advanced models for computational sediment hydraulics, such as multiphase flow model and granular material model. Students understand the present conditions of sediment control works.

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
Introduction	1	The purpose and constitution of the lecture, the method of the scholastic evaluation are explained.
Basics of sediment hydraulics	4	Physical characteristic of a movable bed and a non-equilibrium sediment transport process and its description are explained. Furthermore, the prediction technique of topographical change due to current and waves is outlined.
Computational mechanics of sediment transport: The state of the art	7	Essential parts of numerical models of the movable bed phenomena, which has been developed by introducing dynamic models such as a granular material model to describe a collision of sediment particles and a multiphase flow model to describe a fluid-sediment interaction, are described. In comparison with the conventional movable bed computation, the points on which has been improved to enhance the applicability of the models are concretely mentioned. Some frontier studies of sediment transport mechanics are also introduced.
Planning and management of movable bed flows	1	The concept of new Japanese Seacoast Law is explained. New works of coastal protection with consideration of an environmental aspect (including improvement of habitat of coastal creatures) are mentioned with focusing physics behind them.

【Textbook】Hitoshi Gotoh: Computational Mechanics of Sediment Transport, Morikita Shuppan Co., Ltd., p.223, 2004 (in Japanese).

【Textbook(supplemental)】Non

【Prerequisite(s)】Undergraduate-level Hydraulics or Hydrodynamics is required. Because a commentary easy as possible is kept in mind by lectures, students without these prerequisite are welcomed.

【Web Sites】Non

【Additional Information】Non

Coastal Wave Dynamics

海岸波動論

【Code】10A438 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 3rd

【Location】C1-117 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Environmental Geosphere Engineering

地殻環境工学

【Code】10A405 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 2nd

【Location】C1-192 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Energy System Management, Adv.

エネルギー基盤マネジメント特論

【Code】10F413 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Fri 2nd

【Location】C1-192 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Ecomaterial Design

環境材料設計学

【Code】10F415 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 1st

【Location】C1-117 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】H i r o t a k a KAWANO , A t s u s h i HATTORI

【Course Description】Lecture on outline of impact of construction materials to environment and influence on materials and structures from environment. Discuss how to use materials sustainably. Keywords are concrete, steel, composite materials, CO₂, durability, recycle and reuse, life-cycle assessment.

【Grading】Attendance(%), Report(%), Presentation(%)

【Course Goals】To understand the limit of resources and effect of material use to environment. and to understand the basic theory to make environmental-friendly infrastructures from the view point of materials use.

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
Guidance	1	Object of the Course, Grading and Goals
product of materials		
and impact to	1	Product of cement, steel, concrete CO ₂ product and its influence
environment		
recycle and reuse of	3	Recycle and reuse of steel, metals, concrete, asphalt, plastics Technology
materials		development of construction materials
deterioration of	1	Mechanism of deterioration of concrete structures: carbonation, salt attack,
concrete structures		alkali-aggregate reaction Maintenance and retrofit methods
deterioration of steel	1	Mechanism of deterioration of steel structures: corrosion, fatigue Maintenance
structures		and retrofit methods
deterioration of	1	Mechanism of deterioration of composite structures: Maintenance and retrofit
composite structures		methods
life-cycle assessment	1	Life-cycle assessment of structures considering initial cost as well as
of structures		maintenance cost
topics and discussion	2	Recent topics on construction materials and discussion
presentation by		
students and	4	Presentation by students on the individual topics Discussion on the topics
discussion		

【Textbook】No set text

【Textbook(supplemental)】Instructed in class

【Prerequisite(s)】Basic knowledge of construction materials, concrete engineering

【Web Sites】

【Additional Information】Questions and discussions are welcome

Hydrology

水文学

【Code】10A216 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Fri 3rd

【Location】C1-192 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Hydrologic Design and Management

水工計画学

【Code】10F464 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 2nd

【Location】C1-172 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Civic and Landscape Design

景観デザイン論

【Code】 10A808 【Course Year】 Master Course 【Term】 2nd term 【Class day & Period】 Wed 4th

【Location】 C1-173 【Credits】 2 【Restriction】 No Restriction 【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Water Resources Systems

水資源システム論

【Code】10A222 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 2nd

【Location】C1-192 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Coastal and Urban Water Disasters Engineering

沿岸・都市防災工学

【Code】10F269 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 3rd

【Location】C1-192 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Hydro-Meteorologically Based Disaster Prevention

水文気象防災学

【Code】10F267 【Course Year】Master 1st 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 4th

【Location】C1-172 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Environmental Innovation Engineering

環境創造工学

【Code】10F425 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 3rd

【Location】C1-117 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Theory of Structural Materials, Adv.

構造材料特論

【Code】10A832 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 3rd

【Location】C1-191 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Building Geoenvironment Engineering

地盤環境工学

【Code】10B225 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Fri 1st

【Location】C1-172 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Building Foundation and Geotechnical Engineering

生活空間地盤工学

【Code】10B228 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 4th

【Location】C1-117 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Urban Fire Hazard Mitigation and Safety Planning

都市火災安全計画論

【Code】10F437 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 2nd 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Performance-based Design of Reinforced Concrete Structure

鉄筋コンクリート構造物の性能評価型設計法

【Code】10K019 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Fri 2nd

【Location】 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Digital Signal Processing

デジタル信号処理

【Code】10F452 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Fri 1st

【Location】C1-172 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Water Quality Engineering

水環境工学

【Code】10F441 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 3rd

【Location】C1-172 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Systems Approach on Sound Material Cycles Society

循環型社会システム論

【Code】10F454 【Course Year】 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 3rd 【Location】C1-192

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Environmental System Theory

環境システム論

【Code】10F445 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 2nd

【Location】C1-172 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Atmospheric Environment Management

大気環境管理

【Code】10A647 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 1st

【Location】C1-172 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Geohydro Environment Engineering. Adv.

地圏環境工学特論

【Code】10A622 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Thu 1st

【Location】C1-173 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Advanced Environmental Health

環境衛生学特論

【Code】10A626 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Thu 1st

【Location】C1-172 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Urban Metabolism Engineering, Adv.

都市代謝工学特論

【Code】10A631 【Course Year】Master 1st 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 2nd

【Location】C1-173 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Environmental Microbiology, Adv.

環境微生物学特論

【Code】10A643 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 1st

【Location】C1-172 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

New Environmental Engineering I, Advanced

新環境工学特論 I

【Code】10F456 【Course Year】 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 5th

【Location】Reserch Bldg.No.5-Lecture Room(2nd floor)/C1-171 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

New Environmental Engineering II, Advanced

新環境工学特論 II

【Code】10F458 【Course Year】 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 5th

【Location】Reserch Bldg.No.5-Lecture Room(2nd floor)/C1-171 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Environmental Risk management

環境リスク管理論

【Code】10A817 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 3rd

【Location】C1-226 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Hazardous Waste Management, Adv .

有害廃棄物管理工学特論

【Code】10A613 【Course Year】 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 1st 【Location】C1-117

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Global Behavior of Environmental Isotopes, Advanced

環境同位体動態工学特論

【Code】10F460 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Thu 2nd

【Location】C1-117 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Radioactive Waste Management

原子力環境保全工学特論

【Code】10A640 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Thu 2nd

【Location】C1-192 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Transport Phenomena

熱物質移動論

【Code】10G039 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Fri 3rd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-212 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Quantum Condensed Matter Physics

量子物性物理学

【Code】10G009 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Thu 1st

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-313 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Frontiers in Modern Science & Technology

現代科学技術の巨人セミナー「知のひらめき」

【Code】10D051 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st+2nd term

【Class day & Period】Fri 5th(1per month;11 in total) 【Location】Katsura Hall 【Credits】2

【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Front-runners seminar in advanced technology and science

21 世紀を切り拓く科学技術（科学技術のフロンランナー講座）

【Code】10D052 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 5th

【Location】Katsura Hall 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Relay Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Science & Technology ” International Leadership

科学技術国際リーダーシップ論

【Code】10D053 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 5th

【Location】 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Exercise in Practical Scientific English

実践的科学英語演習「留学ノススメ」

【Code】10D040 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】1 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Seminar 【Language】English 【Instructor】Kenji Wada, etc

【Course Description】This course is designed to develop high-level communication and presentation skills in English required for top level scientific and industrial career prospects.

【Grading】Attendance 60%, midterm reports 20%, final report 20%. The final report must be submitted by the deadline date.

【Course Goals】This course is designed to develop high-level communication and presentation skills in English required for top level scientific and industrial career prospects.

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
Introduction	1	Course Guidance, etc.
Exercise-1	1	Definition of technical writing 3C in technical writing Weaknesses of Japanese writers Good examples and bad examples
Exercise-2	1	Punctuation Presentation skills 1 -organization
Exercise-3	1	Organizing your thoughts for the title and abstract Presentation skills 2 – Visual aspects
Exercise-4	1	Presenting the background of your research Presentation skills 3 – Oral Aspects
Exercise-5	1	Describing how you did your research Presentation skills 4 – Physical Aspects
Exercise-6	1	Presenting what you observed Presentation Practice
Exercise-7	1	Placing your findings in the field Presentation Practice
Exercise-8	1	Expressing thanks and listing references Presentation practice
Exercise-9	1	Writing your proposal Presentation practice
Exercise-10	1	Presentation practice Reviews & Feedbacks Evaluation
Wrap-up lecture	1	Current situation of studying abroad, etc.

【Textbook】No textbook is required.

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】<http://www.ehcc.kyoto-u.ac.jp/alc/> (needs passwords).

【Additional Information】For details, contact Dr. Wada (wadaken@scl.kyoto-u.ac.jp).

Introduction to Advanced Material Science and Technology

先端マテリアルサイエンス通論

【Code】 10K001

【Course Year】 Special Auditors, Special research Students, Graduate School Students (inc. International Course Students)

【Term】 1st term 【Class day & Period】

【Location】 Distance lectures are held between Lecture Room 1 in ineering Bld. 8 at Yoshida campus and Seminar Room 123 in Bld.A2 at Katsura campus. Attend either of them at your convenience.

