

## 2026 年度シラバス

| 科目分類/Subject Categories |  |                    |                          |
|-------------------------|--|--------------------|--------------------------|
| 学部等/Faculty             | /工芸科学部 : /School of Science and Technology       | 今年度開講/Availability | /有 : /Available          |
| 学域等/Field               | /全学共通科目 : /Program-wide Subjects                 | 年次/Year            | /3年次 : /3rd Year         |
| 課程等/Program             | /高年次配当科目 : /Liberal Arts for 3or4 years students | 学期/Semester        | /第1クォータ : /First quarter |
| 分類/Category             | /:/  | 曜日時限/Day & Period  | /金5 : /Fri.5             |

| 科目情報/Course Information     |   |                   |   |                               |
|-----------------------------|---|-------------------|---|-------------------------------|
| 時間割番号<br>/Timetable Number  | 10519901                                    |                   |   |                               |
| 科目番号<br>/Course Number      | 10560021                                    |                   |   |                               |
| 単位数/Credits                 | 1   |                   |   |                               |
| 授業形態<br>/Course Type        | 講義・演習 : Lecture/Practicum                   |                   |   |                               |
| クラス/Class                   |   |                   |   |                               |
| 授業科目名<br>/Course Title      | 身体運動のバイオメカニクス B (1Q) : Human Biomechanics B |                   |   |                               |
| 担当教員名<br>/ Instructor(s)    | /来田 宣幸/幸田 仁志 : KIDA Noriyuki/KODA Hitoshi   |                   |   |                               |
| その他/Other                   | インターンシップ実施科目 Internship                     | 国際科学技術コース提供科目 IGP | PBL 実施科目 Project Based Learning                 | DX 活用科目 ICT Usage in Learning |
|                             | ○   |                   | ○   | ○                             |
|                             | 実務経験のある教員による科目<br>Practical Teacher         | ○                 | 現地の実習では、理学療法士、トレーナー、医師らから測定に関する指導を受けながら実習を実施する。 |                               |
| 科目ナンバリング<br>/Numbering Code |   |                   |   |                               |

| 授業の目的・概要 Objectives and Outline of the Course |  |
|---|--|
| 日   | 本授業では、身体運動のバイオメカニクスの基礎を踏まえ、高齢者を対象とした身体機能評価の実践力を習得することを目的とする。具体的には、京都先端科学大学と連携して実施する高齢者測定会に参加し、体力・身体機能の測定補助および参加者対応を行う。授業前半では、高齢者の身体特性（加齢に伴う運動機能の変化、転倒リスク、フレイル等）と、それに基づく測定方法および安全管理について学ぶ。実習では、測定機器の取り扱いや測定手順を習得するとともに、参加者への適切な声かけや誘導方法を身につける。後半では、実際の測定会において測定補  |
| 英   | This course aims to equip students with the practical skills to assess the physical function of the elderly, building upon the fundamentals of biomechanics in physical movement. Specifically, students will participate in elderly health assessment sessions conducted in collaboration with Kyoto University of Advanced Science, assisting with the measurement of physical fitness and function, and providing support to participants. In the first half of the course, students will learn about the physical characteristics of the elderly (age-related changes in motor function, fall risk, frailty, etc.) and the measurement methods and safety management based on these characteristics. In the practical sessions, students will learn how to handle measurement equipment and measurement procedures, as well as how to appropriately communicate with and guide participants. In the second half, students will gain hands-on experience in assessing the physical function of the elderly by assisting with measurements, recording data, and providing support to participants at actual health assessment sessions. Furthermore, based on the knowledge gained through the practical sessions, students will consider the evaluation of physical movement and the ideal approach to health support from a biomechanical perspective. |

| 学習の到達目標 Learning Objectives |   |
|-----------------------------|---|
| 日                           | 高齢者の身体特性および運動機能の変化について説明できる<br>高齢者を対象とした体力・身体機能測定の方法を理解し、適切に実施できる<br>測定時の安全管理およびリスク対応を適切に行うことができる |

|   |   |
|---|---|
|   | 高齢者への適切なコミュニケーションおよび誘導ができる<br>実践経験をもとに、身体機能評価および健康支援の課題について考察できる  |
| 英 | Can explain the physical characteristics and changes in motor function of the elderly.<br>Can understand and appropriately conduct methods for measuring physical fitness and physical function in the elderly.<br>Can appropriately manage safety and risk during measurements.<br>Can communicate and guide the elderly appropriately.<br>Can consider challenges in physical function assessment and health support based on practical experience. |

