

令和4年度（2022年度）（春季入学）

大学院自然科学研究科
（博士後期課程）

学生募集要項

APPLICATION GUIDE FOR THE APRIL 2022 ADMISSION TO
THE GRADUATE SCHOOL OF NATURAL SCIENCE
AND TECHNOLOGY
(DOCTORAL DEGREE COURSE)

新型コロナウイルス感染拡大に伴い変更が生じた場合は、
本学 HP で公表します。

If changes occur due to the spread of COVID-19,
it will be announced on our website.

島 根 大 学
SHIMANE UNIVERSITY

目 次

アドミッション・ポリシー

(入学者受入方針)	1
-----------------	---

2022年度(春季入学)

I 一般入試学生募集要項(社会人・外国人留学生の入試を含む)	2
・入学資格審査要項	6
・大学院設置基準第14条に定める教育方法の特例について	7
II 進学者募集要項	8
III 自然科学研究科(博士後期課程)案内	10
IV 障がい等のある入学志願者との事前相談	17
V その他	17

ADMISSION FOR PRIVATE-EXPENSE FOREIGN STUDENTS (DOCTORAL DEGREE COURSE)

I PRIVATE-EXPENSE FOREIGN STUDENTS APPLICATION FOR SPRING ADMISSION (2022) ..	20
II GUIDE TO THE GRADUATE SCHOOL OF NATURAL SCIENCE AND TECHNOLOGY	24

不測の事態等が発生した場合の対応について

大規模災害等の不測の事態により、学生募集要項等で公表した入学者選抜試験の方法による実施が困難な場合、又は交通機関の混乱等により受験者に相当程度の影響が及ぶと判断した場合は、試験日時、選抜方法及び合格発表日の変更等の対応をとることがあります。その場合、対応を以下のホームページでお知らせしますので、出願及び受験の直前には特に注意してください。

島根大学入試情報ホームページ <https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/>

< 問合せ先 >

〒690-8504 松江市西川津町 1060

島根大学 自然科学系第一課・第二課

電話 (0852) 32-6042

電子メール ns-nyushi@office.shimane-u.ac.jp

URL <https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/>

< For inquiries >

Admissions Division, Shimane University

1060 Nishikawatsu-cho, Matsue,

Shimane 690-8504 JAPAN

Fax : 0852-32-6059 (+81-852-32-6059)

E-mail: ns-nyushi@office.shimane-u.ac.jp

URL <https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/>

アドミッション・ポリシー（入学者受入方針）

【創成理工学専攻において修得できる能力】

博士前期課程までに修得した広範な自然科学分野の知識を基礎にした理学，工学のさらに高度な専門知識・技術，及びそれらを社会において活用し新たな科学・技術を創成する能力

【創成理工学専攻のアドミッション・ポリシー（入学者受入方針）】

本専攻では，数理科学，知能情報デザイン学，物理・マテリアル工学，機械・電気電子工学，地球科学，環境共生科学，物質化学，建築デザイン学及び生命科学に関する大学院博士前期課程修了相当の知識や技術，さらには深い洞察力と豊かな創造性を持ち，自然界における真理の探究や自然界の諸現象の人間活動への影響の探求に真摯に取り組める，あるいは高度技術社会の諸問題に柔軟に対応できる，自立した研究者・技術者を目指す学生を求める。

このような方針に基づき，数理科学，知能情報デザイン学，物理・マテリアル工学，機械・電気電子工学，地球科学，環境共生科学，物質化学，建築デザイン学及び生命科学の内の少なくとも一つについて博士前期課程修了相当の学力を備え，人物が優秀で，科学・技術の発展に貢献することに強い意欲を持つ者を受け入れる。

2022年度（春季入学）

I 一般入試学生募集要項（社会人・外国人留学生の入試を含む。）

1 募集人員

専攻	コース	募集人員
創成理工学専攻	理工学コース	12名
	自然環境システム科学コース	

【注1】募集人員には、進学者入試を含みます。

【注2】春季入学の募集人員に欠員が生じた場合、欠員分を秋季入学の人員に加算して募集します。

2 出願資格

次の各号のいずれかに該当する者とします。

- (1) 修士の学位を有する者及び2022年3月31日までに修士の学位を授与される見込みの者
- (2) 外国において修士の学位に相当する学位を授与された者及び2022年3月31日までに授与される見込みの者
- (3) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修し、修士の学位に相当する学位を授与された者及び2022年3月31日までに授与される見込みの者
- (4) 我が国において、外国の大学院の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了し、修士の学位に相当する学位を授与された者及び2022年3月31日までに授与される見込みの者
- (5) 国際連合大学本部に関する国際連合と日本国との間の協定の実施に伴う特別措置法（昭和51年法律第72号）第1条第2項に規定する1972年12月11日の国際連合総会決議に基づき設立された国際連合大学の課程を修了し、修士の学位に相当する学位を授与された者及び2022年3月31日までに授与される見込みの者
- (6) 外国の学校、第4号の指定を受けた教育施設又は国際連合大学の教育課程を履修し、大学院設置基準（昭和49年文部省令第28号）第16条の2に規定する試験及び審査に相当するものに合格し、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者
- (7) 文部科学大臣の指定した者

大学を卒業し、大学、研究所等において、2年以上研究に従事した者で、本研究科において、当該研究の成果等により、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認めた者
外国において学校教育における16年の課程を修了した後、又は外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における16年の課程を修了した後、大学、研究所等において、2年以上研究に従事した者で、本研究科において、当該研究の成果等により、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認めた者

- (8) 本研究科において、個別の入学資格審査により、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認めた者で、24歳に達したものと及び2022年3月31日までに達するもの

【注】出願資格（6）～（8）により出願を希望する場合については、事前に出願資格の認定が必要ですので、「入学資格審査要項（6ページ）」を参照してください。

3 出願手続

(1) 出願期間

2021年7月26日（月）から2021年7月29日（木）午後5時まで

(2) 出願方法

志願者は、(3)の出願書類等を取り揃えて「簡易書留・速達」郵便により提出してください。

出願期間内に必着としますが、これ以降に到着したものについては、7月29日（木）までの消印のあるものに限り受理します。

封筒に「大学院自然科学研究科（博士後期課程）入学願書在中」と朱書きしてください。

（３）出願書類等

入学志願票 (様式 1) 写真票・受験票 (様式 3)	本研究科所定の用紙に、必要事項を記入して、所定欄に写真を貼付してください。
修了（見込み） 証明書	出身大学の大学院修士課程又は博士前期課程修了（見込み）証明書 （出願資格（６）～（８）に該当する者は不要です。）
成績証明書	○出身大学の修士課程又は博士前期課程の成績証明書 ○出身大学の学部の成績証明書
修士論文等 修士論文の概要・研究経過報告書 (様式 4) 研究業績調書（その１） (様式 5) 研究業績調書（その２） (様式 6)	修士論文以外は、本研究科所定の用紙を使用してください。 （本研究科所定の様式は、ホームページからもダウンロードできます。） ○ 修士課程又は博士前期課程を修了見込みの者は、1,000 字程度で「研究経過報告書」を作成し提出してください。 ○ 修士の学位を有する者は、修士論文のコピー及び「修士論文の概要」（1,000 字程度）を提出してください。ただし、修士論文のコピーに代えて「研究業績調書（その１）」を提出することができます。 ○ 関連した職歴がある場合には、700 字程度で「研究業績調書（その１）」を作成し提出してください。 ○ 関連した論文や学術講演、特許等がある場合には、「研究業績調書（その２）」を作成し提出するとともに、発表・公表内容を示す別刷り・コピー等を添付してください。
研究計画書 (様式 7)	本研究科所定の用紙を使用してください。 （本研究科所定の様式は、ホームページからもダウンロードできます。） 志望する研究課題について、その研究計画の概要を、研究指導を志望する教員と相談のうえ、700 字程度で記入してください。
入学検定料 振込金証明書	<p>入学検定料 30,000 円</p> <p>〔※災害等による入学検定料免除の特例措置を希望される方は、2021年7月26日（月）までに申請する必要があります。本学ホームページ（https://www.shimane-u.ac.jp）の「入試情報」→「お知らせ」→「入学検定料の免除について」をご確認ください。〕</p> <p>2022年度春季入学島根大学「入学検定料」振込依頼書等用紙を島根大学ホームページからダウンロードし、所定欄に必要事項を記入したうえで、銀行・信用金庫・農協等の金融機関（ゆうちょ銀行・郵便局を利用される場合は、「通帳及び印鑑」が必要です。現金による振込はできません。）へ持参して窓口で入学検定料30,000円を振り込んでください。〔ATM（現金自動預払機）は使用しないでください。〕 振り込みは、取扱期間中（2021年7月20日（火）～2021年7月29日（木））に金融機関の窓口取扱時間内（15時00分まで）に行ってください。 振込手続後、窓口で返却された「Ⅲ票 振込金証明書（島根大学提出用）」を同封してください。特例措置により検定料免除を許可された場合は不要です。</p> <p>なお、以下の場合を除き、納入された入学検定料は、いかなる理由があっても返還することができません。</p> <p>① 出願書類等を提出したが、受理されなかった場合 該当者に連絡しますので、所定の期日までに手続を行ってください。</p> <p>② 入学検定料を振り込み後、島根大学に出願しなかった場合</p> <p>③ 入学検定料を誤って二重に振り込んだ場合 上記②又は③に該当した場合は、本人の申し出により納入された入学検定料を返還することができますので、2021年8月5日（木）までに財務部経理・調達課出納担当（TEL 0852-32-6029）（土曜日、日曜日を除く午前9時から午後5時までの間）へ連絡してください。</p> <p>なお、返還の手続を行う際に「Ⅱ票 振込金受取書（志願者保管）」及び「Ⅲ票 振込</p>