【Credits】 2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 Lecture 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

New Engineering Materials, Adv.

新工業素材特論

【Code】10K004 【Course Year】 【Term】2nd term 【Class day & Period】Thu 5th 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Science and Technology for Making Substances

モノづくりの科学と技術

【Code】10W401 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Fri 3rd

【Location】A2-308 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Dimensional Control and Micro-Nano Systems

ディメンジョンの制御とナノ・マイクロ化学

【Code】10W403 【Course Year】1st year - 5th year 【Term】2nd term 【Class day & Period】Thu 1st

【Location】A2-302 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Molecular Function and Composite-Assembly Function

分子機能と複合・集積機能

【Code】10W405 【Course Year】Not designated 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 1st

【Location】A2-302 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Physical Chemistry and Analytical Techniques of Complex Systems

複合系の物理化学と解析技術

【Code】10W407 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 5th

【Location】A2-304 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Frontiers in the Field of Chemical Biology and Biological Chemistry

化学から生物へ 生物から化学へ

【Code】10W409 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 5th

【Location】A2-302 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Nano Materials Science

ナノマテリアルサイエンス

【Code】10W410 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Mechanics and Synthesis of Micro Machines I

機械とマイクロ機能創製 I

【Code】10W411 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-215 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Mechanics and Synthesis of Micro Machines II

機械とマイクロ機能創製 II

【Code】10W412 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Recent advances in fuel cell sciences

先端燃料電池

【Code】10W414 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 2nd

【Location】A2-303 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Advances in Rechargeable Batteries

先端二次電池

【Code】10W416 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Fri 1st

【Location】A2-303 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Integrated Chemical Synthesis

集積合成化学

【Code】10W418 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】

【Location】A2-308 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Integrated Chemical Processes

集積化学プロセス

【Code】10W420 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Design of Green Chemical Processing

グリーンケミストリー & グリーンプロセッシングの設計

【Code】10W422 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 1st

【Location】A2-303 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Environmental-friendly Technology for Sound Material Cycle

環境資源循環技術

【Code】10W424 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 5th

【Location】C1-172 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

機能性核酸化学

【Code】10V426 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 2nd

【Location】A2-303 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

ナノマテリアル入門

【Code】10V430 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】

【Location】IFMS Terrace(5th floor) 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Laboratory and Exercise on Materials Engineering and Chemistry I

物質機能・変換科学特別実験・演習

【Code】10W432 【Course Year】1st year 【Term】1st term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Laboratory and Exercise on Materials Engineering and Chemistry I I

物質機能・変換科学特別実験・演習

【Code】10W433 【Course Year】1st year 【Term】2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Laboratory and Exercise on Materials Engineering and Chemistry III

物質機能・変換科学特別実験・演習

【Code】10W434 【Course Year】2nd year 【Term】1st term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Laboratory and Exercise on Materials Engineering and Chemistry IV

物質機能・変換科学特別実験・演習

【Code】10W435 【Course Year】2nd year 【Term】2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Advanced Seminar on Materials Engineering and Chemistry I

物質機能・変換科学特別セミナー

【Code】10W437 【Course Year】3rd year 【Term】1st term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】1 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Advanced Seminar on Materials Engineering and Chemistry II

物質機能・変換科学特別セミナー

【Code】10W438 【Course Year】3rd year 【Term】2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】1 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Advanced Seminar on Materials Engineering and Chemistry III

物質機能・変換科学特別セミナー

【Code】10W439 【Course Year】4th year 【Term】1st term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】1 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Advanced Seminar on Materials Engineering and Chemistry IV

物質機能・変換科学特別セミナー

【Code】10W440 【Course Year】4th year 【Term】2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】1 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Advanced Seminar on Materials Engineering and Chemistry V

物質機能・変換科学特別セミナー

【Code】10W441 【Course Year】5th year 【Term】1st term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】1 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Advanced Seminar on Materials Engineering and Chemistry VI

物質機能・変換科学特別セミナー

【Code】10W442 【Course Year】5th year 【Term】2nd term 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】

【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

I n t e r n s h i p I

物質機能・変換科学インターンシップ

【Code】10W444 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】1 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Internship II

物質機能・変換科学インターンシップ

【Code】10W445 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】1 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Internship I I I

物質機能・変換科学インターンシップ

【Code】10W446 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】1 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Internship IV

物質機能・変換科学インターンシップ

【Code】10W447 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】2 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Internship V

物質機能・変換科学インターンシップ

【Code】10W448 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】2 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Internship VI

物質機能・変換科学インターンシップ

【Code】10W449 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】2 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Introduction to Advanced Material Science and Technology

先端マテリアルサイエンス通論

【Code】10K001

【Course Year】Special Auditors, Special research Students, Graduate School Students (inc. International Course Students)

【Term】1st term 【Class day & Period】

【Location】Distance lectures are held between Lecture Room 1 in ineering Bld. 8 at Yoshida campus and Seminar Room 123 in Bld.A2 at Katsura campus. Attend either of them at your convenience.

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

New Engineering Materials, Adv.

新工業素材特論

【Code】10K004 【Course Year】 【Term】2nd term 【Class day & Period】Thu 5th 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Business Japanese I

ビジネス日本語 I

【Code】 10i005 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Business Japanese II

ビジネス日本語 II

【Code】 10i006 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Integrated Molecular Science I

統合物質科学

【Code】10C279 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 2nd

【Location】Faculty of Science Bldg.No.6-302 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Integrated Molecular Science II

統合物質科学 II

【Code】10C280 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 2nd

【Location】Faculty of Science Bldg.No.6-302 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Integrated Materials Science I

統合材料科学

【Code】10C281 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】

【Location】A2-306 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Integrated Materials Science II

統合材料科学 II

【Code】10C282 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Thu 3rd

【Location】A2-306 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Social Core Advanced Materials I

社会基盤材料特論 I

【Code】 10C273 【Course Year】 Master and Doctor Course 【Term】 1st term 【Class day & Period】 Tue 4th

【Location】 Engineering Science Depts Bldg.-112 【Credits】 2 【Restriction】 No Restriction

【Lecture Form(s)】 Lecture 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Social Core Advanced Materials I I

社会基盤材料特論 I I

【Code】10C275 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 4th

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-112 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Materials Engineering and Chemistry I

物質機能・変換科学特論 I

【Code】10W472 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Materials Engineering and Chemistry II

物質機能・変換科学特論 II

【Code】10W473 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Materials Engineering and Chemistry III

物質機能・変換科学特論 III

【Code】10W474 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Materials Engineering and Chemistry IV

物質機能・変換科学特論 IV

【Code】10W475 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Materials Engineering and Chemistry V

物質機能・変換科学特論 V

【Code】10W476 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Materials Engineering and Chemistry VI

物質機能・変換科学特論 VI

【Code】10W477 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Materials Engineering and Chemistry VII

物質機能・変換科学特論 VII

【Code】10W478 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Materials Engineering and Chemistry VIII

物質機能・変換科学特論 VIII

【Code】10W479 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Instrumental Analysis, Adv. I

先端科学機器分析及び実習 I

【Code】10D043 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】

【Location】A2-304 【Credits】1 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Instrumental Analysis, Adv. II

先端科学機器分析及び実習 II

【Code】 10D046 【Course Year】 Master and Doctor Course 【Term】 2nd term 【Class day & Period】

【Location】 A2-304 【Credits】 1 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Exercise in Practical Scientific English

実践的科学英語演習「留学ノススメ」

【Code】10D040 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】1 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Seminar 【Language】English 【Instructor】Kenji Wada, etc

【Course Description】This course is designed to develop high-level communication and presentation skills in English required for top level scientific and industrial career prospects.

【Grading】Attendance 60%, midterm reports 20%, final report 20%. The final report must be submitted by the deadline date.

【Course Goals】This course is designed to develop high-level communication and presentation skills in English required for top level scientific and industrial career prospects.

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
Introduction	1	Course Guidance, etc.
Exercise-1	1	Definition of technical writing 3C in technical writing Weaknesses of Japanese writers Good examples and bad examples
Exercise-2	1	Punctuation Presentation skills 1 -organization
Exercise-3	1	Organizing your thoughts for the title and abstract Presentation skills 2 – Visual aspects
Exercise-4	1	Presenting the background of your research Presentation skills 3 – Oral Aspects
Exercise-5	1	Describing how you did your research Presentation skills 4 – Physical Aspects
Exercise-6	1	Presenting what you observed Presentation Practice
Exercise-7	1	Placing your findings in the field Presentation Practice
Exercise-8	1	Expressing thanks and listing references Presentation practice
Exercise-9	1	Writing your proposal Presentation practice
Exercise-10	1	Presentation practice Reviews & Feedbacks Evaluation
Wrap-up lecture	1	Current situation of studying abroad, etc.

【Textbook】No textbook is required.

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】<http://www.ehcc.kyoto-u.ac.jp/alc/> (needs passwords).

【Additional Information】For details, contact Dr. Wada (wadaken@scl.kyoto-u.ac.jp).

