### 新設学部等の名称

<table>
<thead>
<tr>
<th>新設学部等の名称</th>
<th>講義</th>
<th>実習</th>
<th>実習</th>
<th>計</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>情報データ科学部</td>
<td>217科目</td>
<td>44科目</td>
<td>10科目</td>
<td>271科目</td>
</tr>
<tr>
<td>分</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>110</td>
<td>40</td>
<td>0</td>
<td>150</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 新設学部等の概要

<table>
<thead>
<tr>
<th>新設学部等の名称</th>
<th>学年</th>
<th>入学定員</th>
<th>編入学定員</th>
<th>収容定員</th>
<th>学位又は称号</th>
<th>開設時期及び開設年次</th>
<th>所在地</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>情報データ科学部</td>
<td>4年</td>
<td>110</td>
<td>-</td>
<td>440</td>
<td>学士（情報データ科学）</td>
<td>令和2年2月第1年次</td>
<td>長崎県長崎市文教町1番14号</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 大学の目的

- 高度情報化社会の基盤を支える情報技術とデータ分析技術に関する教育・研究において未来を拓く科学技术を創造することによって、社会の持続的発展に貢献することを教育理念とし、情報科学者として要求される課題解決能力、価値創造能力、コミュニケーション能力及び技術者倫理を身につけ、次世代、5G分野、医療・生命情報分野、社会・観光情報分野で活躍できる人材を養成する。

### 新設学部等の目的

- 高度情報化社会の基盤を支える情報技術とデータ分析技術に関する教育・研究において未来を拓く科学技术を創造することによって、社会の持続的発展に貢献することを教育理念とし、情報科学者として要求される課題解決能力、価値創造能力、コミュニケーション能力及び技術者倫理を身につけ、次世代、5G分野、医療・生命情報分野、社会・観光情報分野で活躍できる人材を養成する。

### 教育課程

<table>
<thead>
<tr>
<th>教育課程</th>
<th>講義</th>
<th>実習</th>
<th>実習</th>
<th>計</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>新設学部等の名称</td>
<td>講義</td>
<td>実習</td>
<td>実習</td>
<td>計</td>
</tr>
<tr>
<td>情報データ科学部</td>
<td>217科目</td>
<td>44科目</td>
<td>10科目</td>
<td>271科目</td>
</tr>
<tr>
<td>情報データ科学科</td>
<td>110</td>
<td>40</td>
<td>0</td>
<td>150</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 収容定員の変更

- 工学部
  - 工学科（定員減）
    - (△50) （令和2年4月）
- 教育学部
  - 学校教育教員養成課程（定員減）
    - (△60) （令和2年4月）
- 多文化社会学研究科
  - 多文化社会学専攻博士後期課程
    - 博士後期課程
      - 修士課程 → 博士前期課程
        - (3) （平成31年3月意見伺い）
      - 博士後期課程
        - (令和2年4月）

### 報告書の作成

- 報告書の作成と提出
  - 平成31年3月意見伺い
<table>
<thead>
<tr>
<th>職種</th>
<th>専任</th>
<th>兼任</th>
<th>計</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>事務職員</td>
<td>472</td>
<td>570</td>
<td>1,042</td>
</tr>
<tr>
<td>技術職員</td>
<td>104</td>
<td>59</td>
<td>163</td>
</tr>
<tr>
<td>図書館専門職員</td>
<td>9</td>
<td>-</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>その他の職員</td>
<td>1,314</td>
<td>749</td>
<td>2,063</td>
</tr>
<tr>
<td>計</td>
<td>1,899</td>
<td>1,378</td>
<td>3,277</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>区分</th>
<th>専用</th>
<th>共用</th>
<th>計</th>
<th>計用面積106㎡</th>
<th>計用面積110㎡</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>校舎敷地</td>
<td>274,716㎡</td>
<td>0㎡</td>
<td>274,716㎡</td>
<td>274,716㎡</td>
<td>274,716㎡</td>
</tr>
<tr>
<td>運動場用地</td>
<td>101,000㎡</td>
<td>12,748㎡</td>
<td>113,748㎡</td>
<td>113,748㎡</td>
<td>113,748㎡</td>
</tr>
<tr>
<td>看板等</td>
<td>375,746㎡</td>
<td>12,748㎡</td>
<td>388,494㎡</td>
<td>388,494㎡</td>
<td>388,494㎡</td>
</tr>
<tr>
<td>合計</td>
<td>542,799㎡</td>
<td>0㎡</td>
<td>542,799㎡</td>
<td>542,799㎡</td>
<td>542,799㎡</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>区分</th>
<th>専用</th>
<th>共用</th>
<th>計</th>
<th>計用面積110㎡</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>校舎</td>
<td>182,273㎡</td>
<td>0㎡</td>
<td>182,273㎡</td>
<td>182,273㎡</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>設備</th>
<th>図書館等</th>
<th>学校本部等</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>開設年度</td>
<td>第1次</td>
<td>第2次</td>
</tr>
<tr>
<td>図書購入費</td>
<td>千円</td>
<td>千円</td>
</tr>
<tr>
<td>共用研究費等</td>
<td>千円</td>
<td>千円</td>
</tr>
<tr>
<td>図書館蔵費</td>
<td>千円</td>
<td>千円</td>
</tr>
<tr>
<td>設備購入費</td>
<td>千円</td>
<td>千円</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>費用の見積り及び維持方法の概要</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>項目</td>
</tr>
<tr>
<td>国費</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>費用の見積り及び維持方法の概要</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>項目</td>
</tr>
<tr>
<td>国費</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| 項目 | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第4次 | 第5次 | 第6次 |
|-----------------|
| 国費 | 千円 | 千円 | 千円 | 千円 | 千円 | 千円 |

<p>| 項目 | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第4次 | 第5次 | 第6次 |
|-----------------|
| 国費 | 千円 | 千円 | 千円 | 千円 | 千円 | 千円 |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>学部等の名称</th>
<th>大学の名称</th>
<th>学部の名称</th>
<th>修業年限</th>
<th>一年入学定員</th>
<th>入学定員</th>
<th>受容定員</th>
<th>学位又は称号</th>
<th>定員超過率</th>
<th>陳述年度</th>
<th>所在地</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>【学部】</td>
<td>港大と東京大の前</td>
<td>多文化社会学部</td>
<td>修士 (工学)</td>
<td>4</td>
<td>100</td>
<td>-</td>
<td>400</td>
<td>学士 (多文化社会学)</td>
<td>1.04</td>
<td>平成26年度</td>
</tr>
<tr>
<td>教育学部</td>
<td></td>
<td>学校教育教員養成課程</td>
<td>修士 (教育学)</td>
<td>4</td>
<td>240</td>
<td>-</td>
<td>960</td>
<td>学士 (教育学)</td>
<td>1.00</td>
<td>平成14年度</td>
</tr>
<tr>
<td>経済学部</td>
<td></td>
<td>総合経済学科</td>
<td>平成23年度</td>
<td>修業年度</td>
<td>3年次</td>
<td>学士 (経済学)</td>
<td>1.04</td>
<td>平成9年度</td>
<td>長崎市片側4丁目2番1号</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>医学部</td>
<td></td>
<td>医学科</td>
<td>6</td>
<td>120</td>
<td>-</td>
<td>735</td>
<td>学士 (医学)</td>
<td>1.00</td>
<td>昭和24年度</td>
<td>長崎市医師会1丁目2番4号</td>
</tr>
<tr>
<td>新学部</td>
<td></td>
<td>畜学生産系</td>
<td>6</td>
<td>50</td>
<td>-</td>
<td>300</td>
<td>学士 (畜学)</td>
<td>1.00</td>
<td>昭和54年度</td>
<td>長崎市文教町1番14号</td>
</tr>
<tr>
<td>経済学研究科</td>
<td></td>
<td>経済学研究科</td>
<td>修士 (経済学)</td>
<td>4</td>
<td>265</td>
<td>10</td>
<td>1,080</td>
<td>学士 (経済学)</td>
<td>1.04</td>
<td>平成9年度</td>
</tr>
<tr>
<td>安全社会学科</td>
<td></td>
<td>社会学科</td>
<td>198</td>
<td>修理 (社会学)</td>
<td>4</td>
<td>106</td>
<td>3年次</td>
<td>444</td>
<td>学士 (社会学)</td>
<td>1.00</td>
</tr>
<tr>
<td>海洋学科</td>
<td></td>
<td>水産学科</td>
<td>4</td>
<td>110</td>
<td>-</td>
<td>440</td>
<td>学士 (水産学)</td>
<td>1.03</td>
<td>昭和54年度</td>
<td>長崎市文教町1番14号</td>
</tr>
<tr>
<td>【研究科】</td>
<td>多文化社会学研究科</td>
<td>(修士課程)</td>
<td>多文化社会学専攻</td>
<td>4</td>
<td>10</td>
<td>-</td>
<td>20</td>
<td>修士 (多文化社会学)</td>
<td>1.05</td>
<td>平成26年度</td>
</tr>
<tr>
<td>教育学研究科</td>
<td>(専門職学位課程)</td>
<td>教職実践専攻</td>
<td>2</td>
<td>28</td>
<td>-</td>
<td>56</td>
<td>教職修士 (専門職)</td>
<td>0.83</td>
<td>平成20年度</td>
<td>長崎市文教町1番14号</td>
</tr>
<tr>
<td>経済学研究科</td>
<td>(修士前期課程)</td>
<td>経済学専攻</td>
<td>2</td>
<td>15</td>
<td>-</td>
<td>30</td>
<td>修士 (経済学)</td>
<td>1.09</td>
<td>平成7年度</td>
<td>長崎市片側4丁目2番1号</td>
</tr>
<tr>
<td>(修士後期課程)</td>
<td>経済政策専攻</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>-</td>
<td>9</td>
<td>博士 (経済学)</td>
<td>1.00</td>
<td>平成16年度</td>
<td>長崎市片側4丁目2番1号</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>工学研究科</td>
<td>(修士前期課程)</td>
<td>総合工学専攻</td>
<td>2</td>
<td>15</td>
<td>-</td>
<td>440</td>
<td>修士 (工学)</td>
<td>1.01</td>
<td>平成23年度</td>
<td>長崎市文教町1番14号</td>
</tr>
<tr>
<td>(修士後期課程)</td>
<td>生産システム工学専攻</td>
<td>3</td>
<td>15</td>
<td>-</td>
<td>45</td>
<td>博士 (工学)</td>
<td>0.82</td>
<td>平成23年度</td>
<td>長崎市文教町1番14号</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>グリーンシステム創成科学専攻</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>-</td>
<td>25</td>
<td>博士 (工学)</td>
<td>0.76</td>
<td>平成23年度</td>
<td>長崎市文教町1番14号</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>長崎大学大学院医学部附属施設の概要</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>附属施設の概要</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>①熱帯医学研究所</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>所在地：長崎市坂本1丁目12番4号</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>設置年月：昭和24年5月（昭和42年6月 風土病研究所から改称）</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>規模等：土地92176㎡ 建物9649㎡</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>目的：熱帯医学に関する学理及びその応用を研究する。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>②原爆後障害医療研究所</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>所在地：長崎市坂本1丁目12番4号</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>設置年月：平成25年4月</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>規模等：土地92176㎡ 建物4845㎡</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>目的：放射線の人体への影響を国内、外のヒバクシャを対象として研究により究明して、人類安全と安心に寄与する放射線健康リスク評価・管理学を実践し、全人的被ばく医療学を推進するとともに、全人的被ばく影響の実態調査、ヒバクシャの試料・資料の収集及びデータベースの構築を行うことを目的とする。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>医学部附属施設等の状況</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>医学部附属施設等の状況</td>
</tr>
<tr>
<td>①熱帯医学研究所</td>
</tr>
<tr>
<td>所在地：長崎市坂本1丁目12番4号</td>
</tr>
<tr>
<td>設置年月：昭和24年5月（昭和42年6月 風土病研究所から改称）</td>
</tr>
<tr>
<td>規模等：土地92176㎡ 建物9649㎡</td>
</tr>
<tr>
<td>目的：熱帯医学に関する学理及びその応用を研究する。</td>
</tr>
<tr>
<td>②原爆後障害医療研究所</td>
</tr>
<tr>
<td>所在地：長崎市坂本1丁目12番4号</td>
</tr>
<tr>
<td>設置年月：平成25年4月</td>
</tr>
<tr>
<td>規模等：土地92176㎡ 建物4845㎡</td>
</tr>
<tr>
<td>目的：放射線の人体への影響を国内、外のヒバクシャを対象として研究により究明して、人類安全と安心に寄与する放射線健康リスク評価・管理学を実践し、全人的被ばく医療学を推進するとともに、全人的被ばく影響の実態調査、ヒバクシャの試料・資料の収集及びデータベースの構築を行うことを目的とする。</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>医学部附属施設等の状況</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>医学部附属施設等の状況</td>
</tr>
<tr>
<td>①熱帯医学研究所</td>
</tr>
<tr>
<td>所在地：長崎市坂本1丁目12番4号</td>
</tr>
<tr>
<td>設置年月：昭和24年5月（昭和42年6月 風土病研究所から改称）</td>
</tr>
<tr>
<td>規模等：土地92176㎡ 建物9649㎡</td>
</tr>
<tr>
<td>目的：熱帯医学に関する学理及びその応用を研究する。</td>
</tr>
<tr>
<td>②原爆後障害医療研究所</td>
</tr>
<tr>
<td>所在地：長崎市坂本1丁目12番4号</td>
</tr>
<tr>
<td>設置年月：平成25年4月</td>
</tr>
<tr>
<td>規模等：土地92176㎡ 建物4845㎡</td>
</tr>
<tr>
<td>目的：放射線の人体への影響を国内、外のヒバクシャを対象として研究により究明して、人類安全と安心に寄与する放射線健康リスク評価・管理学を実践し、全人的被ばく医療学を推進するとともに、全人的被ばく影響の実態調査、ヒバクシャの試料・資料の収集及びデータベースの構築を行うことを目的とする。</td>
</tr>
</tbody>
</table>
附属施設の概要

○医学部附属先進予防医学研究センター
所在地:長崎県五島市三尾野1-7-1
設置年月:平成29年6月
規模等:土地 5,118㎡ 建物 1,148㎡
目的:長崎大学医学部における先進予防医学に関する国内外の研究機関との共同研究の推進に寄与する。

○医学部附属薬用植物園
所在地:長崎市文教町1番14号
設置年月:昭和47年5月(平成15年4月 薬学部附属施設から医学部附属施設へ移行)
規模等:土地187,125㎡ 建物 445㎡
目的:園内に薬用植物を栽培し、もって学術研究及び教育に資する。

○熱帯医学研究所附属アジア・アフリカ感染症研究施設
所在地:長崎市坂本1丁目12番4号
設置年月:平成20年4月(熱帯感染症研究センターを改組)
規模等:土地 92,176㎡ 建物 382㎡
目的:熱帯病・新興感染症の発生・拡大及び多様な生物資源の持続的生産の基盤となる学際領域の研究を推進する拠点として機能することを目的とする。

○熱帯医学研究所附属特別支援学校
所在地:長崎市柳谷町42番1号
設置年月:昭和46年4月
規模等:土地 12,529㎡ 建物 3,518㎡
目的:教育学部における児童若しくは生徒の教育及び幼児の保育に関する研究に協力し、教育学部の計画に従い、学生の教育実習の実施にあたる。
○附属施設の概要

| 所在地：長崎市文教町1番14号 | 設置年月：平成24年4月 | 規模等：土地 92,176㎡ 建物 3,068㎡ |
| 目的：核兵器廃絶研究センターを作成するために、学士課程教育及び大学教育の在り方に関する研究を行うとともに、その改善に資するデータ収集とそれを活用した入学者選抜支援、教育支援等の業務を行うことを目的とする。 |

○ICT基盤センター

| 所在地：長崎市文教町1番14号 | 設置年月：平成16年12月（総合情報処理センターを改組） | 規模等：土地 187,125㎡ 建物 1,137㎡ |
| 目的：ICTを活用した教育研究環境を提供するため、情報教育の実施に関する企画運営を行う。 |

○大学教育イノベーションセンター

| 所在地：長崎市文教町1番14号 | 設置年月：平成14年4月 | 規模等：土地 187,125㎡ 建物 1,000㎡ |
| 目的：本学における外国語教育に関する教育及び研究を推進することにより、外国語教育の実施に関する企画運営を行う。 |

○留学生教育・支援センター

| 所在地：長崎市文教町1番14号 | 設置年月：平成30年4月 | 規模等：土地 187,125㎡ 建物 43㎡ |
| 目的：長崎大学の学内共同教育研究施設として、外国籍留学生並びに学部及び大学院への入学前に於いての日本語等に関する準備教育を受ける者並びに外国の大学等に留学する者が本大学に入学するに備えて、必要な国語及び指導前言を行うことにより、本学における外国籍留学生の入学者選抜及び在籍者の進学を図ることを目的とする。 |

○環境保全センター

| 所在地：長崎市文教町1番14号 | 設置年月：平成30年4月 | 規模等：土地 187,125㎡ 建物 635㎡ |
| 目的：長崎大学の学内共同教育研究施設として、本学の研究、教育等により生じた排水、重金属等含有廃液、排ガス等による公害の発生を防止することを目的とする。 |

（注）
1. 外国学部等の認定の申請及び届出の場合、「新設学部等の目的」、「新設学部等の概要」、「教育課程」及び「教員組織の概要」の欄に記入すること。
2. 「教員組織の概要」の「新設分」については、外国学部等に係る数を除いたものとすること。
3. 私立の大学又は高等専門学校の設置決定に係る学則の変更の届出を行う場合、標準的な申請項目は「教育課程」、「校章等」、「校歌等」、「校制服」、「校旗等」、「学則等」、「教育課程等」、「教員組織等」及び「教員組織の概要」の欄に記入すること。
4. 外国学部等の認定の申請又は届出を行う場合には、「教員組織の概要」の「新設分」の欄に記入すること。
5. 「教員組織の概要」の「新設分」の欄に記入すること。
6. 空欄には、「-」又は「該当なし」と記入すること。
国立大学法人長崎大学 設置申請に関わる組織の移行表

| 平成31年度 | 入学 | 締入学 | 収容 | | 令和2年度 | 入学 | 締入学 | 収容 | | 変更の事由 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