	<p>金証明書（島根大学提出用）」が必要となりますので、大切に保管しておいてください。 この用紙がないと振込事実の確認ができず、返還できないことがあります。</p> <p>（注意）</p> <p>日本国内からの振り込みを原則としますので、日本国外から出願する者のうち、上記の方法により振り込みができない者は、代理人（日本国内に在住する者）が入学検定料振込手続きを行ってください。</p> <p>この場合、「入学検定料」振込依頼書等の用紙に記載する氏名は、必ず志願者本人としてください。</p> <p>* 本研究科博士前期課程及び本学の他研究科修士課程を2020年3月以降に修了した者は、入学検定料の支払いは不要です。（制度は改定される場合があります。）</p>
返信用封筒（日本国内に在留している者のみ）	<p>受験票等送付用に使用しますので、志願者の住所、氏名を記入し、84円切手を貼付した長形3号（12cm×23.5cm）のもの。</p>
その他	<p>○ 外国人の志願者は、在留カードのコピーを提出してください。出願時に提出できない場合には、パスポートのコピーを提出してください。</p> <p>○ 出願資格（2）及び（3）による修士の学位を授与された者は、「学位記」の写し又は学位授与証明書を提出してください。</p>
あて名票	<p>合格通知書及び入学手続書類等を送付する際に使用しますので、すべてに住所、氏名及び郵便番号を記入してください。</p>

【注1】出願資格（6）～（8）に該当する者は、「成績証明書」、「研究業績調書」について、入学資格審査時に提出しているのので、出願時に提出する必要はありません。

【注2】社会人で、現職のまま入学を希望する場合は、入学手続の際、任命権者又は所属長が作成した承諾書が必要になります。社会人とは、研究機関、教育機関、企業等に勤務していた、あるいは出願時に勤務している者をいいます。

【注3】様式は本学入試情報ホームページに掲載します。

<https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/information/application/>

（4）提出先

〒690-8504 松江市西川津町 1060

島根大学 自然科学系第一課・第二課 自然科学研究科担当（学生センター）

電話（0852）32-6042

4 入 試 方 法

入試方法は、学力試験（口頭試問）及び出願書類の総合審査によって行います。

（1）学力試験（口頭試問）

学力試験（口頭試問）は、以下に掲げる内容及び日程により行います。

- ① 修士課程（博士前期課程）修了見込み者に対する口頭試問は、志望する教育研究分野に関連した学力、研究経過報告書及び研究計画等について行います。
- ② 修士課程（博士前期課程）修了者に対する口頭試問は、志望する教育研究分野に関連した学力、修士論文及び研究計画等について行います。
- ③ 社会人に対する口頭試問は、修士論文又は研究業績調書及び研究計画等について行います。

期	日
2021年8月19日（木）～2021年8月25日（水）	
口頭試問の日は、上記期間のうち本学が指定した1日とします。	
なお、口頭試問の時間帯等については、受験票送付時にお知らせします。	

※新型コロナウイルスの感染拡大状況によっては、口頭試問をインターネットインタビュー（インターネットを利用した双方向音声・画像通信等）に変更して、実施する場合があります。

【注意事項】

海外在住等のため、試験日に来学し口頭試問を受けることができない者は、3人の面接委員による英語または日本語でのインターネットインタビューを受ける必要があります。面接は各面接委員から

最低2問の質問を行います。

面接は、卒業論文、修士論文や志望する研究分野について行います。

期	日
2021年8月19日(木)～2021年8月25日(水)	
上記の期間中は本学と連絡が取れる場所にいる必要があります。	

(2) 試験場

島根大学松江キャンパス(松江市西川津町1060)

JR松江駅から大学・川津行きバス等に乗車、「島根大学前」で下車(所要時間約20分)

5 合格者の発表

合格者の発表は、次の日程で行います。

なお、合格者には合格通知書を送付します。

情報提供の一環として、合格発表時刻以降に合格者の受験番号をホームページに掲載します。

URL <https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/>

発 表 日 時
2021年9月10日(金) 午前11時

6 注意事項

- (1) 出願前に、研究指導を志望する教員と研究内容、履修方法等について相談する必要がありますので、自然科学系第一課・第二課自然科学研究科担当(学生センター)へ問い合わせのうえ、その指示に従ってください。
- (2) 受験者は、試験当日必ず受験票を持参してください。
- (3) 出願書類等に虚偽の記載があった場合には、入学後でも入学許可を取り消すことがあります。

入学資格審査要項

2022年度に本研究科博士後期課程へ入学を志願する者のうち、学生募集要項の出願資格（6）～（8）により出願する者の入学資格審査を下記により実施します。

1 提出書類

志願者は、次の書類をとりそろえて「簡易書留・速達」郵便により提出してください。
封筒に「大学院自然科学研究科（博士後期課程）入学資格審査申請書在中」と朱書きしてください。

入学資格審査申請書 (様式 8)	本研究科所定の用紙を使用すること。
最終学校の卒業証明書	出身学校が作成したもの。
最終学校の成績証明書	出身学校が作成したもの。
研究業績調書 (様式 5) (様式 6)	本研究科所定の用紙を使用すること。 (本研究科所定の様式は、ホームページからもダウンロードできます。) ○ 専攻分野に関連する研究業績等について、700 字程度で「研究業績調書（その 1）」を作成し、提出すること。 ○ 関連した論文や学術講演、特許等がある場合には、「研究業績調書（その 2）」を作成し提出するとともに、発表・公表内容を示す別刷り・コピー等を添付すること。
返信用封筒	資格審査結果通知用に使用しますので、長形 3 号 (12cm×23.5cm) の封筒に郵便番号、住所、氏名を明記し、84 円の切手を貼ったもの。

※提出様式掲載ホームページ <https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/information/application/>

2 提出期間

2021年6月21日（月）から2021年6月23日（水）の午後5時までとします。
（「簡易書留・速達」郵送による提出とし、6月23日（水）午後5時までに必着としますが、これ以降に到着したものについては6月23日（水）までの消印のあるものに限り受理します。）

3 書類審査等

書類審査により学力の確認を行います。
なお、必要に応じ、口頭試問を行うことがあります。その場合は事前に通知します。

4 資格審査結果の通知

2021年7月21日（水）に郵送により通知します。

5 提出先

〒690-8504 松江市西川津町 1060
島根大学 自然科学系第一課・第二課 自然科学研究科担当（学生センター）
電話（0852）32-6042

大学院設置基準第 14 条に定める教育方法の特例について

1 趣 旨

近年、科学技術の進歩に伴い、大学院における社会人技術者、教育者、研究者の再教育への要請が高まっています。しかし、通常の方法のみで大学教育を実施した場合、社会人は最低 3 年間その勤務場所を離れて就学する必要があるため、大学教育を受ける機会が制約されがちです。

このため、大学院設置基準第 14 条では、「大学院の課程においては、教育上特別の必要があると認められる場合には夜間その他特定の時間又は期間において授業又は研究指導を行う等の適当な方法により教育を行うことができる。」旨規定され、社会人技術者、教育者、研究者の就学に特別措置を行うことができるよう配慮がなされています。

これを踏まえ、本学大学院自然科学研究科では、大学院での履修を希望する社会人に対し、大学院設置基準第 14 条に定める特例による教育を実施しています。

2 昼夜開講制と教育方法の特例について

本研究科（博士後期課程）では、社会人学生を対象に大学院設置基準第 14 条の規定による教育方法の特例として、昼夜開講制を実施します。

この募集要項に基づき本研究科（博士後期課程）に入学する者は、島根大学大学院自然科学研究科規則に定められた通常の方法に基づく履修のほか、研究科担当教員の指導のもとに、夜間及び土曜日等を利用した特別の履修計画に従い修学することができます。この特例を適用する場合には、入学時に 3 年間の履修計画をたてることになるので、履修上特別の配慮を希望する者は、あらかじめその希望を提出のうえで受験することとします。

昼夜開講制による具体的な履修方法は、次のとおりです。

- 1 入学時に、指導教員の指導のもとに 3 年間を見通した履修計画を作成する。
- 2 特例による授業時間帯は、原則として夜間の 18 時 45 分から 21 時 45 分まで並びに土曜日の 8 時 30 分から 12 時 5 分まで及び 13 時から 18 時 30 分までの間に設定するものとし、当該授業担当教員と履修希望学生の実情に即して柔軟に設定するものとする。
- 3 遠隔地の居住者、勤務時間の都合等の事情により、夜間及び土曜日における授業時間だけでは履修することが困難である者に対しては、特別の時間又は長期休業期間等特定の時期に履修できるよう配慮をする。