Experimental Integrated Chemical Systems

集積化学システム

【Code】10W459 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

International Student Seminar on Integrated Materials

統合物質科学学生国際セミナー

【Code】10C283 【Course Year】Doctor Course 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】2

【Restriction】 【Lecture Form(s)】Intensive Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar on Materials Engineering and Chemistry I

物質機能・変換科学セミナー I

【Code】10W463 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】 【Class day & Period】

【Location】Katsura Campus 【Credits】1 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar on Materials Engineering and Chemistry II

物質機能・変換科学セミナー II

【Code】10W464 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】 【Class day & Period】

【Location】Katsura Campus 【Credits】1 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar on Materials Engineering and Chemistry

物質機能・変換科学セミナー III

【Code】10W465 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】 【Class day & Period】

【Location】Katsura Campus 【Credits】1 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar on Materials Engineering and Chemistry IV

物質機能・変換科学セミナー IV

【Code】10W466 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】 【Class day & Period】

【Location】Katsura Campus 【Credits】1 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar on Materials Engineering and Chemistry V

物質機能・変換科学セミナー V

【Code】10W467 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】 【Class day & Period】

【Location】Yoshida Campus 【Credits】1 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar on Materials Engineering and Chemistry VI

物質機能・変換科学セミナー VI

【Code】10W468 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】 【Class day & Period】

【Location】Yoshida Campus 【Credits】1 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar on Materials Engineering and Chemistry VII

物質機能・変換科学セミナー VII

【Code】10W469 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】 【Class day & Period】

【Location】Yoshida Campus 【Credits】1 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar on Materials Engineering and Chemistry VIII

物質機能・変換科学セミナー VIII

【Code】10W470 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】 【Class day & Period】

【Location】Yoshida Campus 【Credits】1 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Frontiers in Modern Science & Technology

現代科学技術の巨人セミナー「知のひらめき」

【Code】10D051 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st+2nd term

【Class day & Period】Fri 5th(1per month;11 in total) 【Location】Katsura Hall 【Credits】2

【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Science & Technology ” International Leadership

科学技術国際リーダーシップ論

【Code】10D053 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 5th

【Location】 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Front-runners seminar in advanced technology and science

21 世紀を切り拓く科学技術（科学技術のフロンランナー講座）

【Code】10D052 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 5th

【Location】Katsura Hall 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Relay Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Basic Medical Science

基礎医学

【Code】10W601 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Introduction to Quantum Science

基礎量子科学

【Code】10C070 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Fri 2nd

【Location】Bldg.No.1-Nuclear Engineering 2 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Polymer Design for Biomedical and Pharmaceutical Applications

医薬用高分子設計学

【Code】10D636 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Introduction to the Design and Implementation of Micro-Systems

微小電気機械システム創製学

【Code】10V201 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 2nd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-216 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Micro Process and Material Engineering

マイクロプロセス・材料工学

【Code】10G203 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 4th

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-216 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

生体ナノ機械システム工学

【Code】10G043 【Course Year】 【Term】2nd term 【Class day & Period】Fri 2nd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-213 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Advanced Finite Element Methods

有限要素法特論

【Code】10G041 【Course Year】Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 2nd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-212 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Advanced Measurements

先端計測学

【Code】10W605 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Microsystem Engineering

マイクロシステム工学

【Code】10G205 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 3rd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-216 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Introduction to Advanced Nuclear Engineering

基礎量子エネルギー工学

【Code】10C072 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 3rd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-212 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Quantum Science

量子科学

【Code】10C074 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Fri 2nd

【Location】Bldg.No.1-Nuclear Engineering 2 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Radiation Physics and Engineering

放射線物理工学

【Code】10C017 【Course Year】Master 1st 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 1st 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Radiation Medical Physics

放射線医学物理学

【Code】10C047 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Thu 3rd

【Location】Bldg.No.1-Nuclear Engineering Sminar Room 1 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】Yoshinori Sakurai, Tooru Kobayashi, Hiroki Tanaka

【Course Description】Medical physics is the general term for the physics and technology which are supporting radiation diagnosis and therapy, and particle therapy. As it covers many different fields, the important subjects are “ promotion for the advance of radiation therapy ” and “ quality assurance for radiation therapy ” . The scope of this course is to learn the fundamental knowledge for radiation medical physics. Especially, the focus is put on the understanding for (1) the bases of physics, biology and so on for radiation, (2) the physics for the radiations applied to diagnosis, (3) the characteristics of radiations and particle beams applied to therapy, and (4) the radiation protection, quality assurance and so on for radiation diagnosis and therapy.

【Grading】Attendance and reports

【Course Goals】To learn the fundamental knowledge of medical physics, mainly for radiation physics in diagnosis and therapy

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
Fundamental physics for radiation	2	
Radiation biology	1	
Radiation measurement	1	
Physics in radiation diagnosis	1-2	
Physics in radiation therapy	3-4	
Quality assurance and standard dosimetry	1	
Radiation protection	1	
Laws, regulations and recommendations for radiation medicine	1	

【Textbook】Not specified. Handouts will be given for each topic.

【Textbook(supplemental)】F.M.Khan, “ The Physics of Radiation Therapy: Mechanisms, Diagnosis, and Management ” (Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore, 2003)

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】According to the lecture frequency in the said year, some of the topics can be omitted or new topics can be added.

Radiation Biology and Medicine

放射線生物医学

【Code】10C046 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Hybrid Advanced Accelerator Engineering

複合加速器工学

【Code】10C078 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 3rd

【Location】Bldg.No.1-Nuclear Engineering 2 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Diagnostic Imaging

画像診断学

【Code】10W606 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

10W609

Clinical Oncology

臨床腫瘍学

【Code】10W609 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

生体イメージング・ターゲッティング入門

【Code】10W611 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

10W613

生体イメージング・ターゲッティング発展

【Code】10W613 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Research Training for Imaging Analysis

イメージング解析学実習

【Code】10W616 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

10W617

Radiation Treatment Planning, Practice

放射線治療計画実習

【Code】10W617 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Radiation Therapy Metrology, Practice

放射線治療計測学実習

【Code】10W619 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

10W621

課題解決実習

【Code】10W621 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Nuclear Engineering Application Experiments

原子力工学応用実験

【Code】10C068 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st+2nd term 【Class day & Period】

【Location】Research Reactor Institute 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Exercise

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Nuclear Engineering, Adv.

原子核工学最前線

【Code】10C084 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Thu 3rd

【Location】Bldg.No.1-Nuclear Engineering 2 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Polymer Synthesis

高分子合成

【Code】10D649 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 2nd

【Location】A2-307 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Polymer Physical Properties

高分子物性

【Code】10D651 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Thu 2nd

【Location】A2-307 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Macromolecular Design

高分子設計学

【Code】10D601 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Polymer Functional Chemistry

高分子機能化学

【Code】10D645 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 2nd

【Location】A2-307 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Design of Polymerization Reactions

高分子生成論

【Code】10D607 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 3rd

【Location】A2-307 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Reactive Polymers

反応性高分子

【Code】10D610 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Polymer Structure and Function

高分子機能学

【Code】10D613 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 2nd

【Location】A2-307 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

10D616

Polymer Supramolecular Structure

高分子集合体構造

【Code】10D616 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Polymer Solution Science

高分子溶液学

【Code】10D643 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Fri 2nd

【Location】A2-307 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Physical Chemistry of Polymers

高分子基礎物理化学

【Code】10D622 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Polymer Spectroscopy

高分子分光学

【Code】10D625 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 3rd

【Location】ICR C-324 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Polymer Controlled Synthesis

高分子制御合成

【Code】10D647 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 4th

【Location】ICR C-324 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Biomaterials Science and Engineering

高分子医工学

【Code】10D633 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Fri 2nd

【Location】A2-307 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Polymer Physics and Function

高分子機能物性

【Code】10D028 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】(not held; biennially) 【Class day & Period】

【Location】 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Engineering for Chemical Materials Processing

化学材料プロセス工学

【Code】10E022 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 3rd

【Location】A2-304 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
	1	
	2	
	2	
	2	
	3	
	3	

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Fine Particle Technology, Adv.

微粒子工学特論

【Code】10E016 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 2nd

【Location】A2-302 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】Shuji Matsusaka

【Course Description】Analyses of particle behavior in gases, Particle handling operations and measurement methods are lectured. Also, particle charging phenomena that affect particle behavior in gases are theoretically explained. Furthermore, the control of the particle charging and its applications are lectured.

【Grading】Examination and reports

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
Particle properties and measurements	3	Mathematical description of particle diameter distribution, properties of functional fine particles and methods for measurement and analysis are explained.
Particle adhesion and dynamical analysis	3	Measurement methods for adhesion forces of particles and dynamical analysis method for collision and deformation are lectured.
Behavior of particles in airflow	3	Temporal and spatial distribution of deposition and reentrainment of fine particles in airflow are explained using a physical model and probability theory. In addition, complicated entrainment phenomena during particle collision are discussed.
Particle charging and control	3	Concept of particle charging and quantitative analysis method of charging process are explained; also, charge distribution of particles is analyzed. Furthermore, new methods to control particle charge are introduced.
Particle sampling	1	Sampling of fine particles and statistical evaluation method are explained.

【Textbook】Distribution of lecture notes

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】Basic knowledge on powder technology and aerosol science in bachelor course

【Web Sites】

【Additional Information】

Surface Control Engineering

界面制御工学

【Code】10E019 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 2nd

【Location】A2-305 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Thermodynamics for Materials Science, Adv.

材料熱力学特論

【Code】10C265 【Course Year】Materials Science and Engineering 【Term】1st term

【Class day & Period】Mon 2nd 【Location】Engineering Science Depts Bldg.-112 【Credits】2

【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Chemistry of Polymer Materials

高分子材料化学

【Code】10D007 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Fri 2nd

【Location】A2-302 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Chemistry of Biomaterials

生体材料化学

【Code】10D031 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 2nd

【Location】A2-302 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Functional Solution Chemistry

機能性溶液化学

【Code】10D216 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 2nd

【Location】A2-303 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

10V426

機能性核酸化学

【Code】10V426 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 2nd

【Location】A2-303 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Molecular Biology

分子生物化学

【Code】10D812 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Thu 2nd

【Location】A2-308 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Biorecognics

生体認識化学

【Code】10D815 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Bioorganic Chemistry

生物有機化学

【Code】10D813 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Thu 2nd

【Location】A2-308 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Biotechnology

生物学

【Code】10D816 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Quantum Molecular Science

量子物理化学

【Code】10D807 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

10D817

Advanced Organic Chemistry

先端有機化学

【Code】10D817 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】 【Location】A2-308

【Credits】4 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Biomolecular Function Chemistry

生体分子機能化学

【Code】10D448 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】(not held; biennially) 【Class day & Period】

【Location】 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Research Training for Biotechnology

バイオテクノロジー実習

【Code】10W633 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Research training for bio-simulation

シミュレーション実習

【Code】10W637 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

10W639

Heart and circulatory physiology

循環生理学

【Code】10W639 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

生理学

【Code】10W641 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

10W643

神経科学

【Code】10W643 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

医療情報学

【Code】10W645 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Quantum Beam Science, Adv.