<p>| | 長崎大学 | 多文化社会学部 | 多文化社会学科 | 100 | 400 | 多文化社会学部 | 多文化社会学科 | 100 | 400 | 多文化社会学部 | 多文化社会学科 |
| 教育学部 | 学校教育教員養成課程 | 240 | 960 | | 教育学部 | 学校教育教員養成課程 | 180 | 720 | 定員変更（△60） | |
| 経済学部 | 3年次 | | | | 経済学部 | 総合経済学科（昼間コース） | 265 | 10 | 1,330 | 総合経済学科（昼間コース） | 265 | 10 | 1,330 | |
| | 総合経済学科（夜間コース） | 60 | 5 | | | 総合経済学科（夜間主コース） | 60 | 5 | | |
| 医学部 | 医学科 | 2年次 | | | 医学部 | 医学科 | 2年次 | | | 医学部 | 医学科 | 95 | 5 | 595 | 定員変更（△25） | |
| | 保健学科 | 106 | 10 | 444 | | 保健学科 | 106 | 10 | 444 | |
| 建学部 | 建学科 | 50 | 300 | | 建学部 | 建学科 | 50 | 300 | | 建学部 | 建学科 | 40 | 240 | | 建学科 | 40 | 160 | |
| 薬学部 | 薬学科 | 40 | 240 | | 薬学部 | 薬学科 | 40 | 240 | | 薬学部 | 薬学科 | 40 | 240 | |
| | 薬科学科 | 40 | 160 | | | 薬科学科 | 40 | 160 | |
| 工学部 | 工学科 | 380 | 1,520 | | 工学部 | 工学科 | 300 | 1,520 | 定員変更（△50） | |
| | | | | | | | | | 6,919 |
| | | | | | | | | | 1,330 1,330 |
| 環境科学部 | 環境科学科 | 130 | 5 | 530 | | 情報データ科学部 | 情報データ科学科 | 110 | 5 | 440 | 学部の設置（事前伺い） | |
| 水産学部 | 水産学科 | 110 | 5 | 440 | | | 水産学科 | 110 | 5 | 440 | |
| | | 2年次 | 1,641 | 5 | 7,069 | | 3年次 | 1,616 | 5 | 6,919 | | 3年次 | 1,616 | 5 | 6,919 | |
| 長崎大学大学院 | 多文化社会学研究科 | 多文化社会学専攻（M） | 10 | 20 | | 医歯薬学総合研究科 | 保健学専攻（M） | 20 | 40 | |
| | | | | | | | | | 2年次 |
| | | | | | | | | | 計 | 591 | 1,440 | | | 594 | 1,449 | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>科目区分</th>
<th>教育セミナー科目</th>
<th>小計(1科目)</th>
<th>部</th>
<th>自</th>
<th>習</th>
<th>講</th>
<th>講</th>
<th>助</th>
<th>助</th>
<th>備考</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>初年次学修Ⅰ</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>10</td>
<td>9</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td>情報科学科目</td>
<td>情報基礎</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td>健康・スポーツ科学科目</td>
<td>健康科学</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>スポーツ演習</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>小計(1科目)</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>デジタルアート入門</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>小計(1科目)</td>
<td>-</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td>地域科学科目</td>
<td>長崎地域学</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>小計(1科目)</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td>必修科目</td>
<td>英語</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ドイツ語I</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ドイツ語II</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ドイツ語III</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ドイツ語IV</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>オランダ語I</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>オランダ語II</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>オランダ語III</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>オランダ語IV</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>小計(1科目)</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td>教育教育科目</td>
<td>教育科学</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>人間科学</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>人間科学</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>人間科学</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>人間科学</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>人間科学</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>小計(1科目)</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>健康と共生</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>一部の自然を 探る</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>生態系を学び・ 探る</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>一部の自然を 探る</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>一部の自然を 探る</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>一部の自然を 探る</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>小計(1科目)</td>
<td>10</td>
<td>10</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td>科目区分</td>
<td>授業科目の名称</td>
<td>配当年次</td>
<td>必</td>
<td>選</td>
<td>修</td>
<td>自</td>
<td>講</td>
<td>講修</td>
<td>実</td>
<td>実修</td>
</tr>
<tr>
<td>---------</td>
<td>--------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>教育課程の概要</td>
<td>ヒトの生物学とストレス</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ストレスと健康</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>健康と人間学</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>健康と医療の安全・安心</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>経済と生活の安全・安心</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>科学と技術の安全・安心</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>暮らしの中の科学</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>暮らしの中の科学</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>暮らしの中の科学</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>教育原理</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>教育心理学</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>教育社会・制度論</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>文化と社会</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>自然の科学</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>原的の世界</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>地球温暖化を考える</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>水環境を考える</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>環境政策を考える</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td>小計（３６科目）</td>
<td>〇</td>
<td>72</td>
<td>0</td>
<td>〇</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>敦71</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(情報データ科学科情報データ科学科)
<table>
<thead>
<tr>
<th>教育課程等の概要</th>
<th></th>
<th>単位数</th>
<th>単位数</th>
<th>単位数</th>
<th>単位数</th>
<th>備考</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>科目区分</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>完全学習コース</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>日と生活</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>全部</td>
</tr>
<tr>
<td>食と生活</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>全部</td>
</tr>
<tr>
<td>交通</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>全部</td>
</tr>
<tr>
<td>人間社会</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>全部</td>
</tr>
<tr>
<td>日本と社会</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>全部</td>
</tr>
<tr>
<td>環境社会</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>全部</td>
</tr>
<tr>
<td>自然と暮らし</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>全部</td>
</tr>
<tr>
<td>自然と科学</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>全部</td>
</tr>
<tr>
<td>人間と社会</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>全部</td>
</tr>
<tr>
<td>人の生活と環境</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>全部</td>
</tr>
<tr>
<td>環境と生態環境</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>全部</td>
</tr>
<tr>
<td>人間社会</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>全部</td>
</tr>
<tr>
<td>環境社会</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>全部</td>
</tr>
<tr>
<td>完全学習コース</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>学部モジュール</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>日本学習</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>全部</td>
</tr>
<tr>
<td>自然と科学</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>全部</td>
</tr>
<tr>
<td>人的生活と環境</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>全部</td>
</tr>
<tr>
<td>環境社会</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>全部</td>
</tr>
<tr>
<td>自由選択科目</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>自然と科学</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>全部</td>
</tr>
<tr>
<td>人的生活と環境</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>全部</td>
</tr>
<tr>
<td>環境社会</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>全部</td>
</tr>
<tr>
<td>科目区分</td>
<td>授業科目の名称</td>
<td>配当年次</td>
<td>単位数</td>
<td>必修</td>
<td>自由選択</td>
<td>講義</td>
</tr>
<tr>
<td>-------</td>
<td>-----------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------</td>
<td>------</td>
<td>---------</td>
<td>-----</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>物理科学</td>
<td>①</td>
<td>2</td>
<td>☐</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>生物の科学</td>
<td>①・②</td>
<td>2</td>
<td>☐</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>データの科学</td>
<td>①</td>
<td>2</td>
<td>☐</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>全学乗組実習</td>
<td>①・②</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>開発協力論</td>
<td>①</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>現代アジア社会的諸問題ー政治経済・宗教・文化を中心に</td>
<td>③</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>研究推進とコンプライアンス</td>
<td>①</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>現代社会を生きる</td>
<td>②</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>キャリア交流</td>
<td>③</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>特別活動及び総合的な学習の時間の指導法</td>
<td>①・②</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>特別な支援を必要とする子どもの理解</td>
<td>①・②</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>生放・思議指導論</td>
<td>2前</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>教育方法・技術論</td>
<td>2前</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Asia and Japan in Modern and Contemporary History</td>
<td>①</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Globalization and Health in Nagasaki/Japan</td>
<td>③</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sport Communication and Coaching in Touch Rugby</td>
<td>①</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Contemporary Issues of Marine Ecosystems and Environment</td>
<td>①</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>T toward a Nuclear Weapon Free-World</td>
<td>①</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Nagasaki Studies I</td>
<td>③</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Nagasaki Studies II</td>
<td>③</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Development Cooperation and Global Health</td>
<td>③</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>海外English Camp(A)</td>
<td>1前</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>海外English Camp(B)</td>
<td>1前</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>小計（12科目）</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>79</td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>留学生用科目</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>8</td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>小計（4科目）</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>8</td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>基礎科目</td>
<td>数理・データサイエンス</td>
<td>1後</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>線率・統計</td>
<td>1後</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>コンピュータ入門</td>
<td>1前</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>プログラミング概論</td>
<td>1後</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>プログラミング演習 I</td>
<td>1後</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>プログラミング演習 II</td>
<td>2前</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>情報科学技術</td>
<td>1後</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>情報基礎数学</td>
<td>①前</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>情報理論</td>
<td>2前</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>情報ネットワーク I</td>
<td>2前</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>情報ネットワーク II</td>
<td>③前</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>コンピュータ</td>
<td>④前</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>データ解析</td>
<td>①前</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>コンピュータ科学</td>
<td>①前</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>オートマトンと言語理論</td>
<td>②前</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>情報セキュリティ I</td>
<td>①前</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>オペレーティングシステム I</td>
<td>①前</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>オペレーティングシステム II</td>
<td>②前</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>記憶処理</td>
<td>③前</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>画像表現</td>
<td>①前</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>☐</td>
</tr>
<tr>
<td>小計（12科目）</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>20</td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

（情報データ科学部情報データ科学科）

（情報工学）
<table>
<thead>
<tr>
<th>科目区分</th>
<th>教育課程等の概要</th>
<th>単位数</th>
<th>授業形態</th>
<th>専任教員等の配置</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>関目</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
（情報データ科学部情報データ学科）

<table>
<thead>
<tr>
<th>科目区分</th>
<th>授業科目の名称</th>
<th>配当年次</th>
<th>単位数</th>
<th>必修</th>
<th>選択</th>
<th>自由</th>
<th>必修</th>
<th>選択</th>
<th>実数</th>
<th>実習</th>
<th>教授</th>
<th>指導</th>
<th>講師</th>
<th>助手</th>
<th>備考</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>データサイエンス科</td>
<td>社会・観光情報学Ⅰ</td>
<td>2年</td>
<td>2</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>社会・観光情報学Ⅱ</td>
<td>3年</td>
<td>2</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>社会・観光情報学Ⅲ</td>
<td>3年</td>
<td>2</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>医療・生命情報学Ⅰ</td>
<td>2年</td>
<td>2</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>医療・生命情報学Ⅱ</td>
<td>3年</td>
<td>2</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>小計（6科目）</td>
<td>〇</td>
<td>12</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>専修</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
<tr>
<td>合計（2７１科）</td>
<td>〇</td>
<td>55</td>
<td>428</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
<td>〇</td>
</tr>
</tbody>
</table>

授業要件及び履修方法

本学部の卒業要求は、本学部に4年次在学し、かつ1年次単位を修得することとする。
履修コースの必要単位は、以下のとおりである。

1. 教養教育科目（各履修コース共通） 40単位以上
   (1) 教養ゼミナリ科目 1単位
   (2) 教養セミナリ科目 2単位
   (3) 健康・スポーツ科学科 1〜2単位
   キャリア教育科目で1単位修得した場合は1単位、キャリア教育科目で0単位の修得の場合は2単位を修得する。
   (4) キャリア教育科目 0〜1単位
   健康・スポーツ科学科で1単位修得した場合は1単位、健康・スポーツ科学科で2単位修得した場合は0単位
   (5) 地域科学科 1単位
   (6) 外国語科目 ①英語 6単位、②第二外語 4単位（ドイツ語、フランス語、中国語及び韓国語から1語を選択）
   (7) 全学モジュールⅠ科 6単位（1テーマを選択し、3科目（6単位）を修得する。）
   (8) 全学モジュールⅡ科 6単位（1テーマを選択し、3科目（6単位）を修得する。）
   (9) 全学モジュールⅢ科 10単位
   (10) 自由選択科目 2単位

2. 専門教育科目 合計8 6単位以上
   ○インフォメーションサイエンスコース
   (1) 必修科目：5 8単位（「数理・データサイエンス」、「社数・統計」、「コンピュータ入門」、「プログラミング概論」、「プログラミング演習Ⅰ、Ⅱ」、」、「情報科学技術」、「情報基礎数学」、「情報ネットワークⅠ」、「オートマトンと言語理論」、「情報セキュリティⅠ」、「オープンシステムⅠ、Ⅱ」、「工学倫理」、「安全工学」、「工学倫理Ⅰ」、「実実社会課題解決プロジェクトA、B」、「情報科学演習」、「論理演習」、「ソフトウェア工程」、「データベース」、「コンピュータアーキテクチャ」、「ディジタル信号処理Ⅰ、Ⅱ」、「データ構造とアルゴリズム」、「プログラミング演習Ⅲ、Ⅳ」、「情報工学実験Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ」、「卒業研究」）
   (2) 選択科目：選択科目の中から、28単位以上
   ○データサイエンスコース
   (1) 必修科目：5 2単位（「数理・データサイエンス」、「社数・統計」、「コンピュータ入門」、「プログラミング概論」、「プログラミング演習Ⅰ、Ⅱ」、」、「情報科学技術」、「情報基礎数学」、「情報ネットワークⅠ」、「オートマトンと言語理論」、「情報セキュリティⅠ」、「工学倫理」、「安全工学」、「工学倫理Ⅰ」、「実実社会課題解決プロジェクトA、B」、「ビッグデータ分析」、「ビッグデータ分析演習」、「パタン認識と機械学習」、「パタン認識と機械学習演習」、「探索的記述統計」、「情報統計学」、「基礎データ分析演習」、「応用データ分析演習」、「多变量解析」、「卒業研究」）
   (2) 選択科目：6単位（「社会・観光情報学Ⅰ〜Ⅲ」又は「医療・生命情報学Ⅰ〜Ⅲ」から1分野の選択をし、3科目（6単位）を修得する。）
   (3) 選択科目：選択科目の中から、28単位以上
   総合科目選択科目 数 4 8単位（1学年あたり）

※ 本学では、2学期制とクォーター制を併用している。学生の学期区分は、前期及び後期の2期に分け、前期を4月1日から9月30日まで、後期を10月1日から翌年3月31日までとし、前期の前半を第1クォーター、後半を第2クォーター、後期の前半を第3クォーター、後半を第4クォーターと区別している。