Ⅱ 進学者募集要項

1 募 集 人 員

専 攻	コース	募 集 人 員
創 成 理 工 学 専 攻	理工学コース	1 2 名
	自然環境システム科学コース	

【注1】募集人員には、進学以外の一般入試の募集を含みます。

【注2】春季入学の募集人員に欠員が生じた場合、欠員分を秋季入学の人員に加算して募集します。

2 出 願 資 格

出願できる者は、本研究科博士前期課程及び本学の他研究科修士課程を2022年3月31日までに修了見込みの者としします。

3 出 願 手 続

(1) 出願期間

2021年7月26日（月）から2021年7月29日（木）午後5時まで

(2) 出願方法

志願者は、(3)の出願書類等を取り揃えて「簡易書留・速達」郵便により提出してください。

出願期間内に必着としますが、これ以降に到着したものについては、7月29日（木）までの消印のあるものに限り受理します。

封筒に「大学院自然科学研究科（博士後期課程）入学願書在中」と朱書きしてください。

(3) 出願書類等

進学志願票 (様式2) 写真票・受験票 (様式3)	本研究科所定の用紙に、必要事項を記入して、所定欄に写真を貼付してください。
修了見込み証明書	本学の本研究科博士前期課程及び本学の他研究科修士課程修了見込み証明書
成績証明書	○出身研究科博士前期課程又は修士課程の成績証明書 ○出身大学の学部の成績証明書
研究経過報告書 (様式4) 研究業績調書 (その2) (様式6)	本研究科所定の用紙を使用してください。 (本研究科所定の様式は、ホームページからもダウンロードできます。) ○ 1,000字程度で「研究経過報告書」を作成し提出してください。 ○ 関連した論文や学術講演、特許等がある場合には、「研究業績調書(その2)」を作成し提出するとともに、発表・公表内容を示す別刷り・コピー等を添付してください。
研究計画書 (様式7)	本研究科所定の用紙を使用してください。 (本研究科所定の様式は、ホームページからもダウンロードできます。) 志望する研究課題について、その研究計画の概要を、研究指導を志望する教員と相談のうえ、700字程度で記入してください。
返信用封筒	受験票等送付用に使用しますので、志願者の住所、氏名を記入し、84円切手を貼付した長形3号(12cm×23.5cm)のもの。

あて名票

合格通知書及び入学手続書類等を送付する際に使用しますので、すべてに住所、氏名及び郵便番号を記入してください。

※検定料の支払いは不要です。

※出願様式掲載ホームページ <https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/information/application/>

(4) 提出先

〒690-8504 松江市西川津町 1060

島根大学 自然科学系第一課・第二課 自然科学研究科担当（学生センター）

電話（0852）32-6042

4 入 試 方 法

入試方法は、学力試験（口頭試問）及び出願書類の総合審査によって行います。

(1) 学力試験（口頭試問）

学力試験（口頭試問）は、志望する教育研究分野に関連した学力、研究経過報告書及び研究計画等について、次の日程により行います。

期	日
2021年8月19日（木）～2021年8月25日（水）	

口頭試問の日は、上記期間のうち本学が指定した1日とします。

なお、口頭試問の時間帯等については、受験票送付時にお知らせします。

※新型コロナウイルスの感染拡大状況によっては、口頭試問をインターネットインタビュー（インターネットを利用した双方向音声・画像通信等）に変更して、実施する場合があります。

(2) 試験場

島根大学松江キャンパス（松江市西川津町1060）

JR松江駅から大学・川津行きバス等に乗車、「島根大学前」で下車（所要時間約20分）

5 合 格 者 の 発 表

合格者の発表は、次の日程で行います。

なお、合格者には合格通知書を送付します。

情報提供の一環として、合格発表時刻以降に合格者の受験番号をホームページに掲載します。

URL <https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/>

発 表 日 時
2021年9月10日（金）午前11時

6 注 意 事 項

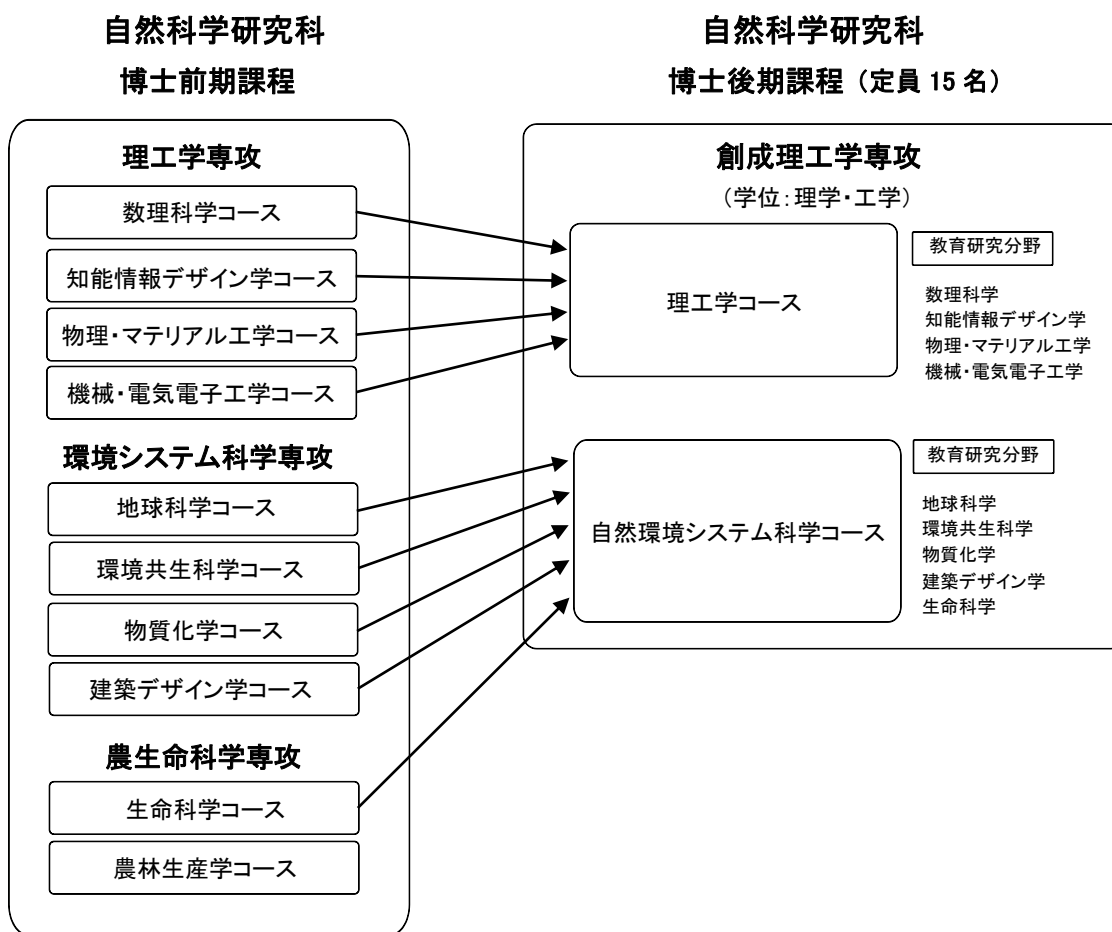
- (1) 出願前に、研究指導を志望する教員と研究内容、履修方法等について相談する必要がありますので、自然科学系第一課・第二課 自然科学研究科担当（学生センター）へ問い合わせのうえ、その指示に従ってください。
- (2) 受験者は、試験当日必ず受験票を持参してください。
- (3) 出願書類等に虚偽の記載があった場合には、入学後でも入学許可を取り消すことがあります。

Ⅲ 自然科学研究科（博士後期課程）案内

1 理 念

自然科学研究科博士後期課程は、地域に根差し世界に開かれた大学院として、豊かな人間性と極めて高度な専門性、さらにはグローバルな感性を身につけ、高い課題発見能力と課題解決能力を持って社会に貢献する理学分野と工学分野の人材を育成することを教育・研究の理念とします。

2 自然科学研究科の構成



3 コースの概要及び教育研究内容

(1) 理工学コース

このコースでは数理科学、情報科学、物理学、及びそれらを基礎にした材料工学、機械工学、電気電子工学の教育研究を行います。本コースは次の4つの教育研究分野から構成されています。

〔数理科学分野〕

数理科学の基礎、及び数理科学の他分野への展開に関する教育研究を行います。

〔知能情報デザイン学分野〕

情報システムデザイン及びデータサイエンスに関する教育研究を行います。

〔物理・マテリアル工学分野〕

基礎物理学、材料工学、及びそれらを基礎にした電子デバイス工学の教育研究を行います。

〔機械・電気電子工学分野〕

機械工学及び電気電子工学の教育研究を行います。

分野	教員名	研究内容
数 理 科 学	教 授 中西 敏浩	曲面の複素構造の変形理論であるタイヒミュラー空間論を中心に、リーマン面、離散群、双曲多様体、擬等角写像、写像類群、複素力学系などの研究
	教 授 黒岩 大史	凸解析、非線形解析、集合値解析、最適化理論に関する研究
	教 授 植田 玲	アルチン環の整環、特に非可換付値環と歪多項式環
	教 授 和田 健志	偏微分方程式、特に非線形分散型方程式の可解性や解の挙動の研究
	教 授 山田 拓身	微分幾何学、特に複素等質空間に関する研究
	教 授 青木 美穂	整数論、特に岩澤理論に関係する代数的不変量の研究
	准教授 齋藤 保久	個体群動態に関する数学理論、常微分方程式および関数微分方程式の定性的研究
	准教授 松橋 英市	トポロジーにおける連続体理論の応用に関する研究
	准教授 山田 隆行	数理統計学
	講 師 前田 瞬	微分幾何学
知 能 情 報 デ ザ イ ン 学	教 授 神谷 年洋	ソフトウェア工学、プログラム解析
	教 授 神崎 映光	センサネットワークをはじめとした先進ネットワーク環境における通信制御およびデータ管理に関する研究
	准教授 鈴木 貢	プログラミング言語の設計と実装、初中等学校における計算機科学教育
	准教授 廣富 哲也	障がい者・高齢者の生活を支援する ICT に関する研究
	准教授 岩見 宗弘	項書換えシステムの基本的性質とその応用に関する研究
	講 師 伯田 恵輔	暗号理論、計算整数論
物 理 ・ マ テ リ ア ル 工 学	教 授 廣光 一郎	有機半導体を用いた光機能素子、特に有機太陽電池の開発及びその機能発現機構の研究
	教 授 藤原 賢二	重い電子系・強相関電子系物質について、強磁場、極低温、高圧下での核磁気共鳴法 (NMR) を主とした電子物性研究
	教 授 田中 宏志	第一原理電子構造計算に基づく理論物性、新しい計算物理学的手法の開発、ならびに数理物理学
	教 授 藤田 恭久	酸化亜鉛等の化合物半導体薄膜、ナノ粒子の生成と光デバイス・ナノ医療への応用
	教 授 山田 容士	酸化物機能性材料、特に、超伝導体とワイドギャップ半導体の結晶成長・薄膜形成プロセス、および、特性向上に関する研究
	教 授 影島 博之	先進的な電子材料の物性発現機構と機能制御理論の研究
	教 授 三好 清貴	強相関電子系化合物における新規物性探索・圧力誘起物性の探索