量子ビーム科学特論

【Code】10R001 【Course Year】Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Fri 4th

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-213 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Neutron Science

中性子科学

【Code】10C018 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Fri 3rd

【Location】Bldg.No.1-Nuclear Engineering 2 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Quantum Manipulation Technology

量子制御工学

【Code】10C031 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Fri 3rd

【Location】Bldg.No.1-Nuclear Engineering 2 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Applied Neutron Engineering

応用中性子工学

【Code】10C082 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 3rd

【Location】Bldg.No.1-Nuclear Engineering 2 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

10W649

Medical Physics, Radiation Safety and Administration

医学物理学・放射線安全管理学

【Code】10W649 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

High Precision Radiation Therapy

高精度放射線治療学

【Code】10W651 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

10W657

Fundamental Human Physiology

生体制御機構概論

【Code】10W657 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

診療画像学概論

【Code】10W659 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

10W650

Research Training for Optical Imaging of Cancer

光イメージング実習

【Code】10W650 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Advanced Seminar on Polymer Industry

高分子産業特論

【Code】10D638 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Fri 3rd and 4th

【Location】A2-306 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

ナノマテリアル入門

【Code】10V430 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】

【Location】IFMS Terrace(5th floor) 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Introduction to Microdevices

マイクロデバイス入門

【Code】10W663 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Physics of Mesoscopic Materials

メゾ材料物性学

【Code】10C234 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 2nd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-112 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Biomechanics

バイオメカニクス

【Code】10V003 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 3rd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-830 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Molecular Materials

分子機能材料

【Code】10D413 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】(not held; biennially) 【Class day & Period】

【Location】 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Green and Sustainable Chemistry

物質環境化学

【Code】10S202 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 2nd

【Location】A2-303 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Excited-State Hydrocarbon Chemistry

励起物質化学

【Code】10D207 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 2nd

【Location】A2-303 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Special Topics in Transport Phenomena

移動現象特論

【Code】10E001 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 4th

【Location】A2-305 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Chemical Reaction Engineering, Adv.

反応工学特論

【Code】10E007 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Fri 2nd

【Location】A2-305 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】Miura, Kawase

【Course Description】Kinetic analysis of gas-solid-catalyst reaction and gas-solid reaction

Operation and design of reactors for gas-solid-catalyst and gas-solid reactions

Industrial reactors including fixed bed, fluidized bed, moving bed, simulated moving bed, and stirred tank types

【Grading】Based on the result of examination at the end of term and the results of quizzes and reports imposed every week

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
Gas-solid reaction I. Industrial gas-solid reactions	2	As examples of industrial gas-solid reactions, the pyrolysis (carbonization) and gasification of coal as well as reactors for these reactions are explained.
Gas-solid reaction II. Kinetic analysis of gas-solid reaction	2	Kinetic measurement and analysis of complicated reactions, particularly coal pyrolysis, are explained from the first-order reaction model to the distributed activation energy model (DAEM).
Gas-solid reaction III. Models of gas-solid reactions	2	Concepts and derivation of the reaction models including the grain model and the random-pore model are explained. Application of the models to coal gasification is overviewed.
Gas-solid-catalyst reaction I. Effectiveness factor and selectivity	2	Commercial catalysts and industrial gas-solid-catalyst reactions are overviewed. The generalized effectiveness factor and the selectivity affected by mass transfer are explained.
Gas-solid-catalyst reaction II. Industrial catalytic reactors	2	Industrial catalytic reactors including fixed-bed and fluidized-bed reactors are overviewed. Design and operation of these reactors including thermal stability are explained.
Gas-solid-catalyst reaction III. Deactivation and regeneration of catalyst	2	Deactivation mechanisms of solid catalysts are overviewed. The deactivation and consequent change in selectivity are explained in terms of the decay function and specific activity.

【Textbook】Prints are distributed.

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】Needs knowledge of chemical reaction engineering including heterogeneous reactions.

【Web Sites】

【Additional Information】

Separation Process Engineering, Adv.

分離操作特論

【Code】10E004 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 2nd

【Location】A2-305 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Introduction to Advanced Material Science and Technology

先端マテリアルサイエンス通論

【Code】10K001

【Course Year】Special Auditors, Special research Students, Graduate School Students (inc. International Course Students)

【Term】1st term 【Class day & Period】

【Location】Distance lectures are held between Lecture Room 1 in ineering Bld. 8 at Yoshida campus and Seminar Room 123 in Bld.A2 at Katsura campus. Attend either of them at your convenience.

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

New Engineering Materials, Adv.

新工業素材特論

【Code】10K004 【Course Year】 【Term】2nd term 【Class day & Period】Thu 5th 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Frontiers in Modern Science & Technology

現代科学技術の巨人セミナー「知のひらめき」

【Code】10D051 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st+2nd term

【Class day & Period】Fri 5th(1per month;11 in total) 【Location】Katsura Hall 【Credits】2

【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Science & Technology ” International Leadership

科学技術国際リーダーシップ論

【Code】10D053 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 5th

【Location】 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Exercise in Practical Scientific English

実践的科学英語演習「留学ノススメ」

【Code】10D040 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】1 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Seminar 【Language】English 【Instructor】Kenji Wada, etc

【Course Description】This course is designed to develop high-level communication and presentation skills in English required for top level scientific and industrial career prospects.

【Grading】Attendance 60%, midterm reports 20%, final report 20%. The final report must be submitted by the deadline date.

【Course Goals】This course is designed to develop high-level communication and presentation skills in English required for top level scientific and industrial career prospects.

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
Introduction	1	Course Guidance, etc.
Exercise-1	1	Definition of technical writing 3C in technical writing Weaknesses of Japanese writers Good examples and bad examples
Exercise-2	1	Punctuation Presentation skills 1 -organization
Exercise-3	1	Organizing your thoughts for the title and abstract Presentation skills 2 – Visual aspects
Exercise-4	1	Presenting the background of your research Presentation skills 3 – Oral Aspects
Exercise-5	1	Describing how you did your research Presentation skills 4 – Physical Aspects
Exercise-6	1	Presenting what you observed Presentation Practice
Exercise-7	1	Placing your findings in the field Presentation Practice
Exercise-8	1	Expressing thanks and listing references Presentation practice
Exercise-9	1	Writing your proposal Presentation practice
Exercise-10	1	Presentation practice Reviews & Feedbacks Evaluation
Wrap-up lecture	1	Current situation of studying abroad, etc.

【Textbook】No textbook is required.

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】<http://www.ehcc.kyoto-u.ac.jp/alc/> (needs passwords).

【Additional Information】For details, contact Dr. Wada (wadaken@scl.kyoto-u.ac.jp).

Instrumental Analysis, Adv. I

先端科学機器分析及び実習 I

【Code】 10D043 【Course Year】 Master and Doctor Course 【Term】 1st term 【Class day & Period】

【Location】 A2-304 【Credits】 1 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Instrumental Analysis, Adv. II

先端科学機器分析及び実習 II

【Code】10D046 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】

【Location】A2-304 【Credits】1 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Experiments and Exercises on Bio-Medical Engineering, Adv. I

生命・医工分野特別実験および演習第一

【Code】10W681 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】4 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Seminar 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Experiments and Exercises on Bio-Medical Engineering, Adv. II

生命・医工分野特別実験および演習第二

【Code】10W683 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】4 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Seminar 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar on Bio-Medical Engineering A

生命・医工分野特別セミナー A

【Code】10W685 【Course Year】Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar on Bio-Medical Engineering B

生命・医工分野特別セミナー B

【Code】10W687 【Course Year】Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar on Bio-Medical Engineering C

生命・医工分野特別セミナー C

【Code】10W689 【Course Year】Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

10W690

Seminar on Bio-Medical Engineering D

生命・医工分野特別セミナー D

【Code】10W690 【Course Year】Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Bio-Medical Engineering Internship M

インターンシップ M (生命・医工)

【Code】10W691 【Course Year】Master Course 【Term】1st+2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

10W692

Bio-Medical Engineering Internship D

インターンシップ D (生命・医工)

【Code】10W692 【Course Year】Doctor Course 【Term】1st+2nd term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

人間・環境・デザイン

【Code】10W801 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

人間・環境・デザイン融合工学特論

【Code】10W803 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Design Theory of Architecture and Human Environment

人間生活環境デザイン論

【Code】10B035 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 2nd

【Location】C2-213 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Theory of Architectural Design, Adv.

建築設計特論

【Code】10B013 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Design Mechanics for Building Structures

建築設計力学

【Code】10B037 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 1st 【Location】C2-213

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】I. Takewaki, M. Ohsaki, M. Tsuji

【Course Description】Basic mechanics and inverse problem for design of building structures and spatial structures are explained. New theories and methodologies of structural optimization and shape optimization are also presented.

【Grading】Grading is based on the examination at the end of semester.

【Course Goals】Obtain the basic mechanics for design of building structures and spatial structures. Also obtain advanced knowledges on new theories and methodologies of structural optimization and shape optimization for designing structures of various types.