（注）
1. 学部等、研究科等若しくは高等専門学校の学科設置又は大学における通学教育の開設の届出を行う場合には、授業科目等の種類及び分野又は学科の分野が別表第三号、研究科等若しくは高等専門学校の学科（学科の種類及び分野の教育等に関する基準（平成十五年文部科学省告示第三十九号）を定め、教科書は別表第二号に掲げるものとする。）に従って作成すること。
2. 公立の大学等若しくは高等専門学校の教育と学習に関する学部の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行う場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行う場合、この書類を作成する必要はないとする。
3. 基盤する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
4. "教養教育"の欄の「実数」及び「実習」には、実数も含むこと。
<table>
<thead>
<tr>
<th>科目区分</th>
<th>授業科目の名称</th>
<th>講義の内容</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>教養</td>
<td>年次セミナー</td>
<td>初年次セミナー &lt;br&gt;情報化が進んだ現代において、「情報を使いこなす力」 (情報リテラシー) が生活する上で「生きる力」の一たんとなっている。大学での学びにおいては、パソコンやネットワークを学術的な情報活用のためのツールとして不自由なく扱えるためのスキルと能力が必要不可欠である。そこで、長崎大学では、学生が生涯にわたって主体的な学修を行っていくための基礎力として、情報リテラシーを1年次で身につけさせることとしている。本科目では、情報リテラシーの習得を目的として、情報機器や情報システム、ネットワークといった技術的知識、情報セキュリティや情報倫理などの生活知識を身につけるとともに、さまざまな情報システムやソフトウェアの活用技術を習得させる。</td>
</tr>
<tr>
<td>教養</td>
<td>健康科学</td>
<td>生涯に亘る健康の維持・増進のための知識を修得させ、理解させる。 (&lt;オムニバス方式/全8回&gt;) &lt;br&gt;年齢期に健康を考える、体調、総括 (レポート・ライティング) &lt;br&gt;年齢期の性-感染症、母性 &lt;br&gt;心の健康 (1) -薬物依存、うつ病、自殺予防 &lt;br&gt;心の健康 (2) -ストレススペクトラムジェクト &lt;br&gt;生活習慣病 (1) -メタボリックシンドローム &lt;br&gt;生活習慣病 (2) -がん</td>
</tr>
<tr>
<td>教養</td>
<td>スポーツ演習</td>
<td>身体運動の効果や実践方法またスポーツの文化、技術を修得させ、生涯にわたってスポーツを楽しむことのできる基礎知識や技能を修得させることをねらいとする。本授業では、スポーツの実践 (テニス、バレーボール、卓球、フラッグディスカート、アリーナラグ) とスポーツを行う身体についてレクチャー及び演習をとおして理解させることを目指している。従って、授業の前段の演習と後段のスポーツ実践によって進める。</td>
</tr>
<tr>
<td>教養</td>
<td>キャリア入門</td>
<td>「キャリア」とは、将来の職業のことだけを指すのではなく、わたしたちの生き方・人生のことである。大学生活、そして社会に出た後の自分の生き方・人生について、主体的に考え行動することを目指す。 ('オムニバス方式/全8回) &lt;br&gt;「キャリアとは」、「長崎大学でのキャリア」、「ロールモデルに学ぶ」、「チームで働く力」、「私のキャリアデザイン」&lt;br&gt;「コミュニケーション力」&lt;br&gt;「成果力」&lt;br&gt;「経済力」</td>
</tr>
<tr>
<td>教養</td>
<td>地域科学</td>
<td>長崎地域学 &lt;br&gt;本講義では、長崎の産業・技術、歴史や文化的な背景、自然環境上の特徴等を学び、多面的に長崎地域を知り、幅広い視野で地域が直面する諸問題に気づき、きっかけを作ることをねらいとする。 &lt;br&gt;（講義テーマ） 資料を通じて幕末時代における長崎の歴史について学ぶ、文献を通じて幕末時代における長崎の生活文化について学ぶ、「長崎と宗教」「長崎とキリスト教」について学ぶ、「長崎と産業」、「長崎の平和」について学ぶ、長崎の空間社会活用を通じて地域再生を学ぶ</td>
</tr>
<tr>
<td>科目区分</td>
<td>授業科目の名称</td>
<td>講義等の内容</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>------------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td>英語</td>
<td>英語コミュニケーションⅠ</td>
<td>The aims of this class are to help students develop their English proficiency levels in the four skills of speaking, listening, reading, and writing, and to increase their content knowledge of current affairs and global issues. This class will be taught using various methods including lectures, listening exercises using CDs, group-work, and discussions. Each lesson, the class will focus on a unit from the course book. Students will also be exposed to global issues found in popular media outlets and will be asked to engage in discussions and projects regarding these issues.</td>
</tr>
<tr>
<td>英語</td>
<td>英語コミュニケーションⅡ</td>
<td>The aims of this class are to help students build upon what they learned in English Communication I. Thus, extending the range of language provided in English Communication I (which deals mainly with general topics concerning current affairs and global issues), English Communications II focuses more specifically on language related to the students' major field of study. To this end, this course seeks to increase students' proficiency levels in the four skills of speaking, listening, reading, and writing, and will use various methods including lectures, listening exercises, group-work, and discussions to achieve these goals.</td>
</tr>
<tr>
<td>英語</td>
<td>英語コミュニケーションⅢ</td>
<td>The aims of this class are to help students build upon what they learned in English Communication I. Thus, extending the range of language provided in English Communication I (which deals mainly with general topics concerning current affairs and global issues), English Communications II focuses more specifically on language related to the students' major field of study. To this end, this course seeks to increase students' proficiency levels in the four skills of speaking, listening, reading, and writing, and will use various methods including lectures, listening exercises, group-work, and discussions to achieve these goals.</td>
</tr>
<tr>
<td>キャリキュラム</td>
<td>総合英語Ⅰ</td>
<td>基礎的な英語運用能力を高めることを授業のねらいとする。特に、音声言語によるコミュニケーション能力を向上を目指す。また、積重ねの効果を活用し、Plain Englishに関する講義を通じて、表現力を身につけさせるPlain Englishによる表現練習を行う。授業の後半では、前半で行う訓練を発展させたauthenticな教材・題材を使った訓練を行う。</td>
</tr>
<tr>
<td>キャリキュラム</td>
<td>総合英語Ⅱ</td>
<td>基礎的な英語運用能力を高めることを授業のねらいとする。特に、音声言語によるコミュニケーション能力を向上を目指す。また、積重ねの効果を活用し、Plain Englishに関する講義を通じて、表現力を身につけさせるPlain Englishによる表現練習を行う。授業の後半では、前半で行う訓練を発展させたauthenticな教材・題材を使った訓練を行う。</td>
</tr>
<tr>
<td>キャリキュラム</td>
<td>総合英語Ⅲ</td>
<td>基礎的な英語運用能力を高めることを授業のねらいとする。特に、音声言語によるコミュニケーション能力を向上を目指す。また、積重ねの効果を活用し、Plain Englishに関する講義を通じて、表現力を身につけさせるPlain Englishによる表現練習を行う。授業の後半では、前半で行う訓練を発展させたauthenticな教材・題材を使った訓練を行う。</td>
</tr>
<tr>
<td>国語</td>
<td>ドイツ語Ⅰ</td>
<td>この授業では、ドイツ語を初めて学び始めた学生をCEFR (ヨーロッパ言語能力共通参照枠) の初級段階となる(A1)レベルに導き、レベルのレベル基準(A1,1)に引き上げ、同時に現代ヨーロッパ社会に親しむことができる。</td>
</tr>
<tr>
<td>科目区分</td>
<td>授業科目の名称</td>
<td>講義等の内容</td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>ドイツ語Ⅱ</td>
<td></td>
<td>この授業では、ドイツ語Ⅰを完了した学生のドイツ語への親しみを深め、CEFR（ヨーロッパ言語共通参照枠）の初級上段階となる（A1.2）レベルのドイツ語を身につけさせ、同時にドイツやヨーロッパ社会を発端に、グローバル社会の諸方面・諸問題への接触を可能にする。</td>
</tr>
<tr>
<td>ドイツ語Ⅲ</td>
<td></td>
<td>この授業では、CEFR（ヨーロッパ言語共通参照枠）の初級段階となる（A1）レベルを修了した学生を、基礎段階となる次の（A2）レベルに導き、同時におドイツやヨーロッパ社会を発端に、グローバル社会の諸方面・諸問題への接触を可能にする。</td>
</tr>
<tr>
<td>ドイツ語Ⅳ</td>
<td></td>
<td>ドイツ語Ⅲを受けた学生に、CEFR（ヨーロッパ言語共通参照枠）の基礎段階となる（A2.2）レベルのドイツ語を身につけさせ、同時にドイツやヨーロッパ社会を発端に、グローバル社会の諸方面・諸問題への接触を可能にする。</td>
</tr>
<tr>
<td>フランス語Ⅰ</td>
<td></td>
<td>本講義で使用する教科書は、どうすればフランス語でコミュニケーションが上手に取れるようになるかを考えて作られている。また、パリの観光地、ブティック、美術館、カフェ、レストランなどの美しさだけでなく現代の流行の最先端をいくフランスの映像も沢山紹介する。さらにフランスのニュースや映画を通じてフランスと日本の文化の違いを考え、客観的なものの見方を身につけさせる。フランス語初習の学生を対象に、フランスへ旅行、語学研修、ホームステイに行った時に日常生活で必要となる基礎的な会話を無理なく学び、フランスの音楽や映画、ニュース等文化的・社会的な側面にも触れることをねらいとする。</td>
</tr>
<tr>
<td>フランス語Ⅱ</td>
<td></td>
<td>世界の多くの地域で話され、世界の中の学校で学ばれているフランス語。この授業ではフランス語自発身の会話を通じて日首の基本コミュニケーションに必要な語句、表現を身につけさせる。文の仕組みを明らかにする。フランス語が話されている背景であるフランスの社会や文化、歴史にも目を向け、フランスの音楽や映画、ニュース等文化的・社会的な側面にも触れることをねらいとする。</td>
</tr>
<tr>
<td>フランス語Ⅲ</td>
<td></td>
<td>フランスに留学したミカの体験を通して日常の基本コミュニケーションに必要な語句、表現を身につけさせ、文の仕組みを明らかにする。フランス語が話されている背景であるフランスの社会や文化、歴史にも目を向け、映像や画像、音楽も積極的に取り入れていくこととする。</td>
</tr>
<tr>
<td>フランス語Ⅳ</td>
<td></td>
<td>教科書&lt;パリ ボルドー&gt;が終了したら、フランス語の9月の研修でいく&lt;パリ ブルゴーニュ&gt;を学ばせる。日常的なフランス語会話を通じて、日常の基本コミュニケーションに必要な語句、表現を身につけさせる。文の仕組みを明らかなにする。フランス語が話されている背景であるフランスの社会や文化、歴史にも目を向け、フランス語が話されている背景であるフランスの社会や文化、歴史にも目を向け、映像や画像、音楽も積極的に取り入れていくこととする。</td>
</tr>
<tr>
<td>中国語Ⅰ</td>
<td></td>
<td>発音や文法事項など中国語の基礎を学ぶ。「きれいで、使える」中国語の習得をめざす。中国語の基本は発音、大きな声で積極的に練習すること。発音練習・会話練習、短文の暗唱を通じて、基礎をしっかりと鍛えていく。</td>
</tr>
<tr>
<td>中国語Ⅱ</td>
<td></td>
<td>発音や文法事項など中国語の基礎を学ぶ。「きれいで、使える」中国語の習得をめざす。中国語の基本は発音、大きな声で積極的に練習すること。発音練習・会話練習、短文の暗唱を通じて、基礎をしっかりと鍛えていく。</td>
</tr>
<tr>
<td>教養教育科目</td>
<td>必須科目</td>
<td>外国語科目</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>韓国語Ⅰ</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>韓国語Ⅱ</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>韓国語Ⅲ</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>韓国語Ⅳ</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**授業科目の名称**

<table>
<thead>
<tr>
<th>科目区分</th>
<th>授業科目の名称</th>
<th>講義等の内容</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>中国語Ⅲ</td>
<td>本講では中国語Ⅰと中国語Ⅱの1年の学習内容を整理しながら基礎学力の向上をはかる。総合中国語テキストを用いて、現代中国語でもっともよく出現する文法形式、表現形式の用法、会話のパターンなど、「聞く、話す、読む、書く」の総合的な能力の養成に重点を置き、将来もっとも深く中国語科目を履修するためのより高度な中国語の習得をめざします。〈講義テーマ〉 『談家庭』家族について、『談学校』学校について、それについて、『談生活』趣味について、『談旅行』旅行について、『談文学』文学について、総合復習</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>中国語Ⅳ</td>
<td>本講では中国語Ⅰと中国語Ⅱの1年の学習内容を整理しながら基礎学力の向上をはかる。総合中国語テキストを用いて、現代中国語でもっともよく出現する文法形式、表現形式の用法、会話のパターンなど、「聞く、話す、読む、書く」の総合的な能力の養成に重点を置き、将来もっとも深く中国語科目を履修するためのより高度な中国語の習得をめざします。〈講義テーマ〉 『談家庭』家族について、『談学校』学校について、それについて、『談生活』趣味について、『談旅行』旅行について、『談文学』文学について、総合復習</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>韓国語Ⅰ</td>
<td>本講では韓国語Ⅰと韓国語Ⅱの1年の学習内容を整理しながら基礎学力の向上をはかる。総合韓国語テキストを用いて、現代中国語でもっともよく出現する文法形式、表現形式の用法、会話のパターンなど、「聞く、話す、読む、書く」の総合的な能力の養成に重点を置き、将来もっとも深く中国語科目を履修するためのより高度な中国語の習得をめざします。〈講義テーマ〉 ウォームアップ：アクティビティ、兄弟姉妹はいるか聞いてみよう、相性が良いのはだれ、クラスの実態調査、自己紹介しよう、ハンバーガーショップで注文しよう、趣味を話そう、一週間の予定を聞こう、身近な人を紹介しよう、スピーキングテスト</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>韓国語Ⅱ</td>
<td>本講では韓国語Ⅰと韓国語Ⅱの1年の学習内容を整理しながら基礎学力の向上をはかる。総合韓国語テキストを用いて、現代中国語でもっともよく出現する文法形式、表現形式の用法、会話のパターンなど、「聞く、話す、読む、書く」の総合的な能力の養成に重点を置き、将来もっとも深く中国語科目を履修するためのより高度な中国語の習得をめざします。〈講義テーマ〉 ウォームアップ：アクティビティ、インタビュー、週末は何をしたか聞いてみよう、夏休みの思い出、道案内しよう、新入社員を採用しよう、やることリスト、今年の目標について話そう、将来の夢について話そう、スピーキングテスト</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>韓国語Ⅲ</td>
<td>韓国語ⅠとⅡで身につけた4技能をもとに、よりリアルなコミュニケーション能力を伸張させる。〈講義テーマ〉 私についての3つのこと（フレーズストーミング、ピア・エディティング、録音と文字起こし）、リーディングテスト、地域の文化について（フレーズストーミング、ピア・エディティング、録音と文字起こし、よくある間違い）、ライフスタイルについて（フレーズストーミング、ピア・エディティング、録音と文字起こし、よくある間違い）、スピーキングテスト</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>韓国語Ⅳ</td>
<td>韓国語ⅠとⅡで身につけた4技能をもとに、よりリアルなコミュニケーション能力を伸張させる。〈講義テーマ〉 休みはどうでしたか（フレーズストーミング、ピア・エディティング、録音と文字起こし、よくある間違い）、リーディングテスト、親友（フレーズストーミング、ピア・エディティング、録音と文字起こし、よくある間違い）、スピーキングテスト、将来の夢（フレーズストーミング、ピア・エディティング、録音と文字起こし）、ライフスタイル（よくある間違い）、スピーキングテスト</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>科目区分</td>
<td>授業科目の名称</td>
<td>講義等の内容</td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
</tbody>
</table>
|            | 形態を科学する | 生体のうち国民の2人に1人がかかるが重視されるがんは重要な課題である。また、がん対策基本法においても「がん」教育の重要性が指摘されており、それぞれの人が基本前の研修として身についておくべきものとなりつつある。一方で日本の死亡原因としてはもっとも多いがんについての理解やがん患者さんに対する正しい認識は、十分であるとはいえない状況である。
(オムニバス方式／全15回) | ヒトからだの反逆者・がん細胞との闘い |
|            | Visible Human Body | ヒトのからだの解剖学をわかりやすく講義する。毎回の講義では、長崎大学の学生がだれでも利用できる3D解剖学アプリ"Visible Body"を使って、自らの手で様々な臓器、器官を確認し、観察しながら、理解を深める。 | ヒトからだの解剖学をわかりやすく講義する。 |
|            | 人的健康について | 人的健康ならびに健康問題について理解させる。医学と環境・工学との関連について検討させる。 | ヒトの内臓について成育する（その1） |
|            | 大学生のための健康社会学 | 本講義は大学生が勉強しながら生活するために必要な、「健康」「病気」を取り扱う社会的な環境について、健康社会学のアプローチを用い、基盤的な知識を得ることを目的とする。 | ヒトからだの解剖学をわかりやすく講義する。 |
|            | 社会における精神障害や精神保健に関する基礎的な知識（社会医学） | 社会における精神障害や精神保健に関する基礎的な知識（社会医学）について理解させる。 | ヒトの内臓について成育する（その1） |