	教 授 荒河 一渡	電子顕微鏡法による極限環境材料の研究
	教 授 森戸 茂一	顕微鏡法及び回折法を用いた材料組織の解析と材料開発に関する研究
	准教授 望月 真祐	素粒子論・統計基礎論（場の量子論の非摂動的手法，ランダム行列と準位統計，格子ゲージ場等の理論的研究）
	准教授 葉 文昌	太陽電池や薄膜トランジスタに代表される大面積半導体デバイスの開発
	准教授 武藤 哲也	強相関電子系・量子スピン系における特異な量子状態の数値的研究，多体問題の統計力学的研究
	准教授 北川 裕之	金属間化合物，セラミックス材料の合成と熱電物性，およびこれらの応用に関する研究
	准教授 塚田 真也	分光手法を用いた強誘電体の相転移やその機能の解明，新規強誘電体材料の開発
	准教授 本山 岳	超低温技術および超低温下測定技術の開発および磁性と超伝導の共存・競合に関する研究
	准教授 宮本 光貴	核融合炉におけるプラズマと対向材料との相互作用に関する研究
	講 師 吉田 俊幸	酸化物半導体微粒子層のキャリア伝導機構解明とトランジスタ応用
機械・電気電子工学	教 授 増田 浩次	光エレクトロニクス技術を用いた先進的な光通信および光計測に関する研究
	教 授 伊藤 文彦	レーザ，光ファイバを用いた光センシング技術，光デバイスの評価のための高度な計測技術の研究
	教 授 横田 正幸	光応用計測法について，特にデジタルホログラフィ等の干渉計測や画像解析を中心とした研究
	教 授 新城 淳史	エンジンの熱流体流れや航空機・自動車の空気力学等に関する研究
	准教授 李 樹庭	航空機、産業ロボット及び宇宙探査機用歯車装置の機械設計及び性能（強度と寿命、振動と騒音、潤滑と効率）解析
	准教授 濱口 雅史	移動ロボットや搬送台車を用いた制振搬送制御，制振アクチュエーターの開発や福祉・介護ロボットに関する研究
	准教授 下舞 豊志	電磁波を用いた地球環境，特に大気および水域のリモートセンシング技術に関する研究
	准教授 森本 卓也	やわらかい材料・構造の力学と設計に関する研究
	准教授 荒川 弘之	少数計測による逆問題解析手法の開発および物理・医療・環境分野への応用に関する研究
	講 師 田村 晋司	機械構造物の非線形動力学特性の解明および振動抑制理論に関する研究

(2) 自然環境システム科学コース

このコースでは地球全体から居住空間、さらには生物・生命までを一連の自然環境システムと捉えた、環境に関する総合的な教育研究を行います。本コースは次の5つの教育研究分野から構成されています。

〔地球科学分野〕

地球物質資源科学，地球環境科学，自然災害科学の教育研究を行います。

〔環境共生科学〕

水環境及び沿岸環境の保全に関する教育研究を行います。

〔物質化学〕

基礎化学，環境化学，機能材料化学の教育研究を行います。

〔建築デザイン学〕

建築構造，住環境，建築計画デザインに関する教育研究を行います。

〔生命科学〕

細胞生物学，水圏・多様性生物学に関する教育研究を行います。

分野	教員名	研究内容
地球科学	教 授 三瓶 良和	炭化水素資源の形成と地球環境との関係及び地殻下部における炭化水素・ケロジェンの変化
	教 授 入月 俊明	新生代の地球環境と生物との相互作用，およびそれらの変遷に関する研究
	教 授 亀井 淳志	活動的大陸縁辺部に産する花崗岩類の成因に関する研究
	教 授 酒井 哲弥	変動帯での地層形成に関する研究，碎屑性堆積物の組織に関する研究
	准教授 林 広樹	化石記録に基づく地球史的な観点による物質循環の解明
	准教授 瀬戸 浩二	汽水域の地質学・堆積学・古生物学的研究－地球環境変動の視点から－
	准教授 遠藤 俊祐	変成帯，変成岩及び変成鉱物の成因と形成過程の地質学的，岩石学的及び構造地質学的研究
	准教授 増本 清	不均質な地下の流体流動を定量的に把握し予測するための数値逆解析によるモデル構築法に関する研究
	講 師 香月 興太	微化石を用いた過去の水環境や気候変動の復元，並びに気候変動と生態系の関係に関する研究
	講 師 アウアー アントニアス	火山噴火のタイプとその発生メカニズムの研究
環境共生科学	教 授 齋藤 文紀	沿岸域における堆積作用と環境変遷に関する研究
	教 授 武田 育郎	集水域における水質水文環境
	教 授 矢島 啓	湖沼およびダム貯水池における生態系モデリングと水環境改善および豪雨災害に関する研究
	教 授 桑原 智之	水域環境の保全および排水・環境水の浄化に関する研究
	准教授 倉田 健悟	汽水域生態系と沿岸潟湖環境の生態学
物質化学	教 授 小俣 光司	コンビナトリアルケミストリーの手法を用いた不均一触媒の設計
	教 授 高橋 哲也	高機能性の繊維関連材料開発に関する研究

	教 授 半田 真	集積型金属錯体の合成とその構造, 性質および機能に関する研究
	教 授 西垣内 寛	選択的な合成反応を指向した有機金属反応剤の開発とその反応制御に関する研究
	教 授 吉原 浩	木材および木質材料の力学特性の実験的評価
	教 授 山口 勲	π 共役高分子の合成と性質および機能評価に関する研究
	教 授 田中 秀和	機能性粉体の調製と表面キャラクタリゼーションに関する研究, 機能性粉体合成プロセスの開発
	教 授 宮崎 英敏	調光セラミックスおよび調光コンポジットの設計および光学特性評価に関する研究
	教 授 笹井 亮	層状無機化合物の 2 次元ナノ空間を用いた機能性材料創製と環境・エネルギー・資源分野への応用
	准教授 辻 剛志	レーザー光を用いたナノ材料作製, 材料加工に関する研究
	准教授 加藤 定信	分子工学的手法を用いた木質抽出成分の制御機構と選択的生産に関する研究
	准教授 久保田 岳志	高活性, 高選択性を有する触媒活性点の設計と触媒調製法の開発, 反応条件下での触媒活性種のキャラクタリゼーションに関する研究
	准教授 池上 崇久	マクロ環を有する金属錯体や集積型金属錯体の合成とその構造, 性質および機能に関する研究
	准教授 中田 健也	触媒的不斉反応ならびにその応用に関する研究
	准教授 飯田 拡基	機能性分子および高分子化合物の合成とその応用, および環境調和型触媒反応の開発
	准教授 新 大軌	低炭素・資源循環型社会構築のための無機環境材料の材料設計, 開発 反応性無機材料の合成・物性に関する研究及び有機-無機複合化による高機能化
	講 師 鈴木 優章	新奇な π 電子系骨格の創製と芳香族性に関する研究
	講 師 管原 庄吾	汽水域における硫化水素の生成挙動に関する研究
建築デザイン学	教 授 中村 豊	建築物の地震時応答、免震・制震構造に関する研究
	教 授 澤田 樹一郎	建築物、制震装置・耐震部材、音環境の最適設計に関する研究
	教 授 細田 智久	教育施設や高齢者福祉施設における建築計画に関する研究
	教 授 千代 章一郎	建築論、建築美学、世界建築史、歴史都市空間論
	准教授 小林 久高	住まい及び集落における空間構成の文化的背景に関する研究
	准教授 清水 貴史	建築における音環境の構築、住環境設計に関する研究

生命科学	教 授 広橋 教貴	海産無脊椎動物の繁殖生理学
	教 授 赤間 一仁	植物における tRNA の発現制御機構と γ -アミノ酪酸 (GABA) の生理機能の解明
	教 授 西川 彰男	両生類の筋形成および指間細胞死機構
	教 授 松崎 貴	毛の形成および毛周期の調節機構
	教 授 林 蘇娟	植物の生殖様式と進化多様性
	准教授 吉田 真明	海産無脊椎動物の進化的新奇性を対象とした進化発生生物学
	准教授 児玉 有紀	繊毛虫ミドリゾウリムシと共生クロレラを用いた細胞内共生成立機構の解明
	准教授 舞木 昭彦	生物多様性の維持機構の理論的研究
	准教授 石田 秀樹	原生生物の細胞運動機構

4 特別教育プログラム

自然科学研究科博士後期課程には、次の3つの特別教育プログラムが設置されています。

これらのプログラムは、マテリアル分野の地域産業の振興に意欲を持つ学生、理学・工学の医療応用に興味を持つ学生、国際感覚の修得に意欲を持つ学生のために開設されたものです。履修生は、理工学コースか自然環境システム科学コースの何れかに所属し、特定のテーマについて通常のカリキュラムの枠を超えた重点的な学習・研究を行います。

1. 【マテリアル創成工学特別プログラム】

島根県は特殊鋼に代表される金属産業が極めて盛んであり、島根大学も金属工学等のマテリアル工学分野の人材育成に注力しています。マテリアル工学は物理と化学を融合させた学問領域であり、理工学コースと自然環境システム科学コースの枠を超えた教育が必要となります。