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
Concept of inverse problem	1	Examples of inverse problem in terms of shear building models
Hybrid inverse problem of structural systems	1	Examples of hybrid inverse problem in vibration and classification of hybrid inverse problems. The solution procedure of hybrid inverse mode problems is discussed.
Strain-controlled design method for moment-resisting frames	1	Simple examples are used for understanding fundamental concepts of strain-controlled design.
Earthquake response constrained design	1	Design earthquakes defined in response spectrum and earthquake response constrained design for shear building models
Earthquake response constrained design for response controlled	2	Earthquake response constrained design for response controlled structures and isolated structures including the design of control devices.
Design sensitivity analysis	1	Basic methods of sensitivity analysis for computing derivatives (sensitivity coefficients) of static responses and frequencies of free vibration with respect to variations of design parameters, shape sensitivity analysis with respect to nodal locations, and exact reanalysis method for evaluation of responses after design modification.
Structural optimization	1	Basic theories and methodologies of optimization of trusses under constraints on static stress, frequency of free vibration, stiffness, etc.
Shape and topology optimization	1	Optimization methods of geometry and topology of trusses.
Design of cable net	1	Analysis and design of tension structures such as cable nets and tensegrity structures consisting of bar elements.
Shell theory	1	Basic equations, such as equilibrium equations, of shallow shells.
Design of membrane structures	1	Analysis and design of long-span membrane structures.
Design of spatial frames	1	Seismic design methods of spatial trusses and frames.

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】Design Mechanics and Control Dynamics of Building, Architectural Institute of Japan, 1994.

N. Katoh and M. Ohsaki and A. Tani, Introduction to Architectural Systems, Kyoritsu Shuppan, Tokyo, Japan

K. Mitsui et al., Heristic Optimization Methods for Structural Form and System, Corona Publishing, Tokyo, Japan

Dynamic Behavior and Seismic Design of Spatial Structures, Architectural Institute of Japan, 2006.

【Prerequisite(s)】Mechanics of Building Structures, Basic Linear Algebra, Basic Calculus

【Web Sites】

【Additional Information】

Control for Structural Safety

構造安全制御

【Code】10B052 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Urban Disaster Mitigation Engineering

都市防災工学

【Code】10B240 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 3rd

【Location】C2-313 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Built Environment Materials and Structures

環境材料学

【Code】10A807 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 4th

【Location】C1-191 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Building Systems

建築設備システム特論

【Code】10B054 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】 【Location】C2-413

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

History of Architecture and Environmental Design

都市環境文化史学特論

【Code】10B021 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 3rd

【Location】 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Theory of Architectural and Environmental Planning 1

建築環境計画論 1

【Code】10B014 【Course Year】Master 1st 【Term】1st term 【Class day & Period】Thu 2nd

【Location】C2-213 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Integration of Research and Architectural Design

臨床建築学

【Code】10F431 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Fri 4th

【Location】C1-173 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Dwelling Planning

居住空間計画学

【Code】10A856 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 3rd

【Location】C1-173 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Social Acoustics

社会音響学

【Code】10F435 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 3rd 【Location】

【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Seminar 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Control Methods in Built Environment

建築環境調整学

【Code】10F429 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 3rd

【Location】C1-173 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
	1	
	2	
	2	
	2	
	2	
	2	
	2	
	1	

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Hydro-Meteorologically Based Disaster Prevention

水文気象防災学

【Code】10F267 【Course Year】Master 1st 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 4th

【Location】C1-172 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Applied Numerical Methods

応用数値計算法

【Code】 10G001 【Course Year】 Master Course 【Term】 1st term 【Class day & Period】 Mon 1st

【Location】 Engineering Science Depts Bldg.-313 【Credits】 2 【Restriction】 No Restriction

【Lecture Form(s)】 Lecture 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Solid Mechanics, Adv.

固体力学特論

【Code】10G003 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Thu 2nd 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Thermal Science and Engineering

熱物理工学

【Code】10G005 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 3rd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-315 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Design and Manufacturing Engineering

設計生産論

【Code】10G011 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Dynamic Systems Control Theory

動的システム制御論

【Code】 10G013 【Course Year】 【Term】 1st term 【Class day & Period】 Tue 2nd

【Location】 Engineering Science Depts Bldg.-315 【Credits】 2 【Restriction】 No Restriction

【Lecture Form(s)】 Lecture 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Architectural Information Systems, Advanced I

建築情報システム学特論 I

【Code】10Q002 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 2nd

【Location】C2-213 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Construction Engineering and Management

建築生産特論

【Code】10B026 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 5th

【Location】C2-101 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Design Mechanics for Building Structures

建築設計力学

【Code】10B037 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 1st 【Location】C2-213

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】I. Takewaki, M. Ohsaki, M. Tsuji

【Course Description】Basic mechanics and inverse problem for design of building structures and spatial structures are explained. New theories and methodologies of structural optimization and shape optimization are also presented.

【Grading】Grading is based on the examination at the end of semester.

【Course Goals】Obtain the basic mechanics for design of building structures and spatial structures. Also obtain advanced knowledges on new theories and methodologies of structural optimization and shape optimization for designing structures of various types.

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
Concept of inverse problem	1	Examples of inverse problem in terms of shear building models
Hybrid inverse problem of structural systems	1	Examples of hybrid inverse problem in vibration and classification of hybrid inverse problems. The solution procedure of hybrid inverse mode problems is discussed.
Strain-controlled design method for moment-resisting frames	1	Simple examples are used for understanding fundamental concepts of strain-controlled design.
Earthquake response constrained design	1	Design earthquakes defined in response spectrum and earthquake response constrained design for shear building models
Earthquake response constrained design for response controlled	2	Earthquake response constrained design for response controlled structures and isolated structures including the design of control devices.
Design sensitivity analysis	1	Basic methods of sensitivity analysis for computing derivatives (sensitivity coefficients) of static responses and frequencies of free vibration with respect to variations of design parameters, shape sensitivity analysis with respect to nodal locations, and exact reanalysis method for evaluation of responses after design modification.
Structural optimization	1	Basic theories and methodologies of optimization of trusses under constraints on static stress, frequency of free vibration, stiffness, etc.
Shape and topology optimization	1	Optimization methods of geometry and topology of trusses.
Design of cable net	1	Analysis and design of tension structures such as cable nets and tensegrity structures consisting of bar elements.
Shell theory	1	Basic equations, such as equilibrium equations, of shallow shells.
Design of membrane structures	1	Analysis and design of long-span membrane structures.
Design of spatial frames	1	Seismic design methods of spatial trusses and frames.

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】Design Mechanics and Control Dynamics of Building, Architectural Institute of Japan, 1994.

N. Katoh and M. Ohsaki and A. Tani, Introduction to Architectural Systems, Kyoritsu Shuppan, Tokyo, Japan

K. Mitsui et al., Heristic Optimization Methods for Structural Form and System, Corona Publishing, Tokyo, Japan

Dynamic Behavior and Seismic Design of Spatial Structures, Architectural Institute of Japan, 2006.

【Prerequisite(s)】Mechanics of Building Structures, Basic Linear Algebra, Basic Calculus

【Web Sites】

【Additional Information】

High Performance Structural Systems Engineering

高性能構造工学

【Code】10B231 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 4th

【Location】C2-313 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Applied Solid Mechanics

応用固体力学

【Code】10B034 【Course Year】Master 1st 【Term】1st term 【Class day & Period】 【Location】C2-313

【Credits】4 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Environmental Control Engineering, Adv.

環境制御工学特論

【Code】10B222 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 3rd

【Location】C2-413 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Theory of Architecture and Environment Design, Adv.

生活空間学特論

【Code】10B024 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 4th

【Location】C2-213 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Theory of Architectural and Environmental Planning II

建築環境計画論 II

【Code】10B015 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Thu 1st 【Location】C2-213

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】Tetsu YOSHIDA

【Course Description】In theory of human psychology and behavior in built-environment, how privacy is and was dealt in architectural planning and urban planning is explained. Especially about formation of privacy feeling after territorial behavior or owing to others sight line is mainly explained too. Furthermore, through field survey and presentation, understanding about subject matter will be enriched.

【Grading】Presentation in class - 50% (marked after submission of report after presentation) Report at end of period - 50 %

【Course Goals】Enriching understanding about privacy dealt in architectural and urban planning field

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
privacy in architectural and urban planning	1	Explain outline how privacy is dealt in architectural and urban planning
Privacy dealt in mass medium and data privacy, and privacy in assessment of dwelling environment	1	Firstly classification of privacy is presented. And Privacy dealt in mass medium and data privacy, and privacy in assessment of dwelling environment is explained.
Privacy between members in family	1	Privacy between members in family in one house which began to be considered after the modern Enlightenment in Europe is explained
Privacy dealt in houses rebuilt by successively in built-up area	1	That privacy dealt in houses when they are rebuilt by successively in built-up area has begun to be indispensable is explained.
Privacy dealt with sunshine condition and open space condition	1	Privacy dealt with sunshine condition and open space condition especially in urban planning is explained
Privacy after possession of territory	1	Formation of privacy feeling after possession of territory explained by proxemics theory
Privacy dealt after comparing windows of houses and buildings to eyes	3	Formation of privacy feeling after comparing windows of houses and buildings to ones' eyes
Presentation by students	4	In addition to knowledge got from lecture, based on field survey and so on, presentation by students

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】Distributed hand-out at lectures

【Prerequisite(s)】General knowledge about proxemics theory

【Web Sites】

【Additional Information】

History of Japanese Architecture

建築史学特論

【Code】 10B036 【Course Year】 【Term】 2nd term 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】

【Restriction】 No Restriction 【Lecture Form(s)】 Lecture 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Theory of Architecture, Adv.