**授業科目の概要**

(情報データ科学部情報データ科学科)
<table>
<thead>
<tr>
<th>科目区分</th>
<th>授業科目的名称</th>
<th>講義等の内容</th>
<th>備考</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>経済活動と社会</td>
<td>大学での進展に関わらず、社会人として知っておくことが不可欠な法律学に関わる基本的な概念を学び、経済活動における法の機能と役割について考察させる。</td>
<td>講義テーマ</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>企業の仕組みと行動</td>
<td>ビジネスにおいては、お金の流れや会社の状態を把握することが重要である。そのために不可欠な会計の知識についてこの授業が目的とするのは、財務3表(損益計算書、貸借対照表、キャッシュ・フロー計算書)の基本的な内容を理解させることや、予算管理や経営分析などビジネスを展開する上で必要となる技法の基礎を修得せることである。</td>
<td>講義テーマ</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>現代経済と企業活動</td>
<td>市場経済においても、政府はその重要な役割を演じている。市場経済の機能と限界を明らかにし、市場経済において政府がどのような役割を果たせることができるかをマクロ経済学的な視点から学ばせる。</td>
<td>講義テーマ</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>心と社会</td>
<td>臨床心理学の視点から、言葉の果たす役割とコミュニケーションへの理解を深めさせる。また、社会の一員として人々の多様性と理解させ、適切に自己を表現する方法や適切に相談する意義を理解させる。</td>
<td>講義テーマ</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>変わり行く社会を生きる</td>
<td>これまでも映像を活用して社会にメッセージを発信する新聞、ラジオ、テレビ、インターネットを取り上げ、その中でのことばの使い方や映像の工夫などを理解させるとともに、それらを批判的に受け取り、論理的に考えた態度を身につけさせる。</td>
<td>講義テーマ</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>社会と教育</td>
<td>学力、いじめ等支援要する児童への対応、防災教育等、現在日本の教育が抱えている課題について理解を深めるとともに、グローバル化、超高齢化等、急速に変化する社会の中で求められている教育の在り方や教育に寄与すべき資質・能力等について考えさせる。</td>
<td>講義テーマ</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>科目区分</td>
<td>授業科目の名称</td>
<td>講義等の内容</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>備考</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>海洋の生物多様性と生態系サービス</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>海洋の生物多様性</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>海洋生物資源の生化学</td>
<td></td>
<td>オムニバス方式</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>海とは何か？～海洋生態系の現状と課題～</td>
<td></td>
<td>オムニバス方式</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>多文化社会における子どもと教育</td>
<td></td>
<td>オムニバス方式</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>日本を知り、世界を知る</td>
<td></td>
<td>オムニバス方式</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>九州の民衆史から世界の民衆史へ～国道3号線を手がかりに～</td>
<td></td>
<td>オムニバス方式</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>提案者</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>科目区分</td>
<td>授業科目の名称</td>
<td>授業等の内容</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>ヒトの生物学</strong></td>
<td>生命現象を扱う基本分子であるタンパク質や遺伝子の構造とその働きを理解させる。これらの生体分子の活動の場である細胞の構造と機能を学び、さらにこれらが統合された形でどのように生命活動を営むかを理解させる。</td>
<td>オムニバス方式／全15回</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(89) 森本 季志／8回</td>
<td>呼吸と発ガン、個体発生のメカニズム、生物の進化、遺伝子構造の解明、遺伝子からタンパク質へ、タンパク質の折りたたみと活性発現、生命科学に関する課程テーマ及び自由テーマに関する発表会</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(289) 戸崎 茂／4回</td>
<td>細胞のしくと細胞膜、細胞器を介した調節機構、生命科学に関する課題テーマ及び自由テーマに関する発表会</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(299) 千葉 康／1回</td>
<td>びっくり味覚体験、味覚の基礎と味覚異常</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>オムニバス方式</td>
<td>プリオン病を研究する</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>ストレスと健康</strong></td>
<td>ヒトを取り巻く環境からの物理化学的ストレスについて学習するとともに、生命体としてそのストレスに対する対応を学び、克服しているかについて理解させる。</td>
<td>オムニバス方式／全15回</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(83) 篠波 隆幸／5回</td>
<td>生体とストレス：生体の外と内部からのストレスについて概説する、薬物とストレス：薬物が起こす様々なストレスについて概説する、老化とストレス：細胞の内部で起こる老化というストレスについて概説する</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(151) 雑種 剛／5回</td>
<td>ストレスと免疫</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(187) 内藤 真理子／5回</td>
<td>感染症とストレス</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>歯の進化と人類学</strong></td>
<td>進化、脊椎動物の進化を通して、人類に到る進化の過程を理解させ、人類進化の方向性を理解させる。さらに、日本人の起源や人類学の研究法についての知識を深める。</td>
<td>オムニバス方式</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(講義テーマ)</td>
<td>人類学とは、脊椎動物における歯の進化、生と死の人類学、人類進化概説：漸進から実験者 (科学的現代人) まで、日本人の起源（旧石器時代-縄文時代-弥生時代以降）</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>健康と医療の安全・安心</strong></td>
<td>五感で感じないうちに我々に忍び寄り、健康に重篤な影響を及ぼすこともある放射性物質の拡散や感染症の拡大は、人々の安全と安心を大きく揺るがしてきた。これらのリスクを正しく理解し、健康における安全と安心について考え深める。</td>
<td>オムニバス方式／全15回</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(203) 柳上 剛志／5回</td>
<td>放射線の利用</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(46) 坂本 一貴／5回</td>
<td>動物実験と感染症</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(120) 坂本 剛志／5回</td>
<td>放射線の健康リスク</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>リスク社会を理解する</strong>: 健康と医療・経済と生活の安全安心と限界会社を理解する</td>
<td>金融リスクの基本的な指標である「ボラティリティ」の意味を理解させる。簡単に実験（シミュレーション）を繰り返し、ボラティリティの数字が示すものを感じ覚的に把握させる。</td>
<td>オムニバス方式／全15回</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(講義テーマ)</td>
<td>金融リスクを確率的に考える理由（株価に対する確率的な予想とは、ポラティリティとは）、短期投資のリスクシミュレーション（現実の株価の変動をみる、デイトレードでの外資投資と株式投資の比較）、リスクとリターンの基本関係（なぜ「平均価値」を想定するのか、ヘイリックス・ハリケーンのある意味）。リスクの正しい意味（現実のリスクとリターンの正体是什么）</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(講義テーマ)</td>
<td>中長期運用のリスクシミュレーション（モンテカルロ法とヒストリカル法）、シミュレーションで仕組みのリスクを実感（リスクが本を押すのか、想定外の巨額損失が起きる理由）</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>科学と技術の安全・安心</strong></td>
<td>危険や不安に、どう考え、何をすべきか、どのように対処するのかを把握させ、危険や不安のない安全・安心な社会の構築に貢献する知識と理解を身に付ける。実社会で安全で安心に生活できるような基礎の知識を身に付ける科目である。</td>
<td>オムニバス方式／全15回</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(104 林 秀人／5回</td>
<td>安全と安心の基本的な考え方について、災害とリスクマネジメントについて、安全文化について、事故の例と原因解明</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(180) 石中 俊幸／5回</td>
<td>安全に関する意識調査、安全・安心に関する法律、電気に関する安全安全、発表会、電磁波に関する安全安全</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(249) 吉本 剛／5回</td>
<td>化学物質の安全・安心、自然災害と安全安心</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>科目区分</td>
<td>授業科目の名称</td>
<td>体育の基礎</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>生の回りの生活環境や社会において情報科学や数理科学が果たしている役割を認識させ、その数学的基礎やアルゴリズムの背景にある巧妙なアイデアを理解させる。</td>
<td>オムニバス方式（全15回）</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>教職教育科目</td>
<td>教育原理</td>
<td>教育心理学</td>
<td>教育心理学及発達心理学を柱とし、臨床心理学や教育学の知識を学び、児童生徒を対象に、四つの領域について理解させる。4領域とは「児童生徒の発達」、「児童生徒の学習」、「児童生徒の適応」、「児童生徒の教育実践」である。教育心理学とは「教育・人間の成長発達を視点とするためになる知識」を、心理学の知見（研究・実践成果により得られた知識と方法）によって、科学的・実証的に解き明かし、「教育・育てる」考えられる。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>科目区分</td>
<td>授業科目の名称</td>
<td>講義等の内容</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>教育の基礎</td>
<td>教育社会・制度論</td>
<td>本授業は近年の社会状況と教育政策の動向を踏まえながら、教育にまつわる問題を考察させ、実際の教育現場において生徒に対するどのような教育や支援を進めかかるかをともに検討していく。</td>
<td>オムニバス方式（全15回）</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>さらに、学校内外で想定される事故、事故、災害等に対し、安全管理及び安全教育の視点からどのように子供たちの心を守るかを具体的な事例を通じて考察させる。また、次代を生きる子どもたちに求められる資質・能力を育むために学校や家庭、社会間連携・協働の取り組みを実践例ともと考えさせる。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>文化と社会</td>
<td>明治維新期の歴史や文学を学ぶことで、日本の近代国家形成と国際関係を理解し、現代のグローバリゼーションに対応する力を養う。</td>
<td>オムニバス方式（全15回）</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>江戸・明治期の漢文学、明治維新を詠んだ漢詩、文明開化期の漢文等</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>日本の近代化とは（産業革命）、欧米諸国のアジア進出、攘夷とは、長州藩の外国船砲撃・密航留学、下関戦争、王政復古、明治政府の諸改革、岩倉使節団</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>音楽基礎理論を通して、楽譜の仕組みを理解させ教養の拡充に努める。</td>
<td>オムニバス方式</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>ドイツ語と日本語による音名と音符の符割など、リズムの基本構造、変音記号の読み方の基本、音程の記号について、長・短などの音程関係について、少量の広い音程、減を含む複雑な音程について、音階の構造と長調について、音階固有音は自然音を理解し、音階の名称（主音、属音など）を学習する、3つの短音階の種類、短調について、関係調について、調号を使わない簡単な音列の調性を判定する方法、調外を使わない旋律の調性の判定、4種類の和音の構造、和音にくるローマ数字について、和音についてその構造を学習する、転回形について、主にジャズやポピュラー音楽において使用されるコードノートの基本原理</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>環境問題と環境政策</td>
<td>地球温暖化を考える</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>地球温暖化を考える</td>
<td>地球温暖化を考える</td>
</tr>
<tr>
<td>授業科目の名称</td>
<td>講義等の内容</td>
<td>备考</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>水環境を考える</td>
<td>本講義では、我々の生活において不可欠な水資源の利用およびそれがもたらす水環境への影響について学ばせること。具体的には、水環境のどのような影響を受けかを理解させる。また、水環境汚染状況の判定に関する各種測定法について学ばせること。さらに、水環境汚染が様々な水辺の生き物に与える影響や植物等を利用した水質浄化の実例について学ばせ、水を中心にヒトを含めた様々な生物が多様な関わりを持つことを理解させる。</td>
<td>(オムニバス方式/全15回)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>環境政策を考える</td>
<td>この授業では、地球環境問題などを解決し持続可能な社会を実現するための政策及び法の現状を、事例を交えて学ばせ、問題点などを考えさせること。また、様々な問題解決のアプローチについて、それぞれの立場で考えさせ、表現することを通じて、問題解決能力の養成を身につけさせること。</td>
<td>(オムニバス方式/全15回)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>地域文化と保健医療</td>
<td>人は様々なコミュニケーションをとりながら社会生活を営んでいるが、その構造や形態は地域社会の人口構成や文化的背景に大きな影響を受ける。地球社会化の進展に伴い、地域特性や社会的背景を踏まえながら、地域の保健医療をより一人一人に人間の社会的コミュニケーションの多様性とその意義について学ばせること。特に長崎県は全学モジューレーションの基礎課程を含む地域社会の多様性と共生の推進が求められている。</td>
<td>(オムニバス方式/全15回)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>脳の成り立ちと働き</td>
<td>脳の働き、発達、疾患について理解を深め、現在の脳科学が、社会行動のしくみをどのように解明しようとしているかを学ばせる。自ら講義を行うことを体験し、発表スキルを高めるとともに良い講義のあり方について考えさせること。</td>
<td>(オムニバス方式/全15回)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>授業科目の概要</td>
<td>科目区分</td>
<td>授業科目の名称</td>
<td>講義等の内容</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------</td>
<td>-----------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>コミュニケーションの生物学</strong></td>
<td></td>
<td>脳神経の病気</td>
<td>脳神経の病気には、脳梗塞や脳出血、認知症、パーキンソン病、てんかんなど、よく耳にする病気から、筋萎縮性側索硬化症、骨髄性髄液性症、筋ジストロフィー症状など聞いたことのないような難解な病気まで多くの病気がある。脳神経の様々な病気について理解させ、ハンディキャップのある人に対するコミュニケーションの多様性と重要性を学ばせる。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>脳血管障害、認知症</td>
<td>(84) 川野 彰／4回</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>神経難病、麻痺</td>
<td>(233) 白石 裕一／4回</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>感覚障害、失語症</td>
<td>(281) 吉村 俊祐／3回</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>高次脳機能障害、意識障害</td>
<td>(256) 立石 洋平／4回</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>エピジェネティクス</strong></td>
<td></td>
<td>がん、医療とエピジェネティクス</td>
<td>エピジェネティクス機構にはDNAのメチル化やヒストン修飾が関わっていることが明らかにされている。これらの変化は、組織特異的な遺伝子発現に重要な役割を担っていると考えられている。発生分化に関わる転写制御機構の理解や疾患に伴うエピジェネティクス異常に関して理解させる。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>発がん・がん治療とエピジェネティクス</td>
<td>(38) 伊藤 敬／2回</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>DNA変異導入機構、DNA損傷修復機構の解説</td>
<td>(266) 中川 武弥／6回</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>モデル生物を使ったエピジェネティクスの解説、DNA変異導入機構、DNA損傷修復機構の解説</td>
<td>(226) 山本 一男／3回</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>エピジェネティクスと免疫</strong></td>
<td></td>
<td>がん、免疫治療とエピジェネティクス</td>
<td>エピジェネティクスは、様々な生命現象に深く関与しているが、細胞のがん変化や免疫細胞の機能発現にも重要な役割をはたしていることが考えられる。また、がん免疫療法は新しいがんの治療方法、治療薬として近年大きな発展を遂げつつある重要な領域である。本科目では、がんのエピジェネティクス制御について理解させるとともに、がん免疫の関与や近年のがん免疫治療の発展について理解させる。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>長崎での育児の課題と解決方法について</td>
<td>(118) 益谷 美都子／9回</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>育児リラクゼーション入門</td>
<td>(192) 永橋 美幸／8回</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>育児リラクゼーション入門</td>
<td>(45) 大石 和代／4回</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>育児リラクゼーション入門</td>
<td>(45) 大石 和代・192 永橋 美幸・229 上野 美他／1回 （共同）</td>
</tr>
</tbody>
</table>

"情報データ科学部情報データ科学科"
<table>
<thead>
<tr>
<th>教育科目</th>
<th>目的</th>
<th>内容</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>コミュニティサイエンス</td>
<td>仕事と健康</td>
<td>仕事は人間が報酬や達成感などの喜びを得る一大手段であるが、健康問題を抱えるリスクが高い。学会やセミナーを通じて、健康問題を把握する。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>青年期の健康・体力増進</td>
<td>青年期の体調管理、健康情報の収集、多彩な健康・体力増進の方法を活用する。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>共生へのチャレンジ</td>
<td>高齢化社会の理解、共生の観点から高齢者の健康問題を把握する。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ハンディキャップの理解</td>
<td>高齢者の福祉、高齢者の教育、高齢者の健康、高齢者の社会の役割を理解する。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>老いと健康</td>
<td>高齢者の健康への対応、適切な医療の利用、高齢者の生活の質の向上を図る。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>障害体験と支援</td>
<td>各種障害者の理解、障害体験の理解、支援の必要性を理解する。</td>
</tr>
<tr>
<td>科目区分</td>
<td>授業科目の名称</td>
<td>講義の内容</td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>--------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>現代経済と企業活動</td>
<td>国際社会と日本経済</td>
<td>- 経済活動は国境を超える。本授業は、国際貿易や国際貿易体系を取り上げ、歴史的に貿易自由化が進められてきた際にどのようなことが論点となってきたのかを求心を中心に考察させる。</td>
</tr>
<tr>
<td>社会制度と経済活動</td>
<td>社会制度と経済活動</td>
<td>- 貨幣とは、経済活動の中で生ずる債権債務関係に匿名性が与えられることによって、これが譲渡可能となったものだと考えることができる。</td>
</tr>
<tr>
<td>経営情報と会計情報</td>
<td>経営情報と会計情報</td>
<td>- 企業は外部に向けて経営状況を報告する義務を負うが、一連の企業レポートがどのように行われ、投資家がそれをどのように活用して経済的選択をどのように下すのかを行動実験を基にした学説を通じて学ばせる。</td>
</tr>
<tr>
<td>教育教育科目</td>
<td>多様性と共生</td>
<td>全学モジュール科目</td>
</tr>
<tr>
<td>社会制度と経済活動</td>
<td>社会制度と経済活動</td>
<td>- 農業情報システムのビッグデータを利用して地域の課題をグループ別に分析させ、その解決策を考えさせる。地域経済分析システムから見える地域の現在と将来の課題(人口マップによる課題の分析、観光マップによる課題の分析、農業マップによる課題の分析、産業マップによる課題の分析、地域経済循環マップによる課題の分析)</td>
</tr>
<tr>
<td>経営情報と会計情報</td>
<td>経営情報と会計情報</td>
<td>- 企業は社会に対して経営状況を報告する義務を負うが、一連の企業レポートがどのように使用されるかを研究する。</td>
</tr>
<tr>
<td>変わりゆく社会を生きる</td>
<td>芸術活動と社会</td>
<td>- 近年、国内各地で大規模な芸術祭が開催されるようになった。それら多くの芸術祭を通じて経済社会を活発化させた活動であり、地域社会・住民を巻き込んだコミュニティ活動が行われている。</td>
</tr>
</tbody>
</table>

（用紙 日本工業規格A4縦型）
### 授業科目の概要

<table>
<thead>
<tr>
<th>科目区分</th>
<th>授業科目の名称</th>
<th>講義等の内容</th>
<th>考察</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>変わり行く社会を生きる</td>
<td>音楽と社会</td>
<td>本講義では、音および音楽を聴くこと、奏でることの意義について考えさせる。私たちが身近に感じている音とは何か、音楽とは何か、音楽を聴くこと、音楽を奏でることの意義について考察する。</td>
<td>オムニバス方式/全15回</td>
</tr>
<tr>
<td>文字と社会</td>
<td>日本語表現のうち、文学言語によるものの特徴を多角的に吟味し、言語力を深めさせる。</td>
<td>オムニバス方式/全15回</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>異文化比較：日本と欧米文化</td>
<td>至文化理解を支えるために、「言」を共通の言語として多角的に吟味し、理解を深める。</td>
<td>オムニバス方式/全15回</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>異文化理解の実際</td>
<td>文化理解を支えるために、「言」を共通の言語として多角的に吟味し、理解を深める。</td>
<td>オムニバス方式/全15回</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>多様性社会を考える</td>
<td>多様性を理解するためには、個々の言語を共通の言語として多角的に吟味し、理解を深める。</td>
<td>オムニバス方式/全15回</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>長崎における異文化交流</td>
<td>長崎における異文化交流</td>
<td>オムニバス方式/全15回</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 放課後活動
- 多様性と共生
- 歌舞伎体験
- フラメンコ体験
- バラード体験

#### 外国文化の取り組み
- 多言語環境
- バリリンガル教育

#### 別記様式第2号(その3の1)
- 用紙 日本工業規格 A4 縦型
授業科目の名称 | 講義の内容 | 備考
---|---|---
生物から見た水産業 | 海洋は生物、鉱物、エネルギーなどの様々な資源の宝庫だが、環境共生型の社会を実現するためには、これらの貴重な資源を有効に利用し、持続的に維持していくことが重要である。漁業、海洋資源の利用について学び、環境保全に配慮した漁業の展開を図ることを目的とする。 | （オムニバス方式/全15回）

食の安全と持続的な海洋食料資源の利用 | 私たちが摂取する食品は、海洋や漁業で得られるものである。漁業、海洋資源の安全性を確保することが食の安全を確保するための重要な課題である。 | （オムニバス方式）

人から見た水産業 | 魚介類、イカ、ウサギ、ヒトが水産業に関わる歴史、現代の水産業について学び、持続可能な社会を実現するための思考を鍛える。 | （オムニバス方式）

海洋食料資源の応用 | 食糧事情や食品の安全性、水産食品の栄養と安全性について学び、多様な海洋食料資源の利用とその応用を学ぶ。 | （オムニバス方式）

海洋生態系の保全と管理 | 海洋生態系の保護と管理の重要性、海洋生態系の保全と管理について学び、持続可能な海洋利用を実現するための思考を鍛える。 | （オムニバス方式）
<table>
<thead>
<tr>
<th>科目区分</th>
<th>漢字</th>
<th>教育・教育科目</th>
<th>情報データ科学部情報データ科学科</th>
<th>全学モジュールⅡ科目</th>
<th>多様性と共生</th>
<th>社会と文化の多様性</th>
<th>文化の交流と共生</th>
<th>世界のことばの多様性</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>授業科目の名称</td>
<td>海洋環境と保全</td>
<td>環境問題に関する考え方、国際環境法や国の環境基本法の理念について</td>
<td>環境関連法とアセスメント</td>
<td>世界のヨーロッパ</td>
<td>课题テーマ</td>
<td>宗教から見たアジア</td>
<td>宗教の多様性と</td>
<td>世界のことばの多様性</td>
</tr>
<tr>
<td>講義等の内容</td>
<td>付着生物の生態と海洋における人間活動への影響や関わりについて習得させ、付着生物による被害と対策の歴史、また、海洋保全の観点から詳しく説明する。また、付着生物の生態と海洋環境を中心に講義し、水柱中の食物連鎖や低次生産の生物過程の理解を通して、海洋保全の考え方や実例を出来るだけ数多く解釈する。</td>
<td>世界の中のヨーロッパ</td>
<td>環境問題に関する考え方、国際環境法や国の環境基本法の理念について</td>
<td>世界のヨーロッパ</td>
<td>课题テーマ</td>
<td>宗教から見たアジア</td>
<td>宗教の多様性と</td>
<td>世界のことばの多様性</td>
</tr>
<tr>
<td>備考</td>
<td>(オムニバス方式／全15回)</td>
<td>(オムニバス方式)</td>
<td>(オムニバス方式)</td>
<td>(オムニバス方式／全15回)</td>
<td>(オムニバス方式)</td>
<td>(オムニバス方式／全15回)</td>
<td>(オムニバス方式)</td>
<td>(オムニバス方式／全15回)</td>
</tr>
<tr>
<td>科目区分</td>
<td>授業科目の名称</td>
<td>講義等の内容</td>
<td>備考</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>国際関係論</td>
<td>国際関係の歴史、パワーと国益、対立と強調、外交、国際政治経済、現代国際問題、地域研究、人間と国際関係、世界の日本</td>
<td>人間の移動が活かされる今日のグローバル社会を生きる著者が、人間の移動によって生じる諸問題に直面する。この授業ではアジアという地域に焦点を当てて、人間の移動にかかわる諸現象（移動の歴史、移動をもたらす機会、移動による文化の交流など）を講義する。</td>
<td>備考</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>アジアにおける人の移動と日本</td>
<td>ペルソナリゼーション時代における人の移動とアジア、国際移民、人間の移動へのアプローチ、日本と長崎をめぐる人の移動、日本の海外移動と景観、アジアにおける人の移動、地域社会と移民コミュニティ、他者との共生</td>
<td>アジアにおける人の移動と日本</td>
<td>備考</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>口と疾患</td>
<td>口腔機能の回復、睡眠や呼吸機能障害の原因や治療について学ぶ。また加齢に伴う筋肉のグローバル化の影響とその機序を知り、生活習慣病や寿命を延ばすための知識を修得させる。</td>
<td>東日本大震災での歯科医療支援活動について意見交換する。</td>
<td>備考</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>口腔健康と再生</td>
<td>現代の医学における先端的な診断や治療法についてその概要を理解していただくが、特に昨今話題となっている歯科の治療、再生医療、日常生活習慣の話題に関連する内容を中心に授業を行う。</td>
<td>備考</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>口腔健康管理と歯周</td>
<td>自然を含むすべての生物は、食べるという行為によって有機物を体内に取り込み、エネルギーを産み出し、身体を構成する組織に変換していくことによって、生命が維持されることができた。</td>
<td>備考</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>食の科学</td>
<td>食べるという行為は、生活習慣病や健康増進に寄与する。</td>
<td>備考</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