そこで、「マテリアル創成工学特別プログラム」を開設し、コースの枠を超えた履修を促進します。（プログラム履修生の募集は入学時に行い、面接等により選抜します。）このプログラムの専門科目群は理工学コースと自然環境システム科学コースの専門科目の中からマテリアル工学関係の科目を選びすぐったものです。

島根大学は、特殊鋼関連の先端的研究を産官学連携で推進する「次世代たたら協創センター」を平成30年度に設置しています。本プログラム履修生はこのセンターが実施している企業との共同研究等に携わることとなり、社会に出てマテリアル工学分野の研究者、高度技術者として活躍する能力を身に付けることができます。なお、各学年3名を上限として本プログラム履修生を研究員（有期契約職員）として雇用する制度を設けています。（19ページ9参照）

2. 【医理工農連携プログラム】

自然科学研究科と医学系研究科の担当教員が共同で授業を行うプログラムです。両研究科が共同開講する6つの科目のうち、1科目以上を選択して履修します。（プログラム履修生の募集は入学時に行い、希望者が多い場合は面接等による選抜を行います。）

自然科学分野の高度な専門知識と、その知識を医学、医療に応用する視点の両方を身に付けることができます。このプログラムを履修することにより、所属コース修了生の通常の就職先の他に、医療機器メーカー等への就職の道も開かれます。

3. 【英語による「地球」教育研究特別プログラム】

留学生及び日本人学生を対象としたプログラムで、最先端の地球科学及び地球資源の開発と保全、地球環境問題の解決、大規模自然災害の予測と防止などに関する教育研究を行います。すべての授業・研究指導を英語で実施することにより、先端的な専門知識・技術と優れた国際感覚を持つ人材を養成します。本プログラムは主としてアジア及び環太平洋地域の発展途上国からの留学生を受け入れるとともに、日本人学生を加え、国内及びアジア周辺国のグローバルな人材養成のための教育研究を行います。

プログラム履修生は3つの専修分野「先端地球科学」、「地球資源学」、「地球環境災害学」のうちから一つを選んで履修します。プログラム履修生の選考は、留学生についてはプログラム独自の入試により行います（募集人員1名）。日本人の履修生については、入学時に募集を行い、希望者が多い場合は面接等による選抜を行います（各学年2名程度まで）。

IV 障がい等のある入学志願者との事前相談

本研究科に入学を志願する者で、障がい等（視覚障がい、聴覚・言語障がい、肢体不自由、病弱・虚弱、重複障がい、発達障がい、精神障がい、その他の障がい等）があり、受験上及び修学上配慮を必要とする場合は、以下により相談してください。

なお、上記以外で健康上の理由から受験又は修学に際して配慮を必要とする場合も、下記に準じて相談先までお知らせください。

（１）相談の方法

出願受付開始までに本学所定の用紙「島根大学入試受験相談書」（本学所定の用紙を必要とする場合は、島根大学ホームページからダウンロードしてください。）に、医師の診断書又は障害者手帳の写を添付し提出してください。必要な場合は、本学において志願者又はその立場を代弁し得る出身学校関係者等との聴き取り等を行います。

※事前相談の内容によっては、対応に時間を要する場合がありますので、できるだけ早い時期に相談してください。

（２）相談先

〒690-8504 松江市西川津町 1060

島根大学 自然科学系第一課・第二課 自然科学研究科担当（学生センター）

電話（0852）32-6042

V そ の 他

1 入 学 手 続

（1）手続期日

2022年1月27日（木）～2月4日（金）午後5時まで

2022年2月4日（金）午後5時までに必着の郵送により入学手続を行ってください。

なお、2月4日（金）午後5時を過ぎると入学手続ができませんので、注意してください。

（2）入学手続時に必要な経費

入学料 282,000 円（予定額）

【注意事項】入学手続時までに入学料の改定が行われた場合には、新たな入学料が適用されます。

【備考】本研究科博士前期課程及び本学その他研究科修士課程を2020年3月以降に修了した者は、入学料は不要です。
（制度は改定される場合があります。）

2 授 業 料

（1）授業料の額 （前期分）267,900 円 （後期分）267,900 円 【年額】535,800 円

【注意事項】入学時及び在学中に授業料の改定が行われた場合には、改定時から新たな授業料が適用されます。

（2）授業料の支払方法

授業料の支払いは、指定金融機関（山陰合同銀行又はゆうちょ銀行）による「口座振替」を原則としています。

3 入 学 料 免 除 制 度

次のいずれかに該当する方については、選考のうえ、入学料の全額又は半額を免除することがあります。

- ① 経済的理由により入学料の支払いが困難であり、かつ、学業優秀と認められる方
- ② 入学前1年以内において、入学する方の学資を主として負担している方（以下「学資負担者」という。）が死亡し、又は入学する方若しくは学資負担者が風水害等の災害を受けた場合等により入学料の支払いが著しく困難であると認められる方

4 入 学 料 徴 収 猶 予 制 度

次のいずれかに該当する方については、選考のうえ、入学料の徴収を猶予することがあります。

- ① 経済的理由により支払期限までに入学料の支払いが困難であり、かつ、学業優秀と認められる方
- ② 入学前 1 年以内において、学資負担者が死亡し、又は入学する方若しくは学資負担者が風水害等の災害を受け、支払期限までに入学料の支払いが困難であると認められる方

5 授 業 料 免 除 制 度

次のいずれかに該当する方については、選考のうえ、予算の範囲内で、授業料の全額又は半額を免除することがあります。

- ① 経済的理由により授業料の支払いが困難であり、かつ、学業優秀と認められる方
- ② 入学前 1 年以内において、学資負担者が死亡し、又は学生若しくは学資負担者が風水害等の災害を受けた場合等で、授業料の支払いが著しく困難であると認められる方

6 授 業 料 等 奨 学 融 資 制 度

学生が、本学の提携銀行である山陰合同銀行から、当該期の授業料相当額及び入学料相当額の融資を受け（本学及び銀行の審査があります。）、修了後返済する制度で、授業料及び入学料の支払いに困らないよう学生への支援の一つとして設けたものです。

【制度の概要】

- ① 在学中は、本学が奨学援助金として利息を負担し、銀行へ支払います。
- ② 授業料免除申請をしている方は本制度の申請はできません。免除申請の結果が半額免除又は不許可になった場合に申請できます。
- ③ 入学料相当額の融資の申請は、入学料徴収猶予が許可された方に限ります。
- ④ 本申請の時期は、前期は7月上旬、後期は12月上旬を予定しています。
- ⑤ 日本学生支援機構等の奨学金利用者も申請できます。
- ⑥ 学生が山陰合同銀行と融資契約を締結します。

7 奨 学 金 制 度

毎年多くの学生が、日本学生支援機構、地方公共団体、民間の事業団体による育英制度の奨学金の貸与を受けています。

私費外国人留学生が受給している奨学金には、本学に進学してから申請する学習奨励費、しまね国際センター奨学金、ロータリー米山記念奨学金などがあります。本学において成績・研究計画等に基づく審査を年2回行い、優秀者をそれぞれの奨学団体に推薦します。学部生、大学院生合わせて毎年20名程度が受給しています。

なお、本学では渡日前入学許可制度（外国人留学生の入学選考に際し海外から直接応募を受け付け、入学するまでの間一度も応募者を渡日させることなく可否を判定し、入学を許可する制度）を採用しているため、学習奨励費給付予約制度（大学推薦）の利用も可能です。

また、日本での就職を希望する私費外国人留学生を対象とした本学独自の奨学金制度も用意しています。

詳細は企画部国際交流課（電話（0852）32－6106）にお問い合わせください。

【参考】<https://kokusai.shimane-u.ac.jp/kaigairyugakusei/japanese/#scholarship>

8 学 生 教 育 研 究 災 害 傷 害 保 険 制 度

この保険は、学生の正課中、学校行事中、課外活動中及び学校施設内における不慮の災害事故など教育研究活動中の急激かつ偶然な外来の事故により身体に傷害を負った場合に保険金が支払われるものです。

また、上記活動中に、他人にケガをさせたり、他人の財物を損壊したことにより、法律上の損害賠償責任を負担することによって被る損害について保険金が支払われる学生教育研究賠償責任保険というものもあり、本学では両方への加入をお勧めしています。

なお、保険料は両方合わせて3年間分で3,620円です。

9 マテリアル創成工学特別プログラム履修生を研究員として雇用する制度について

本研究科博士後期課程のマテリアル創成工学特別プログラム履修生については、各学年 3 名を上限として研究員（有期契約職員）として雇用し、本学の「次世代たたら協創センター」における研究に従事していただく制度を設けています。

【参考】<https://tatara.shimane-u.ac.jp/recruit/>

10 長期履修制度について

長期履修制度とは、職業を有している人などで研究時間が十分に取れず標準の修業年限では修了することが困難な人が、修業年限を越えて長期にわたって計画的に教育課程の履修を行う制度です。

長期履修を希望される方は、入学手続き前にご相談ください。

(1) 申請手続

①申請時期

入学手続期間内

②提出書類

ア 長期履修申請書

イ 在職証明書（職業を有している人）

ウ その他研究科が必要として求める書類

(2) 相談窓口

〒690-8504 松江市西川津町 1060

島根大学 自然科学系第一課・第二課 自然科学研究科担当（学生センター）

電話（0852）32－6042

11 個人情報の取扱い

入学志願者・受験者の個人情報については、次のとおり取り扱います。

出願書類等に記載された個人情報（氏名、生年月日、性別その他の個人情報等）は、入試及び合格通知並びに入学手続きを行うために利用します。

また同個人情報は、合格者の入学後の教務関係（学籍、修学指導等）、学生支援関係（健康管理、奨学金申請等）、授業料等に関する業務及び調査・研究（入試の改善や志望動向の調査・分析等）を行う目的をもって本学が管理します。他の目的での利用及び本学の関係教職員以外への提供は行いません。

島根大学における個人情報の取扱いについては下記のURLをご参照ください。

https://www.shimane-u.ac.jp/introduction/information/personal_data/personal_data02.html

12 その他

①～⑧に関する詳細については、入学手続についての内容を記載した「入学案内」でお知らせします。

FOR THE ACADEMIC YEAR 2022

I PRIVATE-EXPENSE FOREIGN STUDENTS APPLICATION FOR SPRING ADMISSION (2022)

【NOTE】

When unpredictable incidents, such as large-scale disaster, make it difficult to accomplish the entrance examination by the methods announced in the application guideline, or major traffic incidents affect many examinees, the methods of the examination, including examination time, date, selection method, and date of announcement of the results, may be changed.