建築論特論

【Code】10B016 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 3rd

【Location】C2-213 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Architectural Information Systems, Advanced II

建築情報システム学特論 II

【Code】10Q003 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 1st

【Location】C2-213 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Building construction project management

建築プロジェクトマネジメント論

【Code】10B019 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Thu 2nd 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Design Theory of Built Environment

環境設計方法論

【Code】10B067 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 1st

【Location】C2-213 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Theory of Cognition in Architecture and Human Environment

人間生活環境認知論

【Code】10B038 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 2nd

【Location】C2-413 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Advanced Structural Analysis

構造解析学特論

【Code】10B040 【Course Year】Master 1st 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 3rd

【Location】C2-313 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Concrete Structures, Advanced

コンクリート系構造特論

【Code】 10B043 【Course Year】 Master 1st 【Term】 2nd term 【Class day & Period】 Wed 2nd

【Location】 C2-313 【Credits】 2 【Restriction】 No Restriction 【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Steel Structures, Advanced

鋼構造特論

【Code】10B234 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 4th

【Location】C2-313 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】Keiichiro Suita

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
	1	
	1	
	1	
	1	
	1	
	1	
	1	
	1	
	3	
	1	
	1	

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Dynamic Response of Building Structures

建築振動論

【Code】10B046 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 4th

【Location】C2-313 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Environmental Wind Engineering

風環境工学

【Code】10B237 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Building Geoenvironment Engineering

地盤環境工学

【Code】10B225 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Fri 1st

【Location】C1-172 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Theory of Structural Materials, Adv.

構造材料特論

【Code】10A832 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 3rd

【Location】C1-191 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Design of Acoustic Environment

音環境設計論

【Code】10F433 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 1st

【Location】C1-173 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】Prof. Hirotugu Takahashi

【Course Description】The aim of this lecture is the acquisition of the theory and technology regarding acoustics, which are needed in designing optimum acoustic environment for our living space in the complex urban society. To achieve good urban environment having less stresses in both physiological and psychological aspects, it is important to optimize the parameters regarding this factor. The education programs for this aim are the lecture of the conception for acoustic environment of human space, acoustic theory and technology for noise and vibration control stressing physical nature based on human science.

【Grading】The learning results are evaluated overall in terms of both the record of attendance and the final exam.

【Course Goals】The goal of this lecture is better understanding of the theory and technology regarding acoustics, which are needed in designing optimum acoustic environment for our living space in the complex urban society.

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
Introduction	1	Explanation of outline of the lecture and the method for evaluation of the learning results
Fundamentals of acoustic design	4	Explanation of fundamentals of sound and vibration, propagation of acoustic energy and sound radiation problems, which are necessary to understand the physical phenomena of various acoustic problems
Noise and vibration problems in buildings	4	Lectures of physical phenomena and method of measures and evaluation method for various acoustic problems in buildings, The problems are air-borne and structure-borne sound, sound insulation, floor impact sound, duct noise, and so on
Room acoustics	3	Lectures of method of analysis, measuring techniques and evaluation of acoustics in the room in order to control and optimize the acoustic environment of the room
Update topics of acoustic problems	1	Lectures of update topics regarding the problem of noise, vibration and room acoustics

【Textbook】Distribution of the lecture materials

【Textbook(supplemental)】Introduced if necessary

【Prerequisite(s)】Fundamentals of Dynamics, Differential and Integration

【Web Sites】<http://ae-gate1.archi.kyoto-u.ac.jp/>

【Additional Information】

Urban Fire Hazard Mitigation and Safety Planning

都市火災安全計画論

【Code】10F437 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 2nd 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Building Foundation and Geotechnical Engineering

生活空間地盤工学

【Code】10B228 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 4th

【Location】C1-117 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Performance-based Design of Reinforced Concrete Structure

鉄筋コンクリート構造物の性能評価型設計法

【Code】 10K019 【Course Year】 Master and Doctor Course 【Term】 2nd term 【Class day & Period】 Fri 2nd

【Location】 【Credits】 2 【Restriction】 No Restriction 【Lecture Form(s)】 Lecture 【Language】 Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Digital Signal Processing

デジタル信号処理

【Code】10F452 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Fri 1st

【Location】C1-172 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Civic and Landscape Design

景観デザイン論

【Code】 10A808 【Course Year】 Master Course 【Term】 2nd term 【Class day & Period】 Wed 4th

【Location】 C1-173 【Credits】 2 【Restriction】 No Restriction 【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Environmental Design in Geo-front Engineering

ジオフロント環境デザイン

【Code】10F407 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 2nd

【Location】C1-173 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Sediment Hydraulics

流砂水理学

【Code】10A040 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 2nd

【Location】C1-171 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】Hitoshi Gotoh and Eiji Harada

【Course Description】Natural flows in river and coast are movable bed phenomena with the interaction of flow and sediment. At a river and a coast, a current and a wave activate a sediment transport and bring the topographical change of a bed such as sedimentation or erosion. This lecture provides an outline about the basics of sediment (or movable bed) hydraulics, and detail of the computational mechanics of sediment transport, which has been developed on the basis of dynamics of flow and sediment by introducing a multiphase flow model and a granular material model. Furthermore, about sediment and water-environment relationship, some of frontier technologies, such as an artificial flood, removal works of dam sedimentation, coastal protection works, and sand upwelling work for covering contaminated sludge on flow bottom etc., are mentioned.

【Grading】Grading is based on student's activities in lectures and final reports.

【Course Goals】Students understand the basics of sediment hydraulics and outline of advanced models for computational sediment hydraulics, such as multiphase flow model and granular material model. Students understand the present conditions of sediment control works.

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
Introduction	1	The purpose and constitution of the lecture, the method of the scholastic evaluation are explained.
Basics of sediment hydraulics	4	Physical characteristic of a movable bed and a non-equilibrium sediment transport process and its description are explained. Furthermore, the prediction technique of topographical change due to current and waves is outlined.
Computational mechanics of sediment transport: The state of the art	7	Essential parts of numerical models of the movable bed phenomena, which has been developed by introducing dynamic models such as a granular material model to describe a collision of sediment particles and a multiphase flow model to describe a fluid-sediment interaction, are described. In comparison with the conventional movable bed computation, the points on which has been improved to enhance the applicability of the models are concretely mentioned. Some frontier studies of sediment transport mechanics are also introduced.
Planning and management of movable bed flows	1	The concept of new Japanese Seacoast Law is explained. New works of coastal protection with consideration of an environmental aspect (including improvement of habitat of coastal creatures) are mentioned with focusing physics behind them.

【Textbook】Hitoshi Gotoh: Computational Mechanics of Sediment Transport, Morikita Shuppan Co., Ltd., p.223, 2004 (in Japanese).

【Textbook(supplemental)】Non

【Prerequisite(s)】Undergraduate-level Hydraulics or Hydrodynamics is required. Because a commentary easy as possible is kept in mind by lectures, students without these prerequisite are welcomed.

【Web Sites】Non

【Additional Information】Non

Hydrology

水文学

【Code】10A216 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Fri 3rd

【Location】C1-192 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Water Resources Systems

水資源システム論

【Code】10A222 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 2nd

【Location】C1-192 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Environmental Innovation Engineering

環境創造工学

【Code】10F425 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 3rd

【Location】C1-117 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Environmental Informatics

環境情報論

【Code】10A850 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 2nd

【Location】C1-171 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Theory for Design Systems Engineering

デザインシステム学

【Code】10Q807 【Course Year】Master 1st 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 3rd 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Optimum System Design Engineering

最適システム設計論

【Code】10G403 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 1st

【Location】Bldg.No.11-Aeronautics 3 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Manufacturing Systems Engineering

生産システム工学

【Code】10B807 【Course Year】Master 1st 【Term】1st term 【Class day & Period】Fri 3rd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-212 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】Hajime Mizuyama

【Course Description】Primary competing factors of a manufacturing system, that is, quality, cost and delivery and how to manage these factors will be discussed. Modern approaches to designing in good quality and low cost will be especially emphasized. Further, if time allows, how to manage a manufacturing system including multiple decision makers, such as a supply chain and a production network, will be also dealt with.

【Grading】Evaluation will be based on personal assignments, group-works and an end-term examination.

【Course Goals】To become able to discuss with one's own vocabulary how quality management, cost management and production management should be performed in today ' s changing market environment.

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
Manufacturing systems and their competitiveness	1	
Product quality differentiation	3	
Robust design of products and processes	3	
Cost management and target costing	1	
Design for manufacturing and assembly	3	
Supply chain and production network management	3	

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】Basic knowledge on applied statistics (especially, design of experiments) and production costs is required. Elemental knowledge on decision science and game theory will be also helpful (but is not mandatory).

【Web Sites】

【Additional Information】

Vibration and Noise Control

振動騒音制御

【Code】 10G023 【Course Year】 Master 1st 【Term】 2nd term 【Class day & Period】 Mon 1st

【Location】 Engineering Science Depts Bldg.-213 【Credits】 2 【Restriction】 No Restriction

【Lecture Form(s)】 Lecture 【Language】 Japanese 【Instructor】 Hiroshi MATSUHISA, Hideo UTSUNO

【Course Description】 Vibration and noise control of machines and structures are explained. Passive, active and semi-active vibration controls explained.

【Grading】 Final examination.

【Course Goals】 Understand the basic theories of vibration and sound control and be able to apply them to the actual problem.

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
Passive control	2	
Semi-active control	2	
Active control	2	
Modal Analysis	1	
Theory of sound	3	
Propagation of sound in outdoor field	2	
Indoor sound	1	
Technology of noise reduction	1	

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Strength of Advanced Materials

先進材料強度論

【Code】10B418 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Thu 2nd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-212 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Transport Phenomena

熱物質移動論

【Code】10G039 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Fri 3rd

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-212 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Theory & Practice of Environmental Design Research

環境デザイン論

【Code】10A845 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】 【Location】C1-173

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

693431

力学系理論特論

【Code】693431 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Construction of Environment

環境構築論

【Code】10M035 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Frontiers in Modern Science & Technology

現代科学技術の巨人セミナー「知のひらめき」

【Code】10D051 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st+2nd term

【Class day & Period】Fri 5th(1per month;11 in total) 【Location】Katsura Hall 【Credits】2

【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Exercise in Practical Scientific English

実践的科学英語演習「留学ノススメ」

【Code】10D040 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】 【Location】

【Credits】1 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Seminar 【Language】English 【Instructor】Kenji Wada, etc

【Course Description】This course is designed to develop high-level communication and presentation skills in English required for top level scientific and industrial career prospects.