- 18 -
<table>
<thead>
<tr>
<th>科目区分</th>
<th>授業科目の名称</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 审美 | 教義、自然や美術などの美を的確に理解することを主な目的としている。審美は、美の本質を探究することを目的とする科目である。本講義では、審美技術の基礎を図ることを主な目的とする。
| (オムニバス方式/全15回) | (231) 尾形 哲郎/4回
| | (172) 尾形 幸治/4回 |
| | 审美材料 |
| | 美について |
| | (オムニバス方式/全15回) | (242) 高橋 友幸/4回
| | (243) 江越 貴文/3回 |
| | | (オムニバス方式) |
| | | 审美材料 |
| | | 美について |
| | | (オムニバス方式/全15回) |
| | | (182) 高橋 希美/5回 |
| | | (オムニバス方式) |
| | | 美について |
| | | (オムニバス方式/全15回) |
| | | (206) 里村 子恵/5回 |
| | | (オムニバス方式) |
| | | 美について |
| | | (オムニバス方式/全15回) |
| | | (142) 宮村 さくら/5回 |
| | | (オムニバス方式) |
| | | 美について |
| | | (オムニバス方式/全15回) |
| | | (231) 尾形 哲郎/4回
| | | (172) 尾形 幸治/4回 |
| | | 审美材料 |
| | | 美について |
| | | (オムニバス方式/全15回) | (242) 高橋 友幸/4回
| | | (243) 江越 貴文/3回 |
| | | (オムニバス方式) |
| | | 审美材料 |
| | | 美について |
| | | (オムニバス方式/全15回) |
| | | (182) 高橋 希美/5回 |
| | | (オムニバス方式) |
| | | 美について |
| | | (オムニバス方式/全15回) |
| | | (206) 里村 子恵/5回 |
| | | (オムニバス方式) |
| | | 美について |
| | | (オムニバス方式/全15回) |
| | | (142) 宮村 さくら/5回 |
| | | (オムニバス方式) |
| | | 美について |
| | | (オムニバス方式/全15回) |
| | | (231) 尾形 哲郎/4回
| | | (172) 尾形 幸治/4回 |
| | | 审美材料 |
| | | 美について |
| | | (オムニバス方式/全15回) | (242) 高橋 友幸/4回
<p>| | | (243) 江越 貴文/3回 |
| | | (オムニバス方式) |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>科目区分</th>
<th>授業科目の名称</th>
<th>講義等の内容</th>
<th>備考</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>安全</td>
<td>近年の災害リスクと技術</td>
<td>人間の歴史は災害と向き合いながら進化している。災害に対抗して学んだ技術（ハード・ソフト）を理解し、当事者となったときに的確に振る舞えることが求められる。講義では、将来に向けた分析を基に学ぶ学生を対象に、災害技術の実情を講義とビデオにより紹介する。</td>
<td>（オムニバス方式／全15回）</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>医療現場の安全と安心</td>
<td>医療、介護、福祉に関わるトピックスと現場における課題を取り上げ、人間の安心・安全とは何かを学修するとともに、自らの社会生活での危機管理に応用する。教員を含めて学生同士が互いに学び合い、相互理解を深めさせる。</td>
<td>（オムニバス方式／全15回）</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>医療現場の安全と安心</td>
<td>失業や破産は、容易に一人を破滅に追い込む。社会科学、特に経済学の視点から見た危険や不安について考える。講義では、いくつかのトピックス、時間と価値の関係、リスクの金銭的評価、リスクとリターンについて学び、現代社会における医療の進展を理解する。</td>
<td>（オムニバス方式／全15回）</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>工学から見た安全安心</td>
<td>日本のエネルギーのあり方を考えさせるために、日本のエネルギー事情、資源（食料、化石燃料、レアメタル、鉱など）の今後、国民生活とエネルギー需給、IPCCの報告書をめぐる環境問題の捉え方について考える。</td>
<td>（オムニバス方式／全15回）</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>身の回りの工学と数学</td>
<td>本講義では、様々な組み合わせから生じる数学的な事実を様々な実験を通して理解させ、それを基に数理数学に密接な関連を持つコンピュータや情報科学の理解のための基礎を築く。</td>
<td>（講義テーマ）</td>
</tr>
<tr>
<td>教育科目</td>
<td>概要</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 電気の物理とその応用 | 本講義では、電気に関するさまざまな現象を理解させることを目的とする。また、これらの現象の応用について知識を修得させる。
| | 授業の内容：講義テーマ
| | クーロンの法則、オームの法則、キルヒホッフの法則、コンデンサの基本特性、コイルの基本特性、ゴイを含む交流回路、交流波形、基本的交流回路、タイムリー、電気回路、トランスミッション、オペアンプ |
| | 備考 |
| | 身の回りの物質 |
| | 主に、セラミックスを中心とした材料の基礎および応用を体系的・能動的に理解させることで、今後、学んでいく専門分野の知識と融合させ、学際的視点を育む講義である。その中で、長崎県の元業者（陶磁器（オールドセラミックス）関連など）や大企業（重工業・電気電子産業）、医療関連企業などが生産あるいは利用している機械・装置などについて、具体的に触れる。
| | 授業の内容：講義テーマ
| | 身の回りで利用されているセラミックス、長崎県で培われてきたオールドセラミックス、半導体セラミックスに電気が流れる仕組み、セラミックスの絶縁性導電性、セラミックスの特殊な導電挙動 |
| | 極楽の世界 |
| | 身近な世界の物理科学 |
| | 長崎県で問題となっている構造体の構造や寿命を評価するための基礎知識として、力と運動に関係のある身近な現象に焦点を当て、実験と討論により物理学の基本概念を言葉で説明して、理解と利用への取り組みができるようにする。
| | 授業の内容：講義テーマ
| | 身の回りで利用されているセラミックス、長崎県で培われてきたオールドセラミックス、半導体セラミックスに電気が流れる仕組み、セラミックスの絶縁性導電性、セラミックスの特殊な導電挙動 |
| | 生体分子の構造と機能 |
| | 生命を理解するためには生物を構成する様々な生体分子の構造とそれらの相互作用を理解する必要がある。この講義では、生命活動の基本となる生体分子の構造と機能を理解させるとともに、それらの相互作用がどのように生命活動に重要な役割を果たしているかについて学ばせる。
| | 授業の内容：講義テーマ
| | 生命科学の基礎、生体を構成している物質（アミノ酸とタンパク質、糖類・脂質）、生体を構成している物質（核酸）、タンパク質の構造と機能（タンパク質の構造、タンパク質の機能）、細胞内のエネルギー代謝（179 田中 安之／8回）、遺伝情報の流れ（DNAの複製、転写と翻訳）、細胞の増殖（細胞周期、細胞分化）、細胞内発現の機序（細胞情報伝達、生体防御と変異）、生物の進化と多様性、全授業の総括 |
| | 教育相談 |
| | 一人ひとりの児童生徒の人格形成および教育指導上の問題について、教育の場を中心に相談をおこない、本人やその親に問題解決のための援助・助言・指導・治療を行うことができる能力を身につけさせる。
| | 授業の内容：講義テーマ
| | 教育相談の意義と役割、カウンセリングの基本技法、学校現場の諸問題への理解（269 BERNNICK PETER JOHN／5回）、居心地の良い学級づくりのためのアセスメント、課題を抱える子どものためのカウンセリング技法（217 矢内 希梨子／5回）、課題解決のための演習（問題の焦点化）、危機介入 |

（用紙 日本工業規格A4縦型）
<table>
<thead>
<tr>
<th>授業科目</th>
<th>概要</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>日本語と社会</td>
<td>前半では、現代において進みつつある文法変化や意味変化、方言と共通語など身近な例を取り上げ、日本語の諸問題について考察させる。また後半では、言語と空間・地域にかかわるさまざまな問題を考察させる。 (オムニバス方式/全15回)</td>
</tr>
<tr>
<td>芸術</td>
<td>音楽を取り上げ、教育における芸術の役割について理解させることを目標とする。教育において音楽がどのように教えられているのか、音楽を通して人間は何か感じ、何を学ぶのかについて考察させる。 (講義テーマ)</td>
</tr>
<tr>
<td>教育相談</td>
<td>身のまわりの科学</td>
</tr>
<tr>
<td>環境と社会</td>
<td>環境と社会がどのように関わっているかを環境基本法などで大まかに捉え、具体例として環境要因がどのように環境や人間等に影響を与えるのかを学ばせる。また、ドイツおよびネパール等諸外国の環境と社会との関わりを多角的に観察し、日本の環境と社会との関わりのあり方を学ぼう。長崎県の環境に関する課題も取り上げ、対策・施策について理解を深めさせる。 (オムニバス方式/全15回)</td>
</tr>
<tr>
<td>数と自然</td>
<td>この授業の前半では、諸問題を解きながら数感の性質を学ばせる。整数計算法の面白さを計算しながら学び、数感覚をつけさせる。その背後にある理論を理解し、整数の世界の奥深さを感じてほしい。後半では、数概念の拡張、有理数、実数、複素数、4次方程式の世界まで対象を広げ、それらの基本的性質を学ばせる。様々な不思議な性質に触れることで、数へのさらなる興味をもたれることを期待する。 (講義テーマ)</td>
</tr>
<tr>
<td>科目区分</td>
<td>授業科目的名称</td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>自然と暮し</td>
<td>人間と社会</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>暮らしと科学</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ことばの世界</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>芸術と文化</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| | 音楽 | 春の歌、歌曲の歴史、音楽の理論と実践、音楽の表現、音楽理論・実践を基礎にした音楽の教育 | (講義テーマ) 春の歌、歌曲の歴史、日本歌曲(西洋音楽)の歴史、詩と音楽の出会い
声楽曲の鑑賞と実技により、深い知識や研究態度を身に付けるを目的とする。 |
<p>| | 美術 | その授業は、美術史の入門・基礎となる授業である。古代ギリシャからルネサンスまでの世界遺産や、装飾、絵画などの名品を鑑賞して美術作品を見る眼を修得させ、それらの歴史的な意義や美術的価値について学びさせる。 | (講義テーマ) 古代ギリシャ美術、バロック美術、ロココ美術、新古典主義、果て果たないのAbstract、プラド美術、ポティングリッシュ、盛期ルネサンス美術、ミケランジェロ、盛期ルネサンス美術、ミケランジェロ、ルネサンス美術、ギョジュール、デュランデュールの自画像、肖像画、ポストイチエリ、盛期ルネサンス美術、マチアーニ、フランシスコ美術、プラド美術、ポッティエリ、盛期ルネサンス美術、ミケランジェロ、盛期ルネサンス美術、ミケランジェロ、ルネサンス美術、ギョジュールの自画像、肖像画 |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>従業科目の 概 要</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>科 目 区 分</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>環境と生物応答</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 人間活動と環境影響

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>科 目 区 分</strong></th>
<th><strong>教養教育科目</strong></th>
<th><strong>講義する環境とリテラシー</strong></th>
<th><strong>全学モジュール科目Ⅱ科目</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>環境と生物応答</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>毒性物質と生体応答、風景動植物、環境汚染物質による生態影響1：</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>公害病、環境汚染物質による生態影響2：環境ホルモン</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>環境センサーとしての感受性、光の受容と行動、音の受容と行動、匂い の受容と行動、感覚系による環境センサーとしての機能や天然物質・化学物質 による有害作用や毒性発現の作用機序、さらに、暑熱・寒冷環境における環境適応 を反映、長崎県沿岸域を例に生態系の安定性について修得させ、自然環境と生 物との共生について理解を深める。</td>
<td>(オムニバス方式/全15回)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>水資源としての地下水利用、土壌・地下水汚染の現状、汚染の挙動解析 法や対策技術について学ばせ。また、廃棄物の処理とリサイクルに関する基本的な法制度・計画と、各種処理技術を学び、問題点と理想像、そのギャップを埋める手法・計画などを考えさせる。</td>
<td>(オムニバス方式/全15回)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>廃棄物と土壌・地下水汚染</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>有害化学物質のマネジメントについて理解させるとともに、長崎大学にお ける廃液処理の実際を見学し、環境保全に関連してとるべき行動について 理解を深める。</td>
<td>(オムニバス方式/全15回)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>有害化学物質の管理と処理</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>有害化学物質のマネジメントについて理解させるとともに、長崎大学にお ける廃液処理の実際を見学し、環境保全に関連してとるべき行動について 理解を深める。</td>
<td>(オムニバス方式/全15回)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 海洋環境における生命と物質の多様性

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>科 目 区 分</strong></th>
<th><strong>教養教育科目</strong></th>
<th><strong>講義する環境とリテラシー</strong></th>
<th><strong>全学モジュール科目Ⅱ科目</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>毒性物質と生体応答、風景動植物、環境汚染物質による生態影響1：</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>公害病、環境汚染物質による生態影響2：環境ホルモン</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>環境センサーとしての感受性、光の受容と行動、音の受容と行動、匂い の受容と行動、感覚系による環境センサーとしての機能や天然物質・化学物質 による有害作用や毒性発現の作用機序、さらに、暑熱・寒冷環境における環境適応 を反映、長崎県沿岸域を例に生態系の安定性について修得させ、自然環境と生 物との共生について理解を深める。</td>
<td>(オムニバス方式/全15回)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>有害化学物質の管理と処理</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>有害化学物質のマネジメントについて理解させるとともに、長崎大学にお ける廃液処理の実際を見学し、環境保全に関連してとるべき行動について 理解を深める。</td>
<td>(オムニバス方式/全15回)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 人間活動と環境影響

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>科 目 区 分</strong></th>
<th><strong>教養教育科目</strong></th>
<th><strong>講義する環境とリテラシー</strong></th>
<th><strong>全学モジュール科目Ⅱ科目</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>毒性物質と生体応答、風景動植物、環境汚染物質による生態影響1：</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>公害病、環境汚染物質による生態影響2：環境ホルモン</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>環境センサーとしての感受性、光の受容と行動、音の受容と行動、匂い の受容と行動、感覚系による環境センサーとしての機能や天然物質・化学物質 による有害作用や毒性発現の作用機序、さらに、暑熱・寒冷環境における環境適応 を反映、長崎県沿岸域を例に生態系の安定性について修得させ、自然環境と生 物との共生について理解を深める。</td>
<td>(オムニバス方式/全15回)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>有害化学物質の管理と処理</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>有害化学物質のマネジメントについて理解させるとともに、長崎大学にお ける廃液処理の実際を見学し、環境保全に関連してとるべき行動について 理解を深める。</td>
<td>(オムニバス方式/全15回)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 海洋環境における生命と物質の多様性

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>科 目 区 分</strong></th>
<th><strong>教養教育科目</strong></th>
<th><strong>講義する環境とリテラシー</strong></th>
<th><strong>全学モジュール科目Ⅱ科目</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>毒性物質と生体応答、風景動植物、環境汚染物質による生態影響1：</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>公害病、環境汚染物質による生態影響2：環境ホルモン</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>環境センサーとしての感受性、光の受容と行動、音の受容と行動、匂い の受容と行動、感覚系による環境センサーとしての機能や天然物質・化学物質 による有害作用や毒性発現の作用機序、さらに、暑熱・寒冷環境における環境適応 を反映、長崎県沿岸域を例に生態系の安定性について修得させ、自然環境と生 物との共生について理解を深める。</td>
<td>(オムニバス方式/全15回)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>有害化学物質の管理と処理</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>有害化学物質のマネジメントについて理解させるとともに、長崎大学にお ける廃液処理の実際を見学し、環境保全に関連してとるべき行動について 理解を深める。</td>
<td>(オムニバス方式/全15回)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>科目区分</td>
<td>授業科目の名称</td>
<td>講義等の内容</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>海洋環境における生命と物質の多様性</td>
<td>海洋生物の遺伝子多様性</td>
<td>分子生物学的な観点から海洋生物の多様性を考えさせるリテラシーウウェイクを醸成する。</td>
<td>オムニバス方式/全15回</td>
</tr>
<tr>
<td>微分積分学Ⅰ</td>
<td>本科目では、自然科学研究における種々の理論や現象を理解する基礎となる微積分学のうち、二次元関数の微分、積分の使い方を修得することを目的とする。</td>
<td>139和田実/4回 全体説明、海洋生物の遺伝子多様性</td>
<td>共生の多様性</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>本科目では、海洋環境における光合成を行い、二酸化炭素と水から有機物を合成し、酸素を放出した最初の生産者が藻類である。藻類の存在はヒトを含む全ての動物の誕生に必要不可欠である。</td>
<td>(170)香向志原/5回 生物多様性の解析、総括</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>微分積分学Ⅱ</td>
<td>本科目では、大学で必要とするすべての数学の基礎部分を学ぶ微分積分学の概念を習得する。</td>
<td>(139)和田実/4回 全体説明、海洋生物の遺伝子多様性</td>
<td>共生の多様性</td>
</tr>
<tr>
<td>微分積分学Ⅲ</td>
<td>本科目では、自然科学の基礎である微分積分学の使い方を学ぶ。</td>
<td>(170)香向志原/5回 生物多様性の解析、総括</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>線形代数学Ⅰ</td>
<td>本科目では、大学で必要とするすべての数学の基礎部分を学ぶ線形代数学の概念を習得する。</td>
<td>(139)和田実/4回 全体説明、海洋生物の遺伝子多様性</td>
<td>共生の多様性</td>
</tr>
<tr>
<td>線形代数学Ⅱ</td>
<td>本科目では、数学が必要とするすべての数学の基礎部分を学ぶ線形代数学の概念を習得する。</td>
<td>(170)香向志原/5回 生物多様性の解析、総括</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>科目区分</td>
<td>授業科目の名称</td>
<td>講義の内容</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>日本国憲法</td>
<td></td>
<td>現日本国憲法が掲げる普遍的原理としての基本的人権の尊重・国民主権・権力分立と、独目的保証としての戦争防止及び象徴天皇制について。それそれぞれ具体的な検証や他国の憲法状況との比較を交えながら考察させ、その結果作業を通して、現日本国憲法の存在意義を追求する。「憲法」という法規範そのもの在り得るか否かを追求することを目指す。_</td>
<td>講義テーマ</td>
</tr>
<tr>
<td>モノポリーで学ぶ教養としてのビジネス</td>
<td></td>
<td>MONOPOLYのゲーム体験をふまえて、ゲームの舞台を知り（土地・税制史、銀行、企業金融、民法）、楽しむことの意義を学的に検討（定石、交渉術、アクティブラーニング）、さらに実務へのゲートウェイを探求する（不動産所得の経済、サービスと経営成果）。_講義テーマ</td>
<td>MONOPOLY、不動産経営、資産運用、複式簿記、抵当権、処世術・交渉術、土地・税制、民法</td>
</tr>
<tr>
<td>芸術と文化</td>
<td></td>
<td>長崎の芸術文化活動の実態を概観し、実際に文化施設に出かけ、芸術鑑賞を行う。音楽文化を取り巻く状況を理解させ、実際の演奏会を鑑賞させ、その演奏に触れる喜びを感じ取ってもらう。_講義テーマ</td>
<td>マスメディアと文化、文化ホールに出かけ実際にコンサートを鑑賞しよう、長崎の歴史と文化、文化施設に出かけてみよう、美術と音楽、クリスマスの音楽、長崎県美術館のロビーコンサートに参加してみよう、文化芸術と長崎、長崎の音楽活動</td>
</tr>
<tr>
<td>市民社会と法</td>
<td></td>
<td>この授業では市民社会の法とも呼ばれる民法のうち、財産の取引に関する基礎的な事項を修得させる。_講義テーマ</td>
<td>未成年者の保護、債務不履行、不法行為、不動産売買契約の締結から履行までの過程で起こる法的問題や、履行されなかったときの法的処理を理解させる。</td>
</tr>
<tr>
<td>ボランティアを通して地域を知る</td>
<td></td>
<td>オムニバス方式/電力シレン長寿社会の光と影、フィールドワークに向けたオリエンテーションとグループワーク、フィールドワーク、ディスカッション、プレゼンテーション、総評、高齢者の特性と地域活動、認知症サポーター養成講座、聴を学ぼう，傾聴を学ぼう</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>English for Specific Purposes (A)</td>
<td></td>
<td>本授業では、TOEICを実際に受験することを想定した対策演習を徹底的に行う。目標スコアを550点に設定し、授業の前半では、毎回リスニングの小テストを行いながら、傾向を踏まえた、効果的な対策を行なうためにはどういった点に注意すべきかを明示しながら、日本人一般が苦手とするリスニングへの効果的なアプローチを指導する。授業の後半では、文法・語彙のリーディング力などを個別的、力が伸びてくるにつれて総合的に捉える力を身に付けるよう指導する。_講義テーマ</td>
<td>English for Specific Purposes (B)</td>
</tr>
<tr>
<td>English for Specific Purposes (B)</td>
<td></td>
<td>本授業では、TOEICを実際に受験することを想定した対策演習を徹底的に行う。目標スコアを650点以上に設定し、基本的にはテスト模拟2週ごとに実施し、解答書解説を行いながら受講生の弱点を補強していく形式をとるものとする。さらに、誤答と解答の理由を個別的、力が伸びてくるにつれて総合的に捉える力を身に付けるよう指導する。_講義テーマ</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>自由選択科目</td>
<td></td>
<td>自由選択科目</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>上級外国語(フランス語)</td>
<td></td>
<td>フランス語1～1Ⅴを修了した学生のための授業である。CALL教室やiPadを使用し、復習をしながら、さらに完璧なフランス語の会話力、コミュニケーターシリュウの実践力を身につけさせる。_講義テーマ</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>「～していた」を学ぶ、「未来形」を学ぶ、「関係代名詞」を学ぶ、フランスのテレビを見ながら会話を実践を行う、手帳を書く等</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>授業科目</td>
<td>講義等の内容</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>上級外国語（中国語）</td>
<td>本授業は学生が2年次までに修得した中国語基礎コミュニケーション能力の向上を目的とし、伝達能力の養成をめざす。「伝達・書く・聞く・話す」の4能力の中でも特に「聞く・話す」に重点を置く。講義は専門的な学問を講じる。授業のテーマは、中国の社会・文化、政治、経済を扱う。授業の観点は、日本語の表現力の向上を目指す。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>上級外国語（韓国語）</td>
<td>本授業は、学生が3年次に修得した韓国語基礎コミュニケーション能力の向上を目的とし、伝達能力の養成をめざす。「伝達・書く・聴く・話す」の4能力の中でも特に「見る・聞く・話す」に重点を置く。講義は専門的な学問を講じる。授業のテーマは、韓国の社会・文化、政治、経済を扱う。授業の観点は、日本語の表現力の向上を目指す。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>オランダの言語</td>
<td>本授業は、学生が4年次に修得したオランダ語基礎コミュニケーション能力の向上を目的とし、伝達能力の養成をめざす。「伝達・書く・読む・話す」の4能力の中でも特に「読む・話す」に重点を置く。講義は専門的な学問を講じる。授業のテーマは、オランダの社会・文化、政治、経済を扱う。授業の観点は、日本語の表現力の向上を目指す。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>オランダの文化</td>
<td>本授業は、学生が5年次に修得したオランダ語基礎コミュニケーション能力の向上を目的とし、伝達能力の養成をめざす。「伝達・書く・読む・話す」の4能力の中でも特に「読む・話す」に重点を置く。講義は専門的な学問を講じる。授業のテーマは、オランダの社会・文化、政治、経済を扱う。授業の観点は、日本語の表現力の向上を目指す。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>平和講座</td>
<td>本授業は、学生が6年次に修得した平和コミュニケーション能力の向上を目的とし、伝達能力の養成をめざす。「伝達・書く・読む・話す」の4能力の中でも特に「読む・話す」に重点を置く。講義は専門的な学問を講じる。授業のテーマは、平和の社会・文化、政治、経済を扱う。授業の観点は、日本語の表現力の向上を目指す。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