In that case, the changes will be announced in the following website immediately after decision:

https://www.shimane-u.ac.jp/en/study/future_students/

1 Number of students to be admitted

Students for the 2022 academic year may be admitted in the first or second application periods. Up to twelve students can be admitted to the major in the first application period; any places remaining may be filled in the second round of applications.

Major	Course	Number of students to be admitted
Major in Science and Engineering for Innovation	Science and Engineering Course	Up to twelve
	Science of Natural Environment Systems Course	

2 Qualifications

Applicants must meet one of the following requirements.

- (1) Have previously gained a Master's degree, or are expected to graduate with a Master's degree by March 31, 2022.
- (2) Have undertaken a Master's course equivalency examination given by a Graduate School, and have been recognized as having scholastic performance equivalent or superior to Master's degree equivalence, or are expected to graduate by March 31, 2022.
- (3) Those who have completed a Master's degree course at an educational facility of a foreign correspondence college in Japan approved by the Minister of Education, Culture, Sports, Science and Technology, provided they have completed 18 years of formal education, or are expected to graduate by March 31, 2022.
- (4) Those in related employment or research who have not gained a Master's degree, but whose qualifications and experience have been examined by the Graduate School of Science and Engineering of Shimane University, and have been judged to have scholastic performance equivalent or superior to university graduates.

【Notes】 Those who fall under articles (3) and (4) must consult the Admissions Division for prior certification and confirmation of their eligibility.

3 Application procedure

(1) Application procedure

The applicant is required to submit all of the documents specified below.

The application must be sent by registered express mail. The text "Application for Admission to the Graduate School of Natural Science and Technology (Doctoral degree Course)" must be written in red ink on the front of the envelope.

(2) Application periods

From July 26, 2021 to 5:00 p.m. July 29, 2021.

Applicants are required to submit all of the following documents. Applicants must send the application documents by the registered express mail. The application documents must arrive by 5:00 p.m., July 29, 2021. For the documents arrived after this period, only the documents with a postmark until, July 29, 2021 will be accepted.

(3) Documents to be submitted

All the following documents must be submitted. Applications must be made on the prescribed forms.

Application for admission; Personal history ; Examination admission slip (Form №9) (Form №10)	This form is obtained from the Graduate School of Natural Science and Technology. A recent photograph of the applicant must be attached.
Certification of graduation (or completion) or expectation of graduation (or completion)	This must be certified by the president or the dean of the school (Master's degree Course) from which the applicant graduated or is expected to graduate. (Certificates not written in Japanese or English must be accompanied by a Japanese translation.)
Transcript of academic records of the applicant's graduate school	This must be certified by the president or the dean of the school (Master's degree Course) from which the applicant graduated or is expected to graduate. Transcripts not written in Japanese or English must be accompanied by a Japanese translation.
Transcript of academic records of the applicant's undergraduate school	This must be certified by the president or the dean of the undergraduate school from which the applicant graduated. Transcripts not written in Japanese or English must be accompanied by a Japanese translation.
Copy of Master's thesis, thesis abstract, and research progress (Form №11) (Form №12) (Form №13) Publication List	Applications must be made on the prescribed forms, which are available as files at https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/information/application/ If the applicant is expected to graduate from a Master's degree course, a report of research progress must be provided (about 500 words, in English). If the applicant has already gained their Master's degree, a copy of their Master's thesis, an abstract of the thesis (about 500 words, in English), and a copy of their graduation certificate must be submitted. The copy of the Master's thesis can be substituted for the report of field of study specialized in the past specified below. If applicable, provide an employment record, and a description of the field of study specialized in during that employment (about 350 words, in English). If applicable, submit a publication list with titles, authors, journal name or publisher, and the year of publication.
Research Plan (Form №14)	Applications must be made on the prescribed forms, which are available as files at https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/information/application/ Theme of research and study program must be stated in about 350 words (in English).
Entrance Examination Fee Certificate of Payment	Fill in the necessary information on the prescribed invoice, and pay the entrance examination fee of 30,000 yen at the desk of the nearest bank between Tuesday, July 20, 2021 and Thursday, July 29, 2021. Do not attempt to make payment through an ATM. Please also note that payment cannot be made at Post Offices without your account book and seal. Please enclose the bank form III (Certificate of payment) with your application forms after payment has been made. Please contact the Admission Division before your payment and follow the instructions of the person in charge. We inform you of the reference number. Refund Policy Entrance examination fees cannot be refunded except in the following cases: ① If application forms cannot be accepted due to deficiency. In that case, the applicants are contacted and required to take necessary process. ② If application is cancelled, after payment of the entrance examination fee. ③ If the entrance examination fee is paid twice by mistake. In the above of cases ② and ③, the applicant or his/her nominee can request a refund of the entrance examination fee. For further inquiries, please contact the Bursar's Office (Financial

	<p>and Accounting Division) by Thursday, August 5, 2021. Fax : 0852-32-6038 (+81-852-32-6038) Please retain the Form II (Receipt) & Form III (Certificate of payment). Those forms are needed in the case of refunds.</p> <p>(Notice) If applicants living outside of Japan cannot pay the fee in Japan, the payment is required to make by their representatives in Japan. In that case, fill in the applicants name on the prescribed invoice.</p> <p>* Applicants do not need to pay the entrance examination fee if they have graduated with a Master's degree from the Graduate School of Natural Science and Technology, or from any other graduate school of Shimane University after March 2020. (The system is subject to change)</p>
Copy of residence card (Only for foreign student)	If you can't submit copy of residence card, submit a copy of passport.
self-addressed envelope (NOTE: Applicants in Japan only)	When submitted by mail, one 12 x 23.5 cm envelope with your name, address and an attached 84 yen stamp must be enclosed. An admission slip for the examination will be mailed back to the applicant or his/her nominee in Japan.

(4) Submission of application and inquiries

All applications are to be mailed to the office specified below. Inquiries should also be directed to this office:
Admissions Division, Shimane University
1060 Nishikawatsu-cho, Matsue, Shimane 690-8504 JAPAN
E-mail: ns-nyushi@office.shimane-u.ac.jp

4 Selection procedure

Selection will be made based on the results of an interview and the documents submitted by the applicant.

(1) Interview

The interview will be made based on the following:

- ① Interviews with applicants who are expected to graduate with a Master's degree will be made based on academic ability, progress of their Master's thesis research, and the proposed study program for the doctoral degree course.
- ② Interviews with applicants who have already gained a Master's degree will be made based on academic ability, the results of their Master's thesis, and the proposed study program for the doctoral degree.
- ③ Interviews with applicants who are in employment will be made based on the results of their Master's thesis, or publications and the proposed study program for the doctoral degree course.

Date of interview
Thursday, August 19 through Wednesday, August 25, 2021.
Interviews will be conducted on a day chosen by the university during the above periods. The time and date of the interview will be advised by mail.

※ If an oral interview is not practical for spread of novel coronavirus infection, the interview will be conducted as a Internet interview with interactive sound and/or video communication.

(2) Place of examination

Interdisciplinary Faculty of Science and Engineering, Shimane University
(1060 Nishikawatsu-cho, Matsue city, Shimane Prefecture)

Matsue City bus and Ichibata bus services are available between Matsue railway station and the university.

The "Daigaku-Kawatsu" bus stops at the main entrance of the university after about 20 minutes' ride from the station. Taxis are also available at Matsue railway station.

【Notes】 Applicants must bring their examination admission slip with them on the day of their interview.

If an oral interview is not practical, the applicant must undertake an Internet Interview conducted in English with three academic staff, with no less than two interviews with each staff member. The interviews will focus on the applicant's graduate thesis, Master's thesis, the proposed field of research, and their English communication ability. If required, the Internet Interviews will be held between Thursday, August 19 through Wednesday, August 25, 2021. Applicants must therefore be at a place where Shimane University can contact them during these periods.

5 Announcement of the successful applicants

An official notice will be sent to successful applicants or their nominees. For applicants' convenience, examinee's numbers of successful applicants will also be placed on Shimane University website.

URL <https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/>

Announcement of results: 11:00 a.m. Friday, September 10, 2021.