【Grading】Attendance 60%, midterm reports 20%, final report 20%. The final report must be submitted by the deadline date.

【Course Goals】This course is designed to develop high-level communication and presentation skills in English required for top level scientific and industrial career prospects.

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
Introduction	1	Course Guidance, etc.
Exercise-1	1	Definition of technical writing 3C in technical writing Weaknesses of Japanese writers Good examples and bad examples
Exercise-2	1	Punctuation Presentation skills 1 -organization
Exercise-3	1	Organizing your thoughts for the title and abstract Presentation skills 2 – Visual aspects
Exercise-4	1	Presenting the background of your research Presentation skills 3 – Oral Aspects
Exercise-5	1	Describing how you did your research Presentation skills 4 – Physical Aspects
Exercise-6	1	Presenting what you observed Presentation Practice
Exercise-7	1	Placing your findings in the field Presentation Practice
Exercise-8	1	Expressing thanks and listing references Presentation practice
Exercise-9	1	Writing your proposal Presentation practice
Exercise-10	1	Presentation practice Reviews & Feedbacks Evaluation
Wrap-up lecture	1	Current situation of studying abroad, etc.

【Textbook】No textbook is required.

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】<http://www.ehcc.kyoto-u.ac.jp/alc/> (needs passwords).

【Additional Information】For details, contact Dr. Wada (wadaken@scl.kyoto-u.ac.jp).

人間・環境・デザイン総合演習

【Code】10W805 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

人間・環境・デザイン特別演習 I

【Code】10W807 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

10W809

人間・環境・デザイン特別演習 II

【Code】10W809 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

人間・環境・デザインセミナー I

【Code】10W811 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

10W813

人間・環境・デザインセミナー II

【Code】10W813 【Course Year】 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】 【Restriction】

【Lecture Form(s)】 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Quantum Mechanics for Electronics Engineering

量子論電子工学

【Code】10C825 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 3rd

【Location】A1-001 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Charged Particle Beam Apparatus

電子装置特論

【Code】10C801 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 4th 【Location】A1-001

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】Yasuhito Gotoh

【Course Description】Fundamental technologies of an ion beam apparatus, such as ion source, formation and evaluation of ion beam, transport of ion beam, and ion-solid interaction will be presented. Taking ion implantation as one of the example of the ion application, the relationship between the incident ion energy and implantation depth will be presented. Each element of a typical ion beam apparatus is explained in detail.

【Grading】Evaluation will be made with the results of final examination. Achievements of exercises in the class are also taken into consideration.

【Course Goals】Understand the details of an ion beam apparatus: generation, transport and evaluation of an ion beam. Understanding of the entire ion beam apparatus is also purpose of the class.

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
Ion beam systems and their applications	1	Outline of the class is presented. Physical properties of ions in vacuum are given, and ion beam apparatuses and their application will be introduced with some typical examples.
Ion-solid interaction	2	Interaction between high energy ion and solid atoms are given. Major topics are: how the ions transfer their energy to the target atoms, i.e., how the ions are decelerated in the solid, and relationship between incident ion energy and implantation depth will be given.
Ion beam systems and vacuum pumping system	1	Cross sections for charge exchange and electron detachment, which are important for ion transportation, will be explained. Some introduction to vacuum technologies are given, pumping systems which are used for ion beam apparatuses are also explained.
Ion beam as a party of particles	1	Liouville's theorem which is applicable to ions of ion beam is explained. Some important parameters of ion beam, emittance, brightness, and energy spread are also presented. Finally, a concept of transfer matrix of ion optical element is presented.
Ion sources	2	Methods of ion generation are explained. Production of plasma for singly charged positive ions is presented. Some ion production methods with surface effect are also presented: surface ionization, intense field application, and secondary ion formation for negative ions.
Ion lenses	1-2	Electrostatic lens systems which is generally used for ion beam apparatuses are presented. Transfer matrices of the electrostatic lenses will be given. Some problems in accelerating and decelerating ion beams with electrostatic field will be presented.
Mass separators	2-3	Details of magnetic sector and wien filter as mass separator are given. Transfer matrices of these mass separator are presented and focusing effect of these mass separator is described. Finally, mass resolution will be given.
Deflection, scanning and current detection	1	Systems for ion beam deflection and scanning are explained. Structure and function of Faraday cup, which is generally used for ion current measurement is also presented.

【Textbook】Yasuhito Gotoh, Charged Particle Beam Apparatus, 2009 version (Will be sold at CO-OP shop)

【Textbook(supplemental)】Junzo Ishikawa, Charged Particle Engineering (Corona).

【Prerequisite(s)】Vacuum Electronic Engineering 1 (undergraduate course)

【Web Sites】

【Additional Information】

Plasma Science and Engineering, Adv.

プラズマ工学特論

【Code】10C807 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 4th

【Location】A1-001 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】Osamu SAKAI

【Course Description】Main regimes of plasma generation such as capacitive-coupled discharges, inductive-coupled discharges, and wave-propagation discharges are investigated and categorized with discussion of wave-heating mechanisms and particle/energy balance equations. These discussions are based on elementary process of atoms and molecules and wave dispersions in a plasma. Additionally, various wave modes emerging in a spatiotemporal structure of plasmas are addressed.

【Grading】Judged by regular examination and submitted report sheet. (In some years, regular examination is replaced by a set of report sheets.)

【Course Goals】Reviewing fundamentals of plasma engineering, understandings of industrially-available plasma sources and electromagnetic-wave propagation in a plasma are required.

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
Fundamentals	2	Reviewing fundamentals of plasma engineering, basic phenomena including elementary processes in a plasma are addressed.
Plasma sources	7	Based on wave propagation in a plasma, regimes of plasma generation such as capacitive-coupled discharges, inductive-coupled discharges, and wave-propagation discharges are investigated and categorized with discussion of wave-heating mechanisms and particle/energy balance equations.
Electromagnetic wave propagation	4	Various wave modes emerging in a spatiotemporal structure of plasmas are addressed; not only gaseous plasmas but also plasmas in solids are discussed.

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】F. F. Chen and J. P. Chang, "Lecture Notes on Principles of Plasma Processing" (Kluwer Academic/Plenum Publishing, New York, 2003)

【Prerequisite(s)】Knowledge addressed in plasma science and engineering in bachelor course.

【Web Sites】

【Additional Information】

Semiconductor Engineering Adv.

半導体工学特論

【Code】10C810 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 3rd 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Electronic Materials Adv.

電子材料学特論

【Code】10C813 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Thu 2nd 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Molecular Electronics

分子エレクトロニクス

【Code】10C816 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 2nd

【Location】A1-131 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Surface Electronic Properties

表面電子物性工学

【Code】10C819 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 5th

【Location】A1-001 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Optical Properties and Engineering

光物性工学

【Code】10C822 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 4th

【Location】A1-001 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Quantum Optoelectronics Devices

光量子デバイス工学

【Code】10C828 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 4th

【Location】A1-001 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Quantum Optics

量子光学

【Code】10C829 【Course Year】Master 1st 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 2nd 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Quantum Measurement

量子計測工学

【Code】10C830 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 4th

【Location】A1-131 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

High Performance Thin Film Engineering

高機能薄膜工学

【Code】10C834 【Course Year】Master 1st 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 1st

【Location】A1-001 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

LSI devices

LSI デバイス論

【Code】10E201 【Course Year】Master 1st 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 3rd

【Location】A1-131 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Integrated Circuits Engineering, Advanced.

集積回路工学特論

【Code】693631 【Course Year】Master 1st 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 4th

【Location】Electrical Engineering Bldg.-Lecture Room (M) etc. 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

State Space Theory of Dynamical Systems

状態方程式論

【Code】10C628 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 3rd

【Location】A1-131 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】T. Hagiwara, Y. Ebihara

【Course Description】The course deals with the dynamical system theory based on linear time-invariant state equations. It covers such topics as state equations, controllability and observability, mode decomposition and its relevance to controllability/observability, stability of dynamical systems, and the Kalman canonical decomposition.

【Grading】The grading will be based on the exam.

【Course Goals】To acquire the knowledge on the basic theory for linear system analysis by means of state equations.

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
feedback systems and state equations	3	fundamentals of state equations, their relationship to transfer functions and block diagram representations
responses of linear systems	5	state transition matrices, equivalence transformation of systems, mode decomposition and Lyapunov stability
controllability and observability	5	controllability and observability, mode decomposition and its relevance to controllability/observability, controllable subspace and unobservable subspace, and the Kalman canonical decomposition

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】classical control theory (in terms of transfer functions), linear algebra and calculus

【Web Sites】

【Additional Information】Handouts are given at the class.

Applied Systems Theory

応用システム理論

【Code】10C604 【Course Year】Master 1st 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 1st

【Location】A1-001 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】E. Furutani

【Course Description】The course deals with mathematical methods of system optimization mainly for combinatorial optimization problems. It covers such topics as the integer optimization and its typical problems, exact solution methods including the dynamic programming and the branch and bound method, approximate solution methods including the greedy method, meta-heuristics including the genetic algorithms, the simulated annealing method, and the tabu search.

【Grading】The rating is in principle based on an exam.

【Course Goals】To acquire the knowledge on formulation of combinatorial optimization problems into integer programming problems, basic concepts, algorithms, characteristics, and application procedures of exact solution methods, approximate solution methods, and meta-heuristics.