| 学習目標の達成度の評価基準 / Fulfillment of Course Goals (JABEE 関連科目のみ) |  |
|--|--|
| 日  |  |
| 英  |  |

| 授業計画項目 Course Plan |   |  |  |
|--------------------|---|--|--|
| No.                |   | 項目 Topics  | 内容 Content   |
| 1                  | 日 | ガイダンス：5月29日(金)2限(松ヶ崎キャンパス)   | 高齢者測定会の概要、バイオメカニクスと身体機能評価の基礎について学習する。  |
|                    | 英 | Guidance: May 29th (Fri), 2nd period (Matsugasaki Campus)  | Learn about the overview of the elderly measurement session and the basics of biomechanics and physical function assessment.   |
| 2                  | 日 | 高齢者の身体特性と測定方法：5月29日(金)3限(松ヶ崎キャンパス)   | 加齢に伴う運動機能の変化、フレイル・ロコモの概念、各測定項目の方法と注意点について学習する。   |
|                    | 英 | Physical Characteristics and Measurement Methods of the Elderly: May 29th (Fri), 3rd period (Matsugasaki Campus) | Learn about changes in motor function associated with aging, the concepts of frailty and locomotive syndrome, and the methods and precautions for each measurement item. |
| 3                  | 日 | 実地実習①：5月30日(土)(京都先端科学大学 太秦キャンパス)   | 高齢者測定会に参加し、測定補助、記録、参加者対応を行う。   |
|                    | 英 | Practical Training ①: May 30th (Sat) (Kyoto University of Advanced Science, Uzumasa Campus)                      | Participate in the elderly measurement session, assisting with measurements, recording data, and interacting with participants.  |
| 4                  | 日 | 実地実習①：5月30日(土)(京都先端科学大学 太秦キャンパス)   | 高齢者測定会に参加し、測定補助、記録、参加者対応を行う。   |
|                    | 英 | Practical Training ①: May 30th (Sat) (Kyoto University of Advanced Science, Uzumasa Campus)                      | Participate in the elderly measurement session, assisting with measurements, recording data, and interacting with participants.  |
| 5                  | 日 | 実地実習①：5月30日(土)(京都先端科学大学 太秦キャンパス)   | 高齢者測定会に参加し、測定補助、記録、参加者対応を行う。   |
|                    | 英 | Practical Training ①: May 30th (Sat) (Kyoto University of Advanced Science, Uzumasa Campus)                      | Practical Training ①: May 30th (Sat) (Kyoto University of Advanced Science, Uzumasa Campus)  |
| 6                  | 日 | 実地実習②：5月31日(日)(京都先端科学大学 太秦キャンパス)   | 前日の経験を踏まえ、より適切な測定および対応を実践する。   |
|                    | 英 | Practical Training ②: May 31st (Sun) (Kyoto University of Advanced Science, Uzumasa Campus)                      | Based on the previous day's experience, practice more appropriate measurements and responses.  |

|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
| 7  | 日 | 実地実習②:5月31日(日)(京都先端科学大学 太秦キャンパス)  | 前日の経験を踏まえ、より適切な測定および対応を実践する。  |
|    | 英 | Practical Training ②: May 31st (Sun) (Kyoto University of Advanced Science, Uzumasa Campus) | Based on the previous day's experience, practice more appropriate measurements and responses. |
| 8  | 日 | 実地実習②:5月31日(日)(京都先端科学大学 太秦キャンパス)  | 前日の経験を踏まえ、より適切な測定および対応を実践する。  |
|    | 英 | Practical Training ②: May 31st (Sun) (Kyoto University of Advanced Science, Uzumasa Campus) | Based on the previous day's experience, practice more appropriate measurements and responses. |
| 9  | 日 |   |   |
|    | 英 |   |   |
| 10 | 日 |   |   |
|    | 英 |   |   |
| 11 | 日 |   |   |
|    | 英 |   |   |
| 12 | 日 |   |   |
|    | 英 |   |   |
| 13 | 日 |   |   |
|    | 英 |   |   |
| 14 | 日 |   |   |
|    | 英 |   |   |
| 15 | 日 |   |   |
|    | 英 |   |   |