自由選択科目 | 本授業は、学生が7年次に修得した自由選択コミュニケーション能力の向上を目的とし、伝達能力の養成をめざす。「伝達・書く・読む・話す」の4能力の中でも特に「読む・話す」に重点を置く。講義は専門的な学問を講じる。授業のテーマは、自由選択の社会・文化、政治、経済を扱う。授業の観点は、日本語の表現力の向上を目指す。 |

自己表現法 | 本授業は、学生が8年次に修得した自己表現コミュニケーション能力の向上を目的とし、伝達能力の養成をめざす。「伝達・書く・読む・話す」の4能力の中でも特に「読む・話す」に重点を置く。講義は専門的な学問を講じる。授業のテーマは、自己表現の社会・文化、政治、経済を扱う。授業の観点は、日本語の表現力の向上を目指す。 |

解放講座 | 本授業は、学生が9年次に修得した解放講座コミュニケーション能力の向上を目的とし、伝達能力の養成をめざす。「伝達・書く・読む・話す」の4能力の中でも特に「読む・話す」に重点を置く。講義は専門的な学問を講じる。授業のテーマは、解放講座の社会・文化、政治、経済を扱う。授業の観点は、日本語の表現力の向上を目指す。 |
授業科目の概要

<table>
<thead>
<tr>
<th>科目区分</th>
<th>授業科目の名称</th>
<th>講義等の内容</th>
<th>備考</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>情報データ科学部情報データ科学科</td>
<td>社会生活における情報活用術</td>
<td>現代の情報社会を生き抜いていくためには、必要な情報を的確に収集・分析し、適切に加工・発信するスキルを身に付けることが必要である。本科目では、情報科学科目的「情報基礎」で学んだ知識と技能を発展させて、断片的な情報を統合し、それらの価値を増幅させる能力を修得させることを目的としている。情報の可視化技法や文書作成技法などの実践的な技能を身に付けるとともに、プログラミング演習により実計算ソフトの関数がどのように計算処理されているかを理解させる。また、さまざまな情報をもとにすることを前提にした情報セキュリティの視点からこれらの情報を適切に取り扱う方法について修得させる。 (オムニバス方式/全15回)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>自由選択科目</td>
<td>平成長崎塾</td>
<td>実を負えて長崎に遊学する、長崎は昔から町全体が大学だった、といわれている。ならびに長崎が学んだ勝沼谷、坂本龍馬、高杉晋作、福澤諭吉は長大OBにとって愛銘している。このような長崎大学あるいは長崎の歴史は文化も含め大学の生の立ち点を、そのルーツから現在までの長崎大学の歴史、そしてこの長崎大学の育み、かたと大学とともに歩んできた長崎の町や土地を多面的に切り口から知ることが、この講義の目的である。長崎大学で学び、長崎の町で学生生活を送る学生が、本学や長崎を誇りに思い、将来、地域活性や社会貢献の意欲を持つことを期待する。また、多面的なものの見方、考え方を修得させることで、長崎のより深い知識、理解を発展させる学習意欲を身につけさせる。 (オムニバス方式/全15回)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>教養教育科目</td>
<td>自分のキャリアを考える講座～男女共同参画とダイバーシティの視点から～</td>
<td>自分をよく理解すること、自分のやりだすこと、なりたい人物像を知ることへの気づきを促し、ワークライフバランス・ダイバーシティ（多様性）の意味を概説しつつ、どう考えうかを多面よりアプローチし、自分の将来のキャリア形成に関連付けることができるようになることをディスカッションを交えて考察する。 (オムニバス方式/全15回)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>自由選択科目</td>
<td>キャリア実践</td>
<td>本講義では、低学年の学生向けのインターンを行。1年次からインターンシップを経験させることで、早い時期から社会で働くという道をイメージできるようになる。実社会に出初めてインターンシップを行う実習体験を中心に、インターンシップ前の講義、後の報告会を実施する。</td>
<td>集中</td>
</tr>
<tr>
<td>物理科学</td>
<td>自然の成り立ちや現象を理解するだけでなく、日常生活を送る中で物理の知識は欠かせない。社会生活における状況の理解・判断においても、もとのことを論理的に考え、的確に表現することは非常に重要である。物理学を学ぶことにより、私たちは論理的な思考法や理屈的な概念を用いた表現法を身に付けていくことができ、物事の本質を見出す力こそが重要である。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
授業科目の名稱

生物の科学
現在、ヒトの健康や病気の治療に用いられる医薬品の開発や作用機序を知るためには動物実験は欠かせないが、その生命を糧に与えることは不思議なこと、言い換えれば、物言わぬ動物の生命を犠牲にせよ、このように言葉の投げかけに対し、十分理解することによって動物との対話を成立する。つまり、行動分析学的切り口から動物の行動を修得させ、現代の科学への役割を理解させる。

データの科学
この授業は、データに基づく意思決定を行うために必要な、データ収集・整理・表現・分析の基本的な心構えと知識・技能を身につけさせることを目的とする。なお取り扱うデータは主として社会科学領域のものとする。

全学乗船実習
水産業は、長崎の主産業の一つである。水産学部附属練習船長崎丸に乗船して航海を体験させることにより、海洋環境や海洋生態系、それらの科学と人間の関わりについて深く理解すると共に、異分野の学生が船内生活を通じて、通常のキャンパスライフでは困難なコミュニケーション能力、多角的視点、協調性などを修養できることである。海洋および船舶に慣れ、親しみ、航海・運用術、海洋観測の基礎的実習及び海・船・人間の関係について関わりを習得させる。また、船内での団体生活の体験により、協調性・寛容性を習得させる。

開発協力論
何故ある国は順調に発展し、ある国は停滞し続けるのでしょうか。これまで国際社会は、貧困や飢餓・農村開発・経済格差といった様々な開発課題に対処するため多大な努力を払ってきましたが、未だに多くの課題が残されています。同時に、現代の開発課題は気候変動問題のような地球規模の課題とも関連しているため、開発問題に取り組む際には一国だけではなく、グローバルな視野で、先進国・発展途上国の双方が協調して取り組む必要があります。本講義では、開発課題の現況について把握し、問題の背景となるメカニズムを分析するとともに、解決に向けたアプローチを提示することを目指します。

研究倫理とコンプライアンス
近年、大学における教育・研究活動において様々な法律や規範などを遵守することが求められており、研究者や学生自身にも社会的責任を問われる傾向にある。このような現状において、将来、大学等の学術機関で活動する研究者、もしくは一般社会に一翼を担う社会人になる者にとって、研究倫理やコンプライアンスの知識を身に着け、その重要性を理解することを目的とする。