6 Additional Notes

Before submitting an application, applicants must consult a possible supervisor about their research program and the methods of study that would be employed. Applicants seeking information on potential supervisors and research themes should contact the Admissions office:

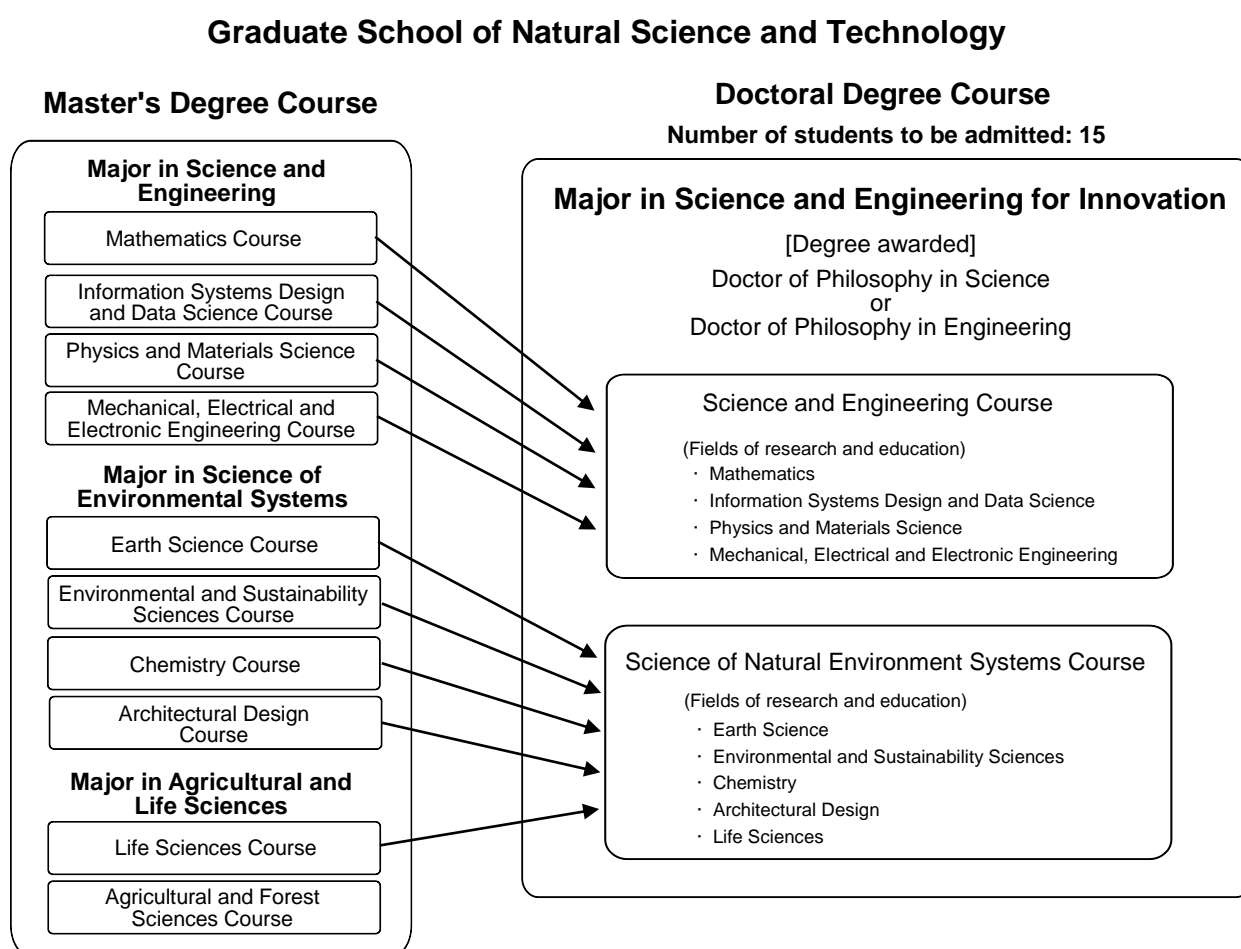
Admissions Division, Shimane University

1060 Nishikawatsu-cho, Matsue, Shimane 690-8504 JAPAN

E-mail: ns-nyushi@office.shimane-u.ac.jp

II GUIDE TO THE GRADUATE SCHOOL OF NATURAL SCIENCE AND TECHNOLOGY (DOCTORAL DEGREE COURSE)

Our doctoral program is organized into two courses: (1) Science and Engineering Course, and (2) Science of Natural Environment Systems Course. Prospective doctoral students apply to one of these courses. The degree of Doctor of Philosophy in Science or Doctor of Philosophy in Engineering may be awarded, after completion of the credit requirements for the course and passing the examination of thesis.



(1) Science and Engineering Course

This course promotes research and education in mathematics, informatics, physics, materials engineering, mechanical engineering, and electrical/electronic engineering. The course consists of the following four fields.

- Mathematics
- Information Systems Design and Data Science
- Physics and Materials Science
- Mechanical, Electrical and Electronic Engineering

(2) Science of Natural Environment Systems Course

This course promotes research and education in a wide area ranging from the earth to the lives which form the natural environment systems. The course consists of the following four fields.

- Earth Science
- Environmental and Sustainability Sciences
- Chemistry

- Architectural Design
- Life Sciences

(3) Special programs

Doctoral Degree Course of the Graduate School of Natural Science and Technology offers the following three special programs. Each student of these programs belongs to one of the two courses, i.e. Science and Engineering Course and Science of Natural Environment Systems Course, but takes the classes following the curriculum of the special program.

[Materials Engineering Special Program]

This program is for the students involving the research of advanced materials in Next Generation Tatara Co-Creation Centre of Shimane University. (<https://tatara.shimane-u.ac.jp/en/>) The students of this program will be selected by an interview to the applicants of the program in entering Doctoral Degree Course. Up to three students in each grade of this special program will be employed as research associates of Next Generation Tatara Co-Creation Centre. See (9) of page 29.

[Collaborative Program of Medicine, Science, Engineering and Agriculture]

This is a multidisciplinary program offered jointly with the Graduate School of Medical Research. The program is designed for students with backgrounds in science, engineering, agriculture, and who have an interest in medical applications of physics, chemistry, biology, mathematics, informatics, agriculture and various fields of engineering. The students of this program will be de selected by an interview to the applicants of the program in entering Doctoral Degree Course.

[Special Program in Earth Science and Geoenvironmental Science]

This program is mainly for students from Asia and the trans-Pacific, and provides vigorous leading-edge academic training in fields including geoscience, development and conservation of the earth resources, solutions for the problems of the earth environment, prediction and prevention of natural disasters, and the sustainable long-term evolution of our society. The students of this program are selected by an entrance examination for the program.

(4) Staff associated with the Doctoral degree course

【Science and Engineering Course】

1. Mathematics

Members	Research
Professor Toshihiro Nakanishi	Theory of Teichmüller space and related topics: Riemann surface, Kleinian Groups, Low-dimensional Hyperbolic Manifolds and Quasiconformal Mappings
Professor Daishi Kuroiwa	Convex Analysis, Nonlinear Analysis, Set-Valued Analysis, and Optimization Theory
Professor Akira Ueda	Orders in Artinian rings, in particular non-commutative valuation rings and skew polynomial rings
Professor Takeshi Wada	Partial differential equations, especially theory of well-posedness and asymptotic behavior of solutions to nonlinear dispersive equations
Professor Takumi Yamada	Researches on differential geometry, in particular, on complex homogeneous spaces
Professor Miho Aoki	Number theory, in particular, researches on algebraic invariants related to Iwasawa theory
Associate Professor Yasuhisa Saito	Mathematics in Population Dynamics, Qualitative Theory for Ordinary/Functional Differential Equations
Associate Professor Eiichi Matsushashi	Studies on application of continuum theory to topology
Associate Professor Takayuki Yamada	Mathematical Statistics
Associate Professor Maeta Shun	Differential geometry

2. Information Systems Design and Data Science

Members	Research
Professor Toshihiro Kamiya	Software engineering, Program analysis
Professor Akimitsu Kanzaki	Communication control and data management in advanced network environment
Associate Professor Mitsugu Suzuki	Design and implementation of programming languages. Computer science education for elementary and secondary schools.
Associate Professor Tetsuya Hirotomi	Information and communication technology helping people with special needs
Associate Professor Munehiro Iwami	Term rewriting systems, Automated deduction
Associate Professor Keisuke Hakuta	Cryptography

3. Physics and Materials Science

Members	Research
Professor Ichiro Hiromitsu	Optoelectronic devices based on organic semiconductors, especially organic solar cells.
Professor Kenji Fujiwara	NMR study of physical properties in strongly correlated electron systems and search of exotic materials.
Professor Hiroshi Tanaka	Condensed matter theory on the basis of first principles calculation, development of a new method for computational physics, and mathematical physics.
Professor Yasuhisa Fujita	Preparation of ZnO thin films and nano-particles, and their applications to the optical devices and nano-medicine
Professor Yasuji Yamada	Crystal growth, thin film preparation and property improvement of functional oxide materials such as superconductors and wide gap semiconductors
Professor Hiroyuki Kageshima	Advanced electronic materials research on mechanisms to manifest physical properties and on theories to control functions
Professor Kiyotaka Miyoshi	Magnetic, transport and superconducting properties of strongly correlated materials and their high pressure effect.
Professor Kazuto Arakawa	Studies of extreme environmental materials, using transmission electron microscopy
Professor Shigekazu Morito	Research on morphology and crystallography of materials with electron microscopies and electron diffraction analyses
Associate Professor Shinsuke Mochizuki	Nonperturbative methods in quantum field theory, including lattice gauge theory. Random matrix theory and its application to quantum physics, especially level statistics and quantum chaos.
Associate Professor Wenchang Yeh	Development of Large Area Semiconductor Devices
Associate Professor Tetsuya Mutou	Numerical study of exotic quantum states in strongly-correlated electron systems and quantum spin systems, and theoretical study of many-body problems based on statistical physics.
Associate Professor Hiroyuki Kitagawa	Research on preparation and physical properties of intermetallic compounds and ceramics materials for thermoelectric applications
Associate Professor Shinya Tsukada	Phase transitions and functions of ferroelectric materials probed by spectroscopic techniques, and development of new ferroelectric materials.
Associate Professor Gaku Motoyama	Studies on material science, low temperature physics and development of measurement systems under multi-extreme conditions
Associate Professor Mitsutaka Miyamoto	Study on plasma surface interaction in fusion reactors
Associate Professor Toshiyuki Yoshida	Carrier conduction mechanisms and transistor applications of oxide semiconductor particle layers