## 履修条件 Prerequisite(s)

|   |  |
|---|--|
| 日 | <p>本授業は集中講義および学外実習を含むため、以下の条件をすべて満たす者のみ履修を認める。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・指定された全日程(5月29日・30日・31日)に必ず参加できること(部分参加不可)</li> <li>・学外実習(京都先端科学大学 太秦キャンパス)に参加可能であること</li> <li>・高齢者を対象とした測定補助および対応に従事することに同意できること</li> <li>・安全管理および指示事項を遵守できること</li> </ul> <p>※日程が合わない場合は履修を認めない。履修登録後の自己都合による欠席は原則として成績評価の対象外とする。</p>   |
| 英 | <p>This course includes intensive lectures and off-campus practical training. Therefore, only those who meet all of the following conditions will be allowed to enroll:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Must be able to attend all designated dates (May 29th, 30th, and 31st) (partial participation is not permitted)</li> <li>* Must be able to participate in off-campus practical training (Kyoto University of Advanced Science, Uzumasa Campus)</li> <li>* Must agree to engage in measurement assistance and support for elderly individuals</li> <li>* Must be able to comply with safety management and instructions</li> <li>* If the dates do not match, enrollment will not be permitted. Absences due to personal reasons after registration will generally not be included in the grade evaluation.</li> </ul> |

## 授業時間外学習(予習・復習等)

## Required study time, Preparation and review

|   |  |
|---|--|
| 日 | <p>本授業は1単位科目であり、45時間の学修を要する。実習の質を高めるため、以下の学習を求める。</p> <p>予習: 高齢者の身体特性および測定項目の理解、フレイル・ロコモティブシンドロームに関する基礎知識の確認。</p> <p>復習: 測定手順および問題点の整理、実習での対応や安全管理に関する振り返り、測定経験をもち、身体機能評価および健康支援の観点から考察を行うレポート作成</p> |
|---|--|

|   |  |
|---|--|
| 英 | <p>This course is a 1-credit subject requiring 45 hours of study. To enhance the quality of the practical training, the following learning is required:</p> <p>Preparation: Understanding the physical characteristics and measurement items of the elderly, and reviewing basic knowledge about frailty and locomotive syndrome.</p> <p>Review: Organizing measurement procedures and problems, reflecting on responses and safety management during the practical training, and writing a report based on measurement experience, considering the perspectives of physical function assessment and health support.</p> |
|---|--|

| 教科書／参考書 Textbooks/Reference Books |  |
|-----------------------------------|--|
| 日                                 | <p>教科書：指定なし（授業内で資料を配布する）</p> <p>参考書：体力測定・身体機能評価に関する書籍、高齢者の運動機能・健康に関する基礎書、スポーツバイオメカニクス関連書籍、など必要に応じて授業内で紹介する。</p>  |
| 英                                 | <p>Textbook: None specified (materials will be distributed during class)</p> <p>Reference books: Books on physical fitness testing and physical function assessment, basic books on exercise function and health in the elderly, books on sports biomechanics, etc. will be introduced during class as needed.</p> |

| 成績評価の方法及び基準 Grading Policy |  |
|----------------------------|--|
| 日                          | <p>以下の観点に基づき、総合的に評価する。</p> <p>授業・実習への参加状況および態度（40%）、実地実習での実践力（安全配慮・対応力・協働性）（40%）、レポート（考察の内容・深さ・具体性など）（20%）</p> <p>※いずれかが著しく不十分な場合は不合格とすることがある。</p>   |
| 英                          | <p>The following criteria will be used for a comprehensive evaluation:</p> <p>Participation in classes and practical training and attitude (40%), practical skills in on-site training (safety considerations, responsiveness, collaboration) (40%), and reports (content, depth, and specificity of analysis, etc.) (20%).</p> <p>*Students who are significantly insufficient in any of these areas may fail the exam.</p> |

| 留意事項等 Point to consider |   |
|-------------------------|---|
| 日                       | <p>実習では運動可能な服装および室内用シューズを着用すること</p> <p>学外実習では時間厳守とし、指導者の指示に従うこと</p> <p>高齢者を対象とするため、安全管理（転倒予防・体調変化への配慮等）を最優先とすること</p> <p>個人情報および倫理的配慮を厳守すること</p> <p>不適切な行動が認められた場合、実習からの離脱および単位不認定とする場合がある</p> <p>体調管理を徹底し、異常がある場合は速やかに申し出ること</p>  |
| 英                       | <p>During practical training, wear appropriate athletic clothing and indoor shoes.</p> <p>During off-campus practical training, be punctual and follow the instructor's instructions.</p> <p>As the training involves elderly individuals, safety management (fall prevention, attention to changes in physical condition, etc.) must be the top priority.</p> <p>Strict respect for personal information and ethical considerations is required.</p> <p>In case of inappropriate behavior, you may be removed from the practical training and fail to receive credit.</p> <p>Thoroughly manage your physical condition and report any abnormalities immediately.</p> |