研究倫理とコンプライアンス

授業科目の概要

<table>
<thead>
<tr>
<th>科目区分</th>
<th>授業科目の名称</th>
<th>講義等の内容</th>
<th>考観</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>生物の科学</td>
<td>授業の名稱</td>
<td>講義等の内容</td>
<td>考観</td>
</tr>
<tr>
<td>データの科学</td>
<td>講義の名稱</td>
<td>講義等の内容</td>
<td>考観</td>
</tr>
<tr>
<td>全学乗船実習</td>
<td>講義の名稱</td>
<td>講義等の内容</td>
<td>考観</td>
</tr>
<tr>
<td>開発協力論</td>
<td>講義の名稱</td>
<td>講義等の内容</td>
<td>考観</td>
</tr>
<tr>
<td>研究倫理とコンプライアンス</td>
<td>講義の名稱</td>
<td>講義等の内容</td>
<td>考観</td>
</tr>
<tr>
<td>科目区分</td>
<td>授業科目的名称</td>
<td>講義等の内容</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>--------------</td>
<td>-------------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>現代社会を生きる</td>
<td>持続可能な社会を作る上において、「主体的に社会の形成に参画しようとする態度」が必要であり、そのためには、公職選挙法等一部の改正、民法の改正など現代社会でのどのような変化があるか、今どんな問題が自らの前にあるかを考えて生活していく必要がある。この講義では、主権者教育、租税教育、消費者教育の観点での知識を習得し、主権者意識、消費者意識を高め、他者と連携・協働しながら、主体的に社会の形成に関わる思考・態度を身につける。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>キャリア交流</td>
<td>毎回の講義は、さまざまな業種の業界を主とする企業の代表を講義で招き、5校時と、6校時に連続した8回からなる講義として実施する。毎回の講義では、前半（5校時）では企業の数名のリーダによる企業紹介とキャリアに関する講話、後半（6校時）では企業のリーダーと学生がグループに分かれ討議を行う。本グループワークでは、前に話した問題の課題が提出され、本講義を通じて、学生は企業人の考えを深く知る自らのキャリアを考える機会とする。企業からのファシリテータも参加する。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>特別活動及び総合的な学習の時間の指導法</td>
<td>学習指導要領の包括的研究と教育体験事例の分析によって教育実践力の高度化をめざす。学習指導要領（特別活動）の包括的な理解・ホームルーム活動、生徒会活動、学校行事の基本的な性格と教育的意義・特別活動の事例研究と探究 （オムニバス方式／全15回）</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>特別な支援を必要とする子どもの理解</td>
<td>子どもの心の医療・教育センターのコンセプトである。【医・教連携】の視点から、大学病院・保健学科・教育学部教員が、障害を中心に子どもの育ちについて総合的に考えることの科目的。特別支援教育の対象である視覚障害、聴覚障害、知的障害、肢体不自由、弱音などの子どもたちを対象にした特別支援教育の理解。特別支援教育の内容の理解～リハビリテーション、特別支援教育の内容の理解～精神障害児の支援。特別支援教育の内容の理解～家族支援～Spiritual Education</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>科目区分</th>
<th>授業科目的名称</th>
<th>講義等の内容</th>
<th>備考</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>教養教育科目</td>
<td>自由選択科目</td>
<td>自由選択科目</td>
<td>自由選択科目</td>
</tr>
<tr>
<td>教養教育科目</td>
<td>自由選択科目</td>
<td>自由選択科目</td>
<td>自由選択科目</td>
</tr>
<tr>
<td>特別な支援を必要とする子どもの理解</td>
<td>子どもの心の医療・教育センターのコンセプトである。【医・教連携】の視点から、大学病院・保健学科・教育学部教員が、障害を中心に子どもの育ちについて総合的に考える科目である。特別支援教育の対象である視覚障害、聴覚障害、知的障害、肢体不自由、弱音などの子どもたちを対象にした特別支援教育の理解。特別支援教育の内容の理解～リハビリテーション、特別支援教育の内容の理解～精神障害児の支援。特別支援教育の内容の理解～家族支援～Spiritual Education</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>科目区分</th>
<th>授業科目的名称</th>
<th>講義等の内容</th>
<th>備考</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>特別支援教育の教育課程と個別の支援計画の作成・活用</td>
<td>特別支援教育の教育課程と個別の支援計画の作成・活用</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>科目区分</th>
<th>授業科目的名称</th>
<th>講義等の内容</th>
<th>備考</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>特別支援教育の教育課程と個別の支援計画の作成・活用</td>
<td>特別支援教育の教育課程と個別の支援計画の作成・活用</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>教育科目</td>
<td>概要</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>生徒・進路指導論</td>
<td>生徒指導は、一人一人の児童及び生徒の人格を尊重し、個性の伸長を図るながら、社会的資質や行動力を高めることを目指して教育活動全体を通じて行われる。学習指導と並ぶ重要な教育活動である。他の教職員や関係機関と連携しながら組織的に生徒指導を進めていくために必要な知識・技能や養分を身につけさせる。進路指導は、生徒が自ら、将来の進路選択・計画するのを支援し、その能力を伸長するための教育活動である。進路指導・キャリア教育の視点に立った授業改善や体験活動、評価改善の推進やガイダンスとカウンセリングの充実、それに向けた学校内外の組織的な体制を整えると共に。&lt;br&gt;(オムニバス方式/全15回)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>教育方法・技術論</td>
<td>教職に就いた場合に備えて、専門科目の教育方法技術を修得させることが勿論であるが、教育の根底にある「教えること」の意味を十分理解させ、自身の教えることに対する態度を養う。講義は、午前中に教材の解説を行い、午後は教育方法技術の実践という形で実施し、種々の課題に対するレポート作成や教育方法技術の修得にあてる。2日目以降も同様な形で実施し、課題についてより高度な教育方法技術に迫る課題と対応する。&lt;br&gt;(288 小原 達朗/2回)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>アジアと日本在现代および近現代史</td>
<td>本講義は、現代沖縄の歴史についての入門知識を学生に提供することを目的としている。沖縄の過去は、日本と東アジアの歴史の伝統的な理解に反する出来事である。したがって、その目的は、そのような問題を探求し、沖縄地域の経験を通じて、アジアの近代国家システムの歴史性を明らかにすることである。&lt;br&gt;(和訳)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>グローバル化と健康在長崎/Japan</td>
<td>本講義は、身体的、精神的、そして社会的に多様なコミュニティに適応するための教育方法技術を提供し、長崎で健康的なコミュニティをつくるための基礎知識を修得させる。エコヘルスの概念的枠組みは慎重に学術的に研究され、世界と地域の両方の観点からアプローチされるだろう。&lt;br&gt;(和訳)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>スポーツコミュニケーションとコーチング在タッチラグビー</td>
<td>タッチラグビーを通じて英語によるコミュニケーション能力を向上させることを目的とする。英語を効率的に話すことで、チームの統合を目指す。「学ぶ観測」として、日常的に英語での意思疎通を計画し、迅速かつ広範に意思疎通を行うことが求められている。チームとして勝利するための作戦を考え、皆で議論して実践するまでの一連の行動で、共同性と協調性、ランニングやパスなどのタッチラグビーのための基本スキルを身につけさせることを目的とする。&lt;br&gt;(講義テーマ)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>現代海洋生態系と環境</td>
<td>本講義は、海洋環境の汚染に関する問題を検討する。また、環境保全に関する問題についても検討する。ビデオレポートは、これらの問題に対する理解を深めるために使用される。&lt;br&gt;(和訳)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>科目区分</td>
<td>授業科目の名称</td>
<td>講義等の内容</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Toward a Nuclear Weapon Free-World</strong></td>
<td>This course is designed to introduce participants to the challenges in facing a world affected by the existence of approximately 15,000 nuclear weapons, and the proliferation of their related materials and technology. (和訳)この講義では、15,000の核兵器の存在とそれらに関係する物と技術の拡散による影響を受ける世界に対抗するチャレンジを参加者に紹介する。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Nagasaki Studies I</strong></td>
<td>In this class, students with a diversity of cultures, traditions, and expertise will attend in order to promote understanding and peace in the global world, so let's examine Nagasaki and its various representations in the world as well as representations of the world in Nagasaki. Let's examine various representations from your own perspective and then from the latest theories, to discuss what you can empathize with and understand and what you cannot. Through the process of comparison and discussion, let's understand each other and analyze Nagasaki from the multicultural and multidimensional viewpoints. (和訳)このクラスでは、世界の理解と平和を促進するために、多様な文化、伝統、専門知識を持つ学生が参加する。そこで、長崎とその世界でのさまざまな表現、さらに長崎での世界の表現について調べてみると、自分の視点から、そして最新の理論からさまざまな表現を検討して、共感することを図ることを図ることもできる。比較と討論の過程を通じて、お互いを理解し、多文化と多次元の視点から長崎を分析する。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Nagasaki Studies II</strong></td>
<td>Dejima, however, has been taken note of by well-known contemporary authors in other countries, and their novels have prevailed both worldwide in translation and in their original languages as well. Thus, authors living in the global era think much of Dejima as a suitable place for works that are translatable across the gaps of social and cultural differences in societies in the global era. How can Dejima, an oblivious relic from the past in a corner of Japan, be suitable for representation of a globalized society, instead of one of the more international cities of Japan, such as Tokyo, Kyoto, or Osaka? This course will examine Dejima and Nagasaki by reading a contemporary novel Nagasaki by Éric Faye, mapping the text, and fieldworks. (和訳)出島は、他の国々の著名な現代作家たちにも注目されており、彼らの小説は、翻訳においても原語においても世界的に普及している。グローバル時代に生きる作は、出島の大部分をグローバル時代の社会における社会的および文化的な違いのギャップを、翻訳できる作品のための適切な場としとして考えている。東京、京都、大阪のような日本の最も国際的な都市の代わりに、どのようにして日本の隅にある忘れられた遺跡である出島が、グローバル時代社会の代表にふさわしいのか。この講義では、Éric Fayeの現代小説Nagasakiを読み、テキストとフィールドワークをマッピングすることで、出島と長崎について学ばせる。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Development Cooperation and Global Health</strong></td>
<td>In this subject, a brief history on international development assistance and development cooperation by the Government of Japan as Official Development Assistance (ODA), and key fundamental principles around development cooperation especially in health sector will be offered to students to enable them to take a first step to think about international cooperation with emphasis on health development in the global society. (和訳)このテーマでは、グローバル社会における健康開発に重点を置いた国際協力について考えるための第一歩を踏み出すことが可能にするため、政府開発援助(ODA)としての日本政府による国際開発援助と開発協力に関する基本的な歴史、そして特に保健分野における開発協力に関する重要な基本原則について学生に提供する。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>海外English Camp(A)</strong></td>
<td>本授業では、海外の協定校に学生を派遣し、学生同士の交流を、英語による①大学紹介、②あらかじめ指定したトピックによるディスカッション、③アクティビティ・アクティビティの三つを媒介に行う。学生は、派遣前後の授業において版づくりを行い、ゲストスピーカーによる派遣先の歴史・文化等の講義を受け、大学紹介とディスカッションを行うための準備・資料作成を班別に行う。</td>
<td>集中</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>海外English Camp(B)</strong></td>
<td>本授業では、海外の協定校に学生を派遣し、学生同士の交流を、英語による①大学紹介、②あらかじめ指定したトピックによるディスカッション、③アクティビティ・アクティビティの三つを媒介に行う。学生は、派遣前後の授業において版づくりを行い、ゲストスピーカーによる派遣先の歴史・文化等の講義を受け、大学紹介とディスカッションを行うための準備・資料作成を班別に行う。</td>
<td>集中</td>
</tr>
<tr>
<td>教養教育科目</td>
<td>授業科目の名称</td>
<td>講義等の内容</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>日本語上級Ⅰ</td>
<td>日本語上級Ⅰ</td>
<td>日本の大学で学習・研究するのに必要な上級レベルの日本語能力（特に読解能力）を修得する。上級レベルの文法や語彙、表現を学ぶとともに、上級レベルの文章を読解する能力を向上させる。さらに、読解文の内容についての理解を深めることを目指す。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>日本語上級Ⅱ</td>
<td>日本語上級Ⅱ</td>
<td>日本の大学で学習・研究するのに必要な上級レベルの日本語能力を修得する。上級レベルの様々なテーマの文章を多読し読解能力を高めるとともに、学習したテーマについて他の意見を聞きながら自分の意見をもって述べられるようになることを目的とする。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>日本語上級Ⅱa</td>
<td>日本語上級Ⅱa</td>
<td>日本を知るには、「総体としての日本」を理解するだけでは不十分である。多様性と潜在性を理解した日本を学び、その理解を基に、独自の視点で日本を理解することを目指す。特に地方創生で地方の潜在性を活かす上での新しい動き、地方の方々の力を活かすための新しいモデルを理解する。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>日本語上級Ⅱb</td>
<td>日本語上級Ⅱb</td>
<td>日本を知るには、「総体としての日本」を理解するだけでは不十分である。地方創生で地方の潜在性を活かす上での新しい動き、地方の方々の力を活かすための新しいモデルを理解する。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>数理・データサイエンス</td>
<td>数理・データサイエンス</td>
<td>データ科学の基本的な手法について、データ収集から、データ解析を含むデータ処理、データ可視化を含む特徴把握、数理モデルに基づくデータ解析と手法の理解、を一連の流れとして体験させる。教員はデータの視覚化、基本統計量、回帰分析、主因子分析、因子分析、パターン認識、クラスタリングなどの手法について事例を用いて説明し、数理的な側面を理解できるようにする。受講生はWWWからデータを集め解析した結果を3度のレポートとして提出する。また、授業時間中にレポートを発表させ、プレゼンテーション能力やコミュニケーション能力を高める。これによりデータの解析手法を理解することと、自分で解析できるようになること。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>確率・統計</td>
<td>確率・統計</td>
<td>情報科学およびデータ科学の重要な基礎となる確率論や統計学の基本的な事項について学習させる。具体的には、確率分布、確率変数、2項分布、正規分布、共分散、相関係数、カイ二乗分布、t分布、大数の法則、中心極限定理、点推定、区間推定、仮説検定などのトピックについて理解し、実験、観察などで得られた様々なデータの確率変数の実現値としてとらえることを学び、データの変数を分析する統計学の基礎的知識を体験して習得させる。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>コンピュータ入門</td>
<td>コンピュータ入門</td>
<td>本科目はインフォメーションサイエンスコースのすべての専門科目の基礎に位置し、コンピュータのハードウェアとソフトウェアの構成、動作の仕組みについて学習させる。具体的には、二進数による算術・論理演算の理解、コンピュータの構成、動作の基本原理を理解し、論理回路とコンピュータシステムの関係、機械語列とプロセッサの動作の関係、オペレーティングシステムの意義、高水準プログラミング言語と機械語の関係などを説明できるようになることを学習目標とする。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>プログラミング概論</td>
<td>プログラミング概論</td>
<td>代表的なプログラミング言語のひとつであるPythonを学びながら、プログラミングにおける基本的な概念を理解し、目的の処理をコンピュータ上のプログラムとして実装するための基礎知識を習得する。変数、演算子、制御フロー、等、基本的な文法を理解し、新たなプログラミングを設計できるようにすること。Pythonを用いて書式の整った読みやすいプログラムを作成できるようになることを学習目標とする。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>プログラミング演習Ⅰ</td>
<td>プログラミング演習Ⅰ</td>
<td>情報系の学生が習得すべき基礎能力であるプログラミングの基礎概念を習得する。同時に、プログラミング環境の設定や環境設定を学ぶ。Pythonは基本的なプログラミング言語で、データの収集、処理、表示を含むさまざまなアプリケーションを作成する。Pythonを用いたプログラミング実践を通じて、データの処理から視覚化まで、Pythonの可視化能力を学ぶ。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>プログラミング演習Ⅱ</td>
<td>プログラミング演習Ⅱ</td>
<td>本科目は、「プログラミング演習Ⅰ」に引き続き、プログラミング言語Pythonによるプログラミング能力の向上を目指したハンズオン形式の演習科目である。Pythonを用いて、データを集計、ソーティング、データ可視化を行う。さらに、Pythonの可視化能力を活かしてデータを視覚化する。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>科目区分</td>
<td>授業科目の名称</td>
<td>講義内容等</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>情報科学技術</td>
<td>本科目では情報科学の領域全体を俯瞰し、その概要を把握することを目的とする。コンピュータのハードウェア、ソフトウェアおよびネットワーク技術の基礎を習得し、その応用力を身につけさせるため、情報の表現や伝達方法、具体的な問題解決手法としての計算の方法、人間と情報システムの関わりあいなどを視点に獲得させることを目的とする。具体的には、数表現と誤差、標本化と量子化、情報源符号化、情報量、冗長性と誤り訂正符号、計算の発展と記述法、計算機、論理演算と論理回路などの概念について説明する。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>情報基礎数学</td>
<td>本科目では、情報科学やコンピュータ科学の根幹をなす離散数学の基礎的事項を習得し、これらを応用する力を身につけさせるとともに、論理的な思考能力を養う。具体的には、シノノンの「通信の数学的理論」(1948年)により、情報現象の本質が確立されるとともに、新たな問題解決手法としての計算の技術を身につけさせることを目的とする。具体的には、数表現と誤差、標本化と量子化、情報源符号化、情報量、冗長性と誤り訂正符号、計算の表現と記述法、計算機、論理演算と論理回路などの概念について説明する。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>情報理論</td>
<td>本稿では、情報ネットワークにおける概念および要素技術を学び、現在普及しているインターネットの仕組みを理解させる。またネットワーク社会における情報伝搬についても学ぶ。具体的には、ネットワーク階層の構造、各階層の機能、IP、TCP、UDPなどのプロトコルの基本、経路制御、ディレクトリサービスなどの仕組みについて説明できるようになり、インターネットに関わる問題の解決を基本的なレベルで実施できるようになることを学習到達目標とする。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>情報ネットワークⅠ</td>
<td>本科目では、「情報ネットワークⅠ」に引き続き、情報ネットワークの要素技術を学ぶ。特に、インターネットが社会を変容させる過程で重要に発展してきた要素技術、機能、プロトコルなどを学ぶ。具体的には、電子メール、Webサーバ、プライベートアドレスなどについて説明する。これらの技術の仕組み、機能、プロトコルを説明でき、ネットワークに関わる問題の解決を一定程度のレベルで実施できるようになることを学習到達目標とする。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>情報ネットワークⅡ</td>
<td>本科目では、「コンピュータ科学Ⅰ」に引き続き、コンピュータ科学の要素技術を学び、情報ネットワークの要素技術を学ぶ。特に、インターネットが社会を変容させる過程で重要に発展してきた要素技術、機能、プロトコルなどを学ぶ。具体的には、電子メール、Webサーバ、プライベートアドレスなどについて説明する。これらの技術の仕組み、機能、プロトコルを説明でき、ネットワークに関わる問題の解決を一定程度のレベルで実施できるようになることを学習到達目標とする。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>コンパイラ</td>
<td>コンピュータのプログラミング言語をプログラミング言語で記述された、語彙処理系によって翻訳又は適応をすることで実行される。本科目では、プログラミング言語を処理する語彙処理系、特にコンパイラで用いられる基礎的な諸概念を習得する。具体的には、コンパイラの内部構造、字句解析、構文解析、意味解析、構文木変換、最適化アリゴリズムなどについて説明する。これらの処理内容を理解し、プログラミング言語のどのような変換が実行されるのかについて具体的なイメージを持ち、説明できるようになることを学習到達目標とする。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>グラフ理論と最適化</td>
<td>本科目では、グラフ理論と最適化の基礎を学ぶ。具体的には、グラフの構造と表現、ワイシュトラス法、最小全域木、最大流問題、線形計画法、ニュートン法などのグラフ理論と最適化における基本的な諸概念を学習する。グラフ理論を学ぶことで、情報科学やデータ科学の関連分野において対象の関係性を客観的に表現し分析可能な技術を身につけさせるとともに、最適化手法を学ぶことで、現実世界から得られるデータを客観的に分析するためのツールを身につけさせる。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>オートマトンと言語理論</td>
<td>コンピュータとは何か、コンピュータは何かができて何ができないのか。本科目では、こういったコンピュータサイエンスの本質的な問題について理解するために学ぶ。また、これらの概念が実際の問題に対応できるかどうかを理解する。具体的には、決定有限オートマトン、非決定性有限オートマトン、文脈自由文法、プッシュダウンオートマトン、チューリングマシンなどを学ぶ。これらの理論を用いて、計算の等価性や限界について形式的に説明できるようになることを学習到達目標とする。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>情報セキュリティⅠ</td>
<td>本科目では、情報セキュリティの基礎を学ぶ。具体的には、情報セキュリティの概念を学び、情報セキュリティの基礎を学ぶ。具体的には、情報セキュリティの概念を学び、情報セキュリティの基礎を学ぶ。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>授業科目の概要</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>----------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>科目区分</td>
<td>授業科目の名称</td>
<td>講義等の内容</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td>情報データ科学部情報データ科学科</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>オペレーティングシステムⅠ</td>
<td>本科目では、近代的なコンピュータの基本ソフトウェアであるオペレーティングシステムの構造を解説し、プログラミングの構築に必要な知識と技術を習得させる。特に「オペレーティングシステムⅠ」ではメモリー管理、ファイル管理、プロセス管理などの基本構造を理解させる。また、異なるハードウェア環境における運用およびプログラミングの実践を通じて、実践的なスキルを磨く。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>オペレーティングシステムⅡ</td>
<td>本科目では、オペレーティングシステムの基本的な知識を解説し、プログラミングの構築に必要な知識と技術を習得させる。特に「オペレーティングシステムⅡ」では仮想メモリー管理、ストレージマネージメント、ネットワーク接続などの基本構造を理解させる。また、異なるハードウェア環境における運用およびプログラミングの実践を通じて、実践的なスキルを磨く。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>画像処理</td>
<td>本科目では、デジタル画像処理技術を利用して、画像処理の基礎知識を習得させる。具体的には、画像生成モデル、画像入力、画像処理、画像出力、画像保存などの技術を理解させる。また、実際の応用例も紹介する。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ハイフェイスインタラクション（HCI）</td>
<td>本科目では、コンピュータとのコミュニケーションインタフェースであるハイフェイスインタラクション（HCI）の基礎知識を理解させる。具体的には、人とコンピュータのコミュニケーションに必要な知識を理解させる。また、実際の応用例も紹介する。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>マシンビジョン</td>
<td>本科目では、コンピュータビジョンと情報処理を結びつけて、様々な分野に適用できるようになる。具体的には、画像処理、機械学習、データベースなどのテクノロジーを理解させる。また、実際の応用例も紹介する。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>音響音声工学</td>
<td>本科目では、音響音声情報処理の基礎知識を習得させる。具体的には、音声の計測技術、音声信号処理技術、音声信号処理アルゴリズム、音声信号処理ソフトウェアの基礎知識を理解させる。また、実際の応用例も紹介する。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>認知システム論A</td>
<td>本科目では、人間の知識を利用した情報処理システムの基礎を理解させる。具体的には、知識ベースシステムの構成、知識ベースシステムの設計、知識ベースシステムの実装について理解させる。また、実際の応用例も紹介する。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>認知システム論B</td>
<td>本科目では、推論に基づく問題解決の手法に関する基本的な知識を習得させる。具体的には、知識ベースシステムの構成、知識ベースシステムの設計、知識ベースシステムの実装について理解させる。また、実際の応用例も紹介する。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>科目区分</td>
<td>授業科目の名称</td>
<td>講義等の内容</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td>---------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>情報メディア論</td>
<td>本科目では、数値・文字・音声・画像・立体・動画のディジタル表現に関する知識を修得するとともに、各メディアの特性を理解することを目的とする。また、画像編集や映像編集などの実習を通じて、メディアコンテンツを作成する技術を養うことを目的とする。さらに、音響処理、画像合成、3次元CGの表現、情報メディアの技術的な側面について学ぶとともに、現代社会におけるメディアコンテンツの役割についても考察させる。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>デザイン情報学I</td>
<td>本科目では、デジタルコンテンツのデザインに関する基本を学習させる。具体的には、コンピュータグラフィックス、バーチャルリアリティ、拡張実在、コンピュータビジョニング、センサとアクチュエータを伴ったフィジカルコンピューティングなどのディジタル技術を用いた映像、音楽、ゲームなどのコンテンツのデザインに関する技術と、その理論的背景について学ぶ。デジタルコンテンツデザインに関する基本的概要およびテクニックを理解し、新分野であるデジタルメディアデザインに応用するようになることを学習到達目標とする。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>デザイン情報学II</td>
<td>本科目では、工学技術が社会及び自然に及ぼす影響、効果に関する理解力や責任など、技術者として社会に対する責任を自覚し、それに基づく行動を模索することを目的とする。社会を尊重し、社会に貢献する一方で、自然と調和の取れる工学者としての自覚を得るために、数多くの課題を提起する。工学倫理を学び、その理論的背景について考察する。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>安全工学</td>
<td>本科目では、技術的な内容を伴う考えを他人に英語でプレゼンテーションしたり、英語でディスカッションをすることを目標とする。技術プレゼンテーションで頻用されるフレーズや、定量的なデータの説明手法などを学ぶ。語学的なスキルを鍛え、プレゼンテーションやディスカッションを練習する機会をなるべく多く設ける。技術の内容について英語で会話することの抵抗感を柔らげ、自信を養うことを目指す。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>技術英語I</td>
<td>本科目では、情報科学やデータ科学に関するアクアクラメールームに習熟し、講義で定められた技術文献や論文から、当該分野における新しい概念や手法を学ぶ。ブレインストーミングやディスカッションを行うことで、新しいアイデアを提案し、ディスカッションとしての参加者同士のコミュニケーションを高める。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>技術英語II</td>
<td>本科目では、情報科学やデータ科学に関するアクアクラメールームに習熟し、講義で定められた技術文献や論文から、当該分野における新しい概念や手法を学ぶ。ブレインストーミングやディスカッションを行うことで、新しいアイデアを提案し、ディスカッションとしての参加者同士のコミュニケーションを高める。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>技術英語III</td>
<td>本科目では、情報科学やデータ科学に関するアクアクラメールームに習熟し、講義で定められた技術文献や論文から、当該分野における新しい概念や手法を学ぶ。ブレインストーミングやディスカッションを行うことで、新しいアイデアを提案し、ディスカッションとしての参加者同士のコミュニケーションを高める。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>技術英語IV</td>
<td>本科目では、情報科学やデータ科学に関するアクアクラメールームに習熟し、講義で定められた技術文献や論文から、当該分野における新しい概念や手法を学ぶ。ブレインストーミングやディスカッションを行うことで、新しいアイデアを提案し、ディスカッションとしての参加者同士のコミュニケーションを高める。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>科目区分</td>
<td>授業科目の選択</td>
<td>講義等の一覧</td>
<td>備考</td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>プロジェクト研究</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>経営管理</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>産業経済学</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>実社会課題解決プロジェクトA</td>
<td></td>
<td>共同</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>実社会課題解決プロジェクトB</td>
<td></td>
<td>共同</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>実社会課題解決プロジェクトC</td>
<td></td>
<td>共同</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>実社会課題解決プロジェクトD</td>
<td></td>
<td>共同</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>情報数学Ⅰ</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>情報数学Ⅱ</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>情報数学Ⅲ</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**授業科目の概要**