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
combinatorial optimization	1	necessity and importance of combinatorial optimization, and typical problems
exact solution methods	3	principle of optimality, dynamic programming, branch and bound method, and their applications
integer programming	2-3	formulation into integer programming problem, relaxation problem, and cutting plane algorithm
complexity	1	complexity, classes P and NP, complexity of combinatorial optimization problems, necessity of approximate solution methods and meta-heuristics
approximate solution methods	1-2	greedy method, relaxation method, partial enumeration method, etc.
meta-heuristics	4	local search, basic ideas of meta-heuristics, genetic algorithms, simulated annealing method, and tabu search

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】M. Fukushima: Introduction to Mathematical Programming (in Japanese), Asakura, 1996.

Y. Nishikawa, N. Sannomiya, and T. Ibaraki: Optimization (in Japanese), Iwanami, 1982.

M. Yagiura, and T. Ibaraki: Combinatorial Optimization ---With a Central Focus on Meta-heuristics--- (in Japanese), Asakura, 2001.

B. Korte, and J. Vygen: Combinatorial Optimization ---Theory and Algorithms, Third Edition, Springer, 2006.

【Prerequisite(s)】linear programming, nonlinear programming, and linear algebra

【Web Sites】

【Additional Information】Handouts and exercises are given at the class.

Applied Mathematics for Electrical Engineering

電気数学特論

【Code】10C601 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 1st

【Location】A1-001 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Electrical and Electromagnetic Circuits

電気電磁回路論

【Code】10C647 【Course Year】Master 1st 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 2nd

【Location】A1-001 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Electromagnetic Theory, Adv.

電磁気学特論

【Code】10C610 【Course Year】Master 1st 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 3rd

【Location】A1-001 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Superconductivity Engineering

超伝導工学

【Code】10C613 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 3rd

【Location】A1-001 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Biological Function Engineering

生体機能工学

【Code】10C614 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 2nd

【Location】A1-001 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Applied Hybrid System Engineering

応用ハイブリッドシステム工学

【Code】10C615 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 1st

【Location】A1-131 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】In the lecture, we discuss the hybrid system approach, which can describe the mixed system with continuous dynamics and discrete events. Conventionally, the empirical methods could approach the target trajectory through the change of vector flow, if the system has no singularity. However, the approaches are lack of the standpoint of systematic design. The examples are adopted from switching circuit including power electronics circuit, passive walking system, power network system, and other mechanical system. In the class, we ask two invited lecturers to give us the recent topics in hybrid system approach.

【Grading】The evaluation is due to the reports assigned in the class. 4 times assignments are scheduled.

【Course Goals】Most important goal is the recognition of the modeling method for hybrid systems through the class. We can see many examples in the engineering field and nature. The method will help you to understand the relationship between dynamics and signals.

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
Basics to hybrid system theory	4	1. Examples of hybrid system 2. Description of hybrid dynamics 3. Hybrid automaton 4. Reachability of hybrid system
Dynamic quantumization in control system with discrete inputs	2	1. Control system with discrete inputs 2. Analysis and design of dynamically quantumizing apparatus 3. Examples
Global phase behavior of multi-time scale system	3	1. Introduction to asymptotic expansion and series 2. Analytical singular perturbation method : van der Pol's eq. 3. Geometrical singular perturbation method
Examples of application	3	1. Electric circuit with switch 2. Analysis and control of electric power network system 3. Passive walking system

【Textbook】Copies of presentation will be served.

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Theory of Electric Circuits, Adv.

電気回路特論

【Code】10C625 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 1st 【Location】

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Design of Control Systems

制御系設計理論

【Code】10C631 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 2nd

【Location】A1-001 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】T. Hagiwara, Y. Ebihara

【Course Description】The course is based on "State Space Theory of Dynamical Systems," and provides the applications of the concepts given therein to systematic control system design. The course covers such topics as state feedback and pole assignment, observers, synthesis of feedback control systems, servo conditions and feedforward, and optimal control under quadratic performance indices.

【Grading】In principle, the grading will be based on the absolute and comprehensive evaluation of the reports on the subjects given in the class. Should this change due to inadequate efforts on the submitted reports, an exam might be also imposed, in which case the details will be announced at the class at least two weeks before the exam term.

【Course Goals】To understand the basic ideas of control system design based on state space representations, and acquire fundamental knowledge and skills on practical control system design through simulated experiences with the report subjects.

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
pole assignment by state feedback	4-5	state feedback, controllable canonical forms and pole assignment of scalar/multivariable systems, computation of the state feedback gains for pole assignment, transient responses, uncontrollable poles and stabilizability
observers	2-3	observable canonical forms and observability conditions, full-order observer, minimal-order observer, conditions for observers and observer-based feedback
synthesis of feedback systems	2-3	feedback systems with integral compensation, servo systems, internal model principle, synthesis of servo systems
optimal control under quadratic performance index	3-4	optimal regulators and their closed-loop poles, Riccati equations and their solutions, relationship with the pole assignment problem

【Textbook】Handouts are given at the class.

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】The contents given in "State Space Theory of Dynamical Systems," and linear algebra.

【Web Sites】(Info) <http://www-lab22.kuee.kyoto-u.ac.jp/~hagiwara/ku/matlab-octave.html>

【Additional Information】

Electric Power Transmission System

電力輸送システム

【Code】10C616 【Course Year】Master 1st 【Term】2nd term 【Class day & Period】Thu 1st

【Location】A1-001 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Computer Simulations of Electrodynamics

電磁界シミュレーション

【Code】10C611 【Course Year】Master 1st 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 5th

【Location】A1-101/Electrical Engineering Bldg.-Lecture Room (M)/Uji Campus(Remote Lecture Room)

【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Space Radio Engineering

宇宙電波工学

【Code】10C612 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 3rd

【Location】Electrical Engineering Bldg.-Lecture Room (M) 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Applied Microwave Engineering

マイクロ波応用工学

【Code】10C617 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 4th

【Location】A1-101/Electrical Engineering Bldg.-Lecture Room (M)/Uji Campus 【Credits】2 【Restriction】

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Spacio-Temporal Media Analysis

時空間メディア解析特論

【Code】10C714 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 3rd

【Location】Electrical Engineering Bldg.-Lecture Room (M) 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Visualized Simulation Technology

可視化シミュレーション学

【Code】10C716 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Tue 4th

【Location】Electrical Engineering Bldg.-Lecture Room (M) 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
	1	
	1-2	
	1-2	
	1-2	
	1-2	
	1-2	
	1-2	

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Engineering Optics and Spectroscopy

光物理工学

【Code】10G021 【Course Year】 【Term】2nd term 【Class day & Period】Wed 1st

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-212 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Physical Properties of Crystals Adv.

結晶物性学特論

【Code】10C263 【Course Year】Master Course 【Term】 【Class day & Period】 【Location】 【Credits】2

【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Magnetism and magnetic materials

磁性物理

【Code】10C271 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 2nd

【Location】Integrated Research Bldg.-111 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Micro Process and Material Engineering

マイクロプロセス・材料工学

【Code】10G203 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 4th

【Location】Engineering Science Depts Bldg.-216 【Credits】2 【Restriction】No Restriction

【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Quantum Science

量子科学

【Code】10C074 【Course Year】Master Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Fri 2nd

【Location】Bldg.No.1-Nuclear Engineering 2 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture

【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Molecular Materials

分子機能材料

【Code】10D413 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】(not held; biennially) 【Class day & Period】

【Location】 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Molecular Materials Science

分子材料科学

【Code】10D422 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Wed 2nd

【Location】A2-304 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Chemistry of Polymer Materials

高分子材料化学

【Code】10D007 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Fri 2nd

【Location】A2-302 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Polymer Structure and Function

高分子機能学

【Code】10D613 【Course Year】Master Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Tue 2nd

【Location】A2-307 【Credits】2 【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Digital Communication Engineering

デジタル通信工学

【Code】693622 【Course Year】Master 1st 【Term】1st term 【Class day & Period】Thu 2nd

【Location】Electrical Engineering Bldg.-Lecture Room (M) /Remoto Lecture Room(Katsura Campus) 【Credits】2

【Restriction】No Restriction 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Information Network

情報ネットワーク

【Code】 693628 【Course Year】 【Term】 1st term 【Class day & Period】 Tue 2nd

【Location】 Electrical Engineering Bldg.-Lecture Room (M) 【Credits】 2 【Restriction】 No Restriction

【Lecture Form(s)】 Lecture 【Language】 Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar on Creation of New Industries

新産業創成論

【Code】10R804 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】1st term 【Class day & Period】Mon 5th

【Location】VBL Seminar Room 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese

【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

Seminar on Advanced Electronic Materials

先端電子材料学

【Code】10R807 【Course Year】Master and Doctor Course 【Term】2nd term 【Class day & Period】Mon 5th

【Location】A1-001 【Credits】2 【Restriction】 【Lecture Form(s)】Lecture 【Language】Japanese 【Instructor】

【Course Description】

【Grading】

【Course Goals】

【Course Topics】

Theme	Class number of times	Description
-------	--------------------------	-------------

【Textbook】

【Textbook(supplemental)】

【Prerequisite(s)】

【Web Sites】

【Additional Information】

工学研究科シラバス 2009 年度版
([C] Interdisciplinary Engineering Course Program (5yr Course))
Copyright ©2009 京都大学工学研究科
2009 年 4 月 1 日発行 (非売品)

編集者 京都大学工学部教務課
発行所 京都大学工学研究科
〒 615-8530 京都市西京区京都大学桂

デザイン 工学研究科附属情報センター

工学研究科シラバス 2009 年度版

- ・ [A] Common Subjects of Graduate School of Engineering
- ・ [B] Master's Program
- ・ [C] Interdisciplinary Engineering Course Program (5yr Course)
- ・ [D] Advanced Engineering Course Program (5yr Course)
- ・ [E] Interdisciplinary Engineering Course Program (3yr Course)
- ・ [F] Advanced Engineering Course Program (3yr Course)
- ・ オンライン版 <http://www.t.kyoto-u.ac.jp/syllabus-gs/>

本文中の下線はリンクを示しています。リンク先はオンライン版を参照してください。