4. Mechanical, Electrical and Electronic Engineering

Members	Research
Professor Hiroji Masuda	Research on the advanced optical-communication/optical-measurement utilizing opto-electronics technologies
Professor Fumihiko Ito	Optical sensing technologies by using lasers and optical fibers, and advanced optical measurement for evaluating optical devices
Professor Masayuki Yokota	Optical Metrology focusing on interferometry including digital holography and image processing
Professor Junji Shinjo	Thermo-fluid dynamics of engines and aerodynamics of transportation vehicles
Associate Professor Shuting Li	Static and dynamic behavior (strength & life, vibration & noise, lubrication and efficiency) of various kinds of gears used in space-exploring machines, robots and aircrafts

Associate Professor Masafumi Hamaguchi	Research on damping transfer control using a mobile robot and a cart, damping actuator, and welfare and nursing robot
Associate Professor Toyoshi Shimomai	Remote sensing of the earth environments using electromagnetic waves
Associate Professor Takuya Morimoto	Mechanics and design of soft materials and flexible structures
Associate Professor Hiroyuki Arakawa	Study on the inverse problem analysis technique with a small number measurement and their application to the physical, medical and environmental fields
Associate Professor Shinji Tamura	Characteristics of nonlinear dynamics and theory of vibration suppression for mechanical structures

【Science of Natural Environment Systems Course】

5. Earth Science

Members	Research
Professor Yoshikazu Sampei	(1)Formation of hydrocarbon resources and its relation to environment on the earth (2)Diagenetic changes of hydrocarbon and kerogen in the lower crust
Professor Toshiaki Irizuki	Relationship between marine paleoenvironments and fossil assemblages, and their changes during the Cenozoic.
Professor Atsushi Kamei	Petrogenesis of granitic rocks in active continental margin
Professor Tetsuya Sakai	Studies on stratigraphy and sedimentology in tectonically active basins and grain fabric of clastic sediments
Associate Professor Hiroki Hayashi	Earth evolutionary history and dynamics based on fossil records
Associate Professor Koji Seto	Geological, sedimentological and paleontological studies on environmental change of brackish water areas
Associate Professor Shunsuke Endo	Geological and petrological studies on metamorphic belts, metamorphic rocks and metamorphic minerals
Associate Professor Kiyoshi Masumoto	Modeling of subsurface heterogeneous fluid flow based on numerical inversion of hydraulic properties for quantitative understanding and prediction
Associate Professor Kota Katsuki	Investigation into paleoenvironment, climate change, and relationship between climate and ecosystem
Associate Professor Andreas Auer	Modes and mechanism of volcanic eruption, and petrogenesis of volcanic rocks

6. Environmental and Sustainability Sciences

Members	Research
Professor Yoshiki Saito	Sedimentary processes and environmental changes in the coastal zone
Professor Ikuo Takeda	Water quality and hydrology in catchment area
Professor Hiroshi Yajima	Ecological modelling and its application for the water quality improvement in lakes and reservoirs, and heavy rainfall disaster
Professor Tomoyuki Kuwabara	Studies on conservation and restoration of water environment, and purification of waste water and environmental water
Associate Professor Kengo Kurata	Ecology for Estuarine Ecosystems and Coastal Lagoon Environments

7. Chemistry

Members	Research
Professor Kohji Omata	Design of Heterogeneous Catalyst by Combinatorial Chemistry
Professor Tetsuya Takahashi	Development of high-functional textile related products
Professor Makoto Handa	Studies on syntheses and properties of assembled complexes of lantern-like dimers with metal-metal bonds and polynuclear complexes of macrocyclic ligands with enlarged π -conjugated systems.
Professor Yutaka Nishigaichi	Development and reaction control of organometallic reagents directed toward selective organic synthesis
Professor Hiroshi Yoshihara	Analysis of fracture mechanics, vibration, strength, and deformation properties of wood and wood-based materials
Professor Isao Yamaguchi	Research on synthesis, properties, and functionalities of p-conjugated polymers
Professor Hidekazu Tanaka	Synthesis and surface characterization of advanced powder materials, Development of process for synthesis of advanced powder materials

Professor Hidetoshi Miyazaki	Designing smart window ceramics and smart window composites and evaluation of optical properties of these materials
Associate Professor Takeshi Tsuji	Nanomaterial synthesis using photophysical and photochemical techniques
Professor Ryo Sasai	Preparation of Functional Materials Using 2-Dimensional Nanospace in Layered Inorganic Compounds and Its Application for Environment, Energy, and Resource Fields
Associate Professor Sadanobu Katoh	Functional utilization of terpenoid biomaterials in wood wastes and study on regulatory mechanisms of terpenoid biosynthesis
Associate Professor Takeshi Kubota	Design and preparation of catalytic active sites with high activity and selectivity, characterization of active species on catalysts under in-situ reaction conditions
Associate Professor Takahisa Ikeue	Studies on syntheses and properties of assembled complexes of lantern-like dimers with metal-metal bonds and polynuclear complexes of macrocyclic ligands with enlarged π -conjugated systems.
Associate Professor Kenya Nakata	Studies on Catalytic Asymmetric Reaction and its Application
Associate Professor Hiroki Iida	Synthesis and application of functional molecules and polymers, and development of environmentally friendly catalytic reactions
Associate Professor Daiki Atarashi	CO ₂ Reduction and Material Recycling of Construction Materials Material Design of Organic - Inorganic Hybrid Materials
Associate Professor Masaaki Suzuki	Development of aromatic compounds bearing novel π -electronic frameworks
Associate Professor Shogo Sugahara	Study on generation and behavior of hydrogen sulfide in brackish areas

8. Architectural Design

Members	Research
Professor Yutaka Nakamura	Study on response control and seismic isolation methods of building structure
Professor Kiichiro Sawada	Study on optimum design of buildings, seismic control devices and silencers
Professor Tomohisa Hosoda	Study on architectural planning for educational facilities and elderly welfare facilities
Professor Shoichiro Sendai	Architectural theory, Architectural aesthetics, Global architectural history, Theory of historic urban space
Associate Professor Hisataka Kobayashi	Studies on cultural background of space in houses and villages
Associate Professor Takafumi Shimizu	Study on sound environment and living environment design in architecture

9. Life Sciences

Members	Research
Professor Noritaka Hirohashi	Marine biology in invertebrates
Professor Kazuhito Akama	Studies on regulatory mechanism of tRNA gene expression and physiological function of γ -aminobutyric acid (GABA) in plants
Professor Akio Nishikawa	Mechanism of myogenesis and interdigital cell death in amphibian
Professor Takashi Matsuzaki	Control mechanisms of hair formation and hair cycle
Professor Lin Su-Juan	Plant reproduction and evolutionary diversity
Associate Professor Masaaki Yoshida	Evolutionary genomics targeting non-model organisms in oceans
Associate Professor Yuuki Kodama	Elucidation of the mechanism that establishes endosymbiosis between the ciliate <i>Paramecium bursaria</i> and <i>Chlorella</i> spp.
Associate Professor Akihiko Mougi	Theoretical study on maintenance mechanism of biodiversity
Associate Professor Hideki Ishida	Cell motility mechanisms of protists

(5) Costs of study

Tuition fees for the graduate course are 267,900 yen per semester (i.e., every six months).

These fees can be paid annually, or semester by semester. In addition to this amount, first year students are also required to pay an entrance fee of 282,000 yen at the beginning of the course.

If tuition fees are revised during your term of study, the revised fees must be paid in any years in which the changes take effect.

(6) Financial aid for the entrance fee

The Japanese government offers financial support to overseas students by exempting them from either half or all of the entrance fee. Eligibility for financial aid is based upon financial need and academic achievement. However, note that not all applicants will be granted the exemption.

This financial aid is available only to students whose eligibility has been approved. Students seeking such aid must consult the Financial Aid and Scholarships Section of the Student Affairs Department in advance.

Students do not need to pay the entrance fee if they have graduated with a Master's degree from the Graduate School of Natural Science and Technology, or from any other graduate school of Shimane University after March 2020.

(7) Financial aid for tuition fees

The Japanese government also offers financial support to overseas students by exempting them from either half or all of the tuition fees. Eligibility for financial aid is based upon financial need and academic achievement. However, note that not all applicants will be granted the exemption. In particular, those who have financial difficulties are encouraged to apply.

(8) Scholarship for privately-financed international students

Privately-financed international students can apply for scholarships such as Monbukagakusho Honors Scholarship and Scholarship supported by Shimane International Center, and Rotary Yoneyama Scholarship after admission to Shimane University. On-campus selection based mainly on the academic transcript and research plan is conducted twice a year to decide the candidates. Shimane University recommends the selected students to each scholarship foundation. The number of the recipients of these scholarships is about 20 every year.

In addition, Reservation Program for Monbukagakusho Honors Scholarship for Privately-Financed International Students by Pre-Arrival Admission (University Recommenders) is also available at Shimane University. Pre-arrival admission is one of the types of admission we offer to the international students living abroad. They can apply for admission and find out whether they have been accepted or not while remaining in their home nation/region.

Shimane University also offers special scholarships for privately-financed international students who wish to work in Japan after graduation. For details, please contact International Exchange Division, Shimane University.

Phone: +81-852-32-6106

(9) Employment of the students of Materials Engineering Special Program as research associates

Up to three students in each grade of Materials Engineering Special Program of Doctoral Degree Course will be employed as research associates of Next Generation Tatara Co-Creation Centre.

See <https://tatara.shimane-u.ac.jp/en/recruitment/>

(10) Insurance

All graduate students can take out the Students Educational and Research Accident and Injury Insurance scheme. This provides insurance cover for injuries caused by any accidents in the course of research and study.