<table>
<thead>
<tr>
<th>科目</th>
<th>講義等の一覧</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>プロジェクト研究</td>
<td>本科目では、技術を経営に生かすための戦略を概論的に理解する。我が国の経済、社会状況を把握し、今後の技術開発・戦略、経営に関する動向を理解することを目的とする。具体的には、経営の基礎知識、経営戦略、経営戦略の動向などについて学ぶ。</td>
</tr>
<tr>
<td>経営管理</td>
<td>本科目では、プロジェクト研究科目の内容を継続的に理解し、経営戦略を活かすための戦略を概論的に理解する。我が国の経済、社会状況を把握し、今後の技術開発・戦略、経営に関する動向を理解することを目的とする。具体的には、経営の基礎知識、経営戦略、経営戦略の動向などについて学ぶ。</td>
</tr>
<tr>
<td>産業経済学</td>
<td>本科目では、プロジェクト研究科目の内容を継続的に理解し、経営戦略を活かすための戦略を概論的に理解する。我が国の経済、社会状況を把握し、今後の技術開発・戦略、経営に関する動向を理解することを目的とする。具体的には、経営の基礎知識、経営戦略、経営戦略の動向などについて学ぶ。</td>
</tr>
<tr>
<td>実社会課題解決プロジェクトA</td>
<td>本科目では、プロジェクト研究科目の内容を継続的に理解し、経営戦略を活かすための戦略を概論的に理解する。我が国の経済、社会状況を把握し、今後の技術開発・戦略、経営に関する動向を理解することを目的とする。具体的には、経営の基礎知識、経営戦略、経営戦略の動向などについて学ぶ。</td>
</tr>
<tr>
<td>実社会課題解決プロジェクトB</td>
<td>本科目では、プロジェクト研究科目の内容を継続的に理解し、経営戦略を活かすための戦略を概論的に理解する。我が国の経済、社会状況を把握し、今後の技術開発・戦略、経営に関する動向を理解することを目的とする。具体的には、経営の基礎知識、経営戦略、経営戦略の動向などについて学ぶ。</td>
</tr>
<tr>
<td>実社会課題解決プロジェクトC</td>
<td>本科目では、プロジェクト研究科目の内容を継続的に理解し、経営戦略を活かすための戦略を概論的に理解する。我が国の経済、社会状況を把握し、今後の技術開発・戦略、経営に関する動向を理解することを目的とする。具体的には、経営の基礎知識、経営戦略、経営戦略の動向などについて学ぶ。</td>
</tr>
<tr>
<td>実社会課題解決プロジェクトD</td>
<td>本科目では、プロジェクト研究科目の内容を継続的に理解し、経営戦略を活かすための戦略を概論的に理解する。我が国の経済、社会状況を把握し、今後の技術開発・戦略、経営に関する動向を理解することを目的とする。具体的には、経営の基礎知識、経営戦略、経営戦略の動向などについて学ぶ。</td>
</tr>
<tr>
<td>情報数学Ⅰ</td>
<td>本科目は、高度情報化社会の基盤技術を学び、情報薬学、イノベーション戦略を活かすための戦略を概論的に理解する。我が国の経済、社会状況を把握し、今後の技術開発・戦略、経営に関する動向を理解することを目的とする。具体的には、情報薬学、イノベーション戦略の動向などについて学ぶ。</td>
</tr>
<tr>
<td>情報数学Ⅱ</td>
<td>本科目は、高度情報化社会の基盤技術を学び、情報薬学、イノベーション戦略を活かすための戦略を概論的に理解する。我が国の経済、社会状況を把握し、今後の技術開発・戦略、経営に関する動向を理解することを目的とする。具体的には、情報薬学、イノベーション戦略の動向などについて学ぶ。</td>
</tr>
<tr>
<td>情報数学Ⅲ</td>
<td>本科目は、高度情報化社会の基盤技術を学び、情報薬学、イノベーション戦略を活かすための戦略を概論的に理解する。我が国の経済、社会状況を把握し、今後の技術開発・戦略、経営に関する動向を理解することを目的とする。具体的には、情報薬学、イノベーション戦略の動向などについて学ぶ。</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 授業科目の概要

<table>
<thead>
<tr>
<th>科目区分</th>
<th>授業科目の名称</th>
<th>講義等の内容</th>
<th>備考</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>情報数学系</td>
<td>情報数学Ⅳ</td>
<td>本科目は、「情報数学Ⅲ」に引き続き、符号理論の基本的知識について理解を深め、応用する力身につけることを目的とする。有限体上の線形代数、確率の基本概念を概観した後、情報源符号化、通信路符号化、ブロックコード、単一誤り訂正コード、拡張符号、ハミング符号、Fanoの不等式、シンロードを利用した線形符号の複号、ハミング符号、拡大ハミング符号などについて学習させる。符号理論の基本的考え方について説明でき、各種符号の符号化・復号化の計算ができるようになることを学習到達目標とする。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>情報セキュリティ系</td>
<td>情報セキュリティⅡ</td>
<td>本科目では、情報セキュリティ技術の基盤をなす暗号理論のうち、より高度な暗号技術として、最近盛んに研究されている楕円曲線暗号、デジタル署名、および公開鍵暗号と関連の深い高速べき乗剰余計算の原理についての知識を習得させる。具体的には、楕円曲線と楕円曲線上の群演算、RSA法、ElGamal署名、DSS署名、ECC署名、べき乗剰余演算の高速化手法などについて解説し、関連する計算・論証ができるようになることを学習到達目標とする。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>情報セキュリティ系</td>
<td>情報セキュリティⅢ</td>
<td>本科目では、情報セキュリティ技術の基盤をなす暗号理論のうち、RSA暗号およびElGamal暗号の構成および安全性の解析で必要となるフェルマーの定理、ミラー・ラビンテストによる素数判定、ρ法、p+1法、2次のふるい法に伴う素因数分解法、Baby step – Giant step法、指数計算法による高速対数の計算を解説し、関連する計算・論証ができるようになることを学習到達目標とする。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ネットワークセキュリティ</td>
<td>ネットワークセキュリティ</td>
<td>インターネットは社会のインフラとなっており、我々の生活の質を向上させる一方、犯罪の温床ともなっている。本科目では、脆弱性検知という視点から、インターネットで用いられているネットワーク技術を悪用して行われるさまざまな攻撃方法を学ぶ。これによりネットワークの保全、適切な対策を考えるための基礎知識を得る。また、ネットワークのプロトコルを用いて行われる攻撃の仕組みや各種事例、対策方法など不正アクセスに関する知識を習得させ、それらの技術を応用した脆弱性検知についての考え方を理解できるようになることを学習到達目標とする。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ビッグデータ分析</td>
<td>ビッグデータ分析</td>
<td>本科目では、大規模なデータを処理するためのコンピュータシステム、ソフトウェア設計法、処理方法、応用事例などを幅広く学ばせる。具体的には、ビッグデータを格納する分散ファイルシステムの構成法、ビッグデータ処理方法、分析手法、データの可視化・特徴抽出方法、クラウドコンピューティングの仕組みと利用方法などを扱い、適切な対策を考えるための基礎知識を得る。また、ネットワークのプロトコルを用いて行われる攻撃の仕組みや各種事例、対策方法など不正アクセスに関する知識を習得させ、それらの技術を応用した脆弱性検知についての考え方を理解できるようになることを学習到達目標とする。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ビッグデータ分析演習</td>
<td>ビッグデータ分析演習</td>
<td>本科目では、大規模なデータを処理するためのビッグデータを格納する分散ファイルシステムの構成法、ビッグデータ処理方法、分析手法、データの可視化・特徴抽出方法、クラウドコンピューティングの仕組みと利用方法などを扱い、適切な対策を考えるための基礎知識を得る。また、ネットワークのプロトコルを用いて行われる攻撃の仕組みや各種事例、対策方法など不正アクセスに関する知識を習得させ、それらの技術を応用した脆弱性検知についての考え方を理解できるようになることを学習到達目標とする。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>パターン認識と機械学習</td>
<td>パターン認識と機械学習</td>
<td>本科目は、パターン認識、データマイニング、コンピュータビジョン、情報検索技術等、数多くの分野で欠かせない基盤技術となっている機械学習の基礎を学ぶための授業である。前半では、データの特徴を捉えるための手法を学ぶ。後半では、機械学習の基本理論を学ぶ。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>パターン認識と機械学習演習</td>
<td>パターン認識と機械学習演習</td>
<td>本科目は、パターン認識、データマイニング、コンピュータビジョン、情報検索技術等、数多くの分野で欠かせない基盤技術となっている機械学習の基礎を学ぶための授業である。前半では、データの特徴を捉えるための手法を学ぶ。後半では、機械学習の基本理論を学ぶ。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A I系科目</td>
<td>A I系科目</td>
<td>本科目は、昨今の人工知能の急速な発展を支える機械学習手法のひとつである深層学習（Deep Learning）の理論について学べる。まず、人工知能の発展の歴史と分類を示し、深層学習の位置付けを明らかにする。その後、順伝播型ネットワーク、誤差逆伝播法と最適化アルゴリズム、深層学習における正則化、重み通過ニューラルネットワーク、再帰型ニューラルネットワーク、自己符号化化、他意の生成ネットワーク、ボルツマンマシンなどの概念や理論について学び、これらの手法の原理や特徴について説明できるようになることを学習到達目標とする。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>人工知能演習</td>
<td>人工知能演習</td>
<td>本科目は、順伝播型ネットワーク、誤差逆伝播法と最適化アルゴリズム、深層学習における正則化、重み通過ニューラルネットワーク、再帰型ニューラルネットワーク、自己符号化化、他意の生成ネットワーク、ボルツマンマシンなどの概念や理論の説明（人工知能）で学ぶ。これらを自己の学習するネットワーク（Deep Learning）の手法について、自ら実際に実装して動作を確認することで、より実践的に理解を深めることを目的としたハンズオン形式の演習科目である。</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
授業科目の概要

<table>
<thead>
<tr>
<th>科目区分</th>
<th>授業科目的名称</th>
<th>講義等の内容</th>
<th>備考</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>論理回路</td>
<td>本科目では、ソフトウェア開発における一連の工程（要件定義→テストと保証）およびソフトウェア開発プロセスなどのソフトウェア開発のための基礎的な知識を習得させる。具体的には、要求分析、外部設計、内部設計、テスト計画、コードレビュー、UMLを用いたオブジェクト指向設計、プロジェクト管理と品質管理、数値見積もりなどについて、設計段階も交え学習させる。システムエンジニアとして必要最低限の知識を実践的スキルの習得を身につけさせる。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ソフトウェア工学</td>
<td>本科目では、情報科学やデータ科学を支えるコンピュータシステムはディジタル論理回路として実現されている。本科目では、ディジタル論理回路の設計手法を取得させる。論理設計の基礎となるブール代数、組合せ回路および順序回路の基本的な設計手法を学ぶことから始まり、最終的にはディジタル論理回路を設計できるようになることを学習到達目標とする。また、ディジタル論理回路を設計する際に必要となる、電気的特性や遅延特性などの物理的側面についても理解を深める。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>並列分散処理</td>
<td>本科目では、ソフトウェア工学の内容を更に深化させ、設計段階も交え学習させる。システムエンジニアとして必要最低限の知識と実践的スキルの習得を身につけさせる。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>データベース</td>
<td>本科目では、計算機などの組み込みシステムの一部として組み込まれ、物理デバイスを制御するコンピュータである組み込みシステムについて、そのソフトウェアとハードウェアの両方の側面から理解させることを目的とする。物理デバイスを制御する上で重要な概念となるメモリマップドI/Oと割り込みについて学習させ、これらの概念を実際のプログラミングに応用できるようになることを目標とする。また、各種ペリフェラルインタフェースの規格、アナログ・デジタル変換器、プログラマブルデバイスの原理などについても学習させる。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>コンピュータアーキテクチャⅠ</td>
<td>コンピュータアーキテクチャⅡ</td>
<td>本科目では、コンピュータアーキテクチャⅠの内容を更に深化させ、設計段階も交え学習させる。システムエンジニアとして必要最低限の知識と実践的スキルの習得を身につけさせる。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>迪ジタル信号処理Ⅰ</td>
<td>本科目では、ディジタル信号処理の技術が不可欠である。具体的には、フーリエ変換を用いた信号の解析や周波数特性の推定、音声の圧縮などの技術を学び、それらを応用したシステム設計のスキルを身につけさせる。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>迪ジタル信号処理Ⅱ</td>
<td>本科目では、ディジタル信号処理の技術が不可欠である。具体的には、フーリエ変換を用いた信号の解析や周波数特性の推定、音声の圧縮などの技術を学び、それらを応用したシステム設計のスキルを身につけさせる。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>組込みシステム</td>
<td>本科目では、組込みシステムの一部として組み込まれ、物理デバイスを制御するコンピュータである組込みシステムについて、そのソフトウェアとハードウェアの両方の側面から理解させることを学習到達目標とする。また、各種ベーシカルフサムクスの規格、アナログ・ディジタル変換器、プログラマブルデバイスの原理などについても学習させる。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>制御工学</td>
<td>本科目では、ディジタル信号処理の技術が不可欠である。具体的には、フーリエ変換を用いた信号の解析や周波数特性の推定、音声の圧縮などの技術を学び、それらを応用したシステム設計のスキルを身につけさせる。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
授業科目の名称 | 講義等の内容 | 備考
---|---|---
データ構造とアルゴリズム | 本科目では、情報関連分野で頻繁に利用される基本的なデータ構造やアルゴリズムについての知識を習得させる。具体的には、線形探索、二分探索、リスク、BST、二項ツリー、ハッシュ、深さ優先探索、幅優先探索、スタック、キュー、ダイナミックプログラミング、ニュートン法、動的計画法などについて解説する。学習到達目標とする。 |  |
プログラミング言語論 | 本科目は、オブジェクト指向プログラミング言語や関数型プログラミング言語といった新しい代表的な言語の理解の基盤となる型について学習させる。具体的には、型、関数型プログラミング言語、オブジェクト指向プログラミング言語、データ構造については理論を学ぶことができるようになることを学習到達目標とする。 |  |
プログラミング演習Ⅲ | 多人数規模プログラムの開発や実装に関しては基本的な知識が必要である。具体的には、データ構造やアルゴリズムを用いてプログラムを設計することができることを学習到達目標とする。 |  |
情報工学実験Ⅰ | 本実験では、主として情報工学のハードウェア分野の基礎技術を体験させ、座学の理解を深めさせる。具体的には、FET素子によるCOS的構成と特性の検出、ディスクリートICを用いた論理回路の構成や動作確認、CPU上での機械言語プログラミング、シンプルポータブルコンピュータを用いたシステム実装(6小林透)、ネットワークルータの設定とTCP/IPパケットの観測(24高田寛之)などに取り組ませる。これらを通じて、情報工学の専門技術に関する知識とそれらを問題解決に応用できる能力を身につけること |  |
情報工学実験Ⅱ | 本実験では、ハードウェア記述言語の文法を習得させ、データ構造やアルゴリズムについての知識を用いてプログラムを設計できる。また、設計した回路の動作を論理シミュレーションで検証させる。論理合成・配置配線ツールを用い、所望のディスクリート回路をFPGAに実装させる。ツールの生成した各種レポートやファイルを解析して、実装した回路の規模や最大動作周波数を求めさせる。これらを通じて、ハードウェアの言語設計フローを体験し、設計技術を習得させることを学習到達目標とする。 |  |
情報工学実験Ⅲ | 本実験では、主として情報工学のマルチメディアの基礎技術を体験させ、関連する座学の講義の理解を深めさせる。具体的には、ディジタル信号処理の講義で学習させた技法を用いた信号解析の実験(23徳川光太郎)、コンピュータビジョンによる3次元情報復元の実験(15酒井拓弥)、ARToolKitを用いた拡張現実アプリケーションの開発実験(19藤村誠)などに取り組ませる。これらを通じて、情報工学の専門技術に関する知識とそれらを問題解決に応用できる能力を身につけることを学習到達目標とする。 |  |
情報工学実験Ⅳ | 本実験では、ハードウェア記述言語を用いてマイクロプロセッサを設計しFPGAに実装させる。その性能評価を通して、パイプライン化の効果や、アーキテクチャの種類による性能差、実装した回路の規模や最大動作周波数を求め、これらを通じて、情報工学の専門技術に関する知識とそれらを問題解決に応用できる能力を身につけることを学習到達目標とする。 |  |
探索的記述統計 | データ解析には、観測されたデータが持つパターンや特徴を見出すこと、また実験の結果をより具体的に説明するための統計的データ解析(EDA)が求められる。本科目では、このための必要となる基本統計学の基本概念やデータ視覚化の技術について学習させる。具体的には、ヒストグラム、ボックスプロット、散布図等のデータの可視化、標準偏差、標準相関係数の計算、種々の確率分布の特性の理解、外れ値の検出、回帰分析、外れ値の影響を考慮した回帰分析などの概念と計算手法を例題を通じて学び実施する。本科目および基礎データ分析演習では、自己の興味のあるデータを用い、ある傾向を分析する能力を身につけ、その特性を明らかにすることを学習到達目標とする。 |  |
<table>
<thead>
<tr>
<th>科目区分</th>
<th>授業科目の名称</th>
<th>講義等の内容</th>
<th>備考</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>情報統計学</td>
<td>情報統計学</td>
<td>本科目では、統計モデルの中で広い分野で用いられている重要な線形回帰モデルについて、最小二乗法、母数推定、ガウス-マルコフの定理、母数の有意性検定、モデル精度評価基準、変数選択、重み付けを等二乗法を学習させる。さらに説明変数の影響を数えるデータ解析の基本方法を習得しよう。</td>
<td>リッジ回帰やスパース推定についても紹介する。なお、回帰分析は統計解析において重要な観点がわかりやすく解説されているモデルであり、本科目および応用データ解析演習で統計解析の基本的な流れをつかせることを目的としている。</td>
</tr>
<tr>
<td>基礎データ分析演習</td>
<td>基礎データ分析演習</td>
<td>本科目は、ヒストグラム、ボックスプロット、散布図などのデータの可視化、標本平均、標本相関等の基礎統計量の計算、種々の確率分布の特徴の把握、外れ値の検出、回帰分析、外れ値の混入に強いロビスト計算等の概念や計算手法などの「探索的記述統計」で取り上げた基礎的なデータ解析手法について、自ら実際に実装して動作を確認することで、より実践的に理解を深めることが目的としたハンズオン形式の演習科目である。</td>
<td>学生の学習成果を発表し、相互に意見交換をすることで、解析能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を向上させる。</td>
</tr>
<tr>
<td>応用データ分析演習</td>
<td>応用データ分析演習</td>
<td>本科目は、「情報統計学」で取り上げた基礎的なテーマの解釈解析手法について、自ら実際に実装して動作を確認することで、より実際的に理解を深めることが目的としたハンズオン形式の演習科目である。</td>
<td>学生の学習成果を発表し、相互に意見交換をすることで、解析能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を向上させる。</td>
</tr>
<tr>
<td>ペイズ統計学</td>
<td>ペイズ統計学</td>
<td>ベイズ的アプローチは機械学習を始めとする様々な分野の応用が急速に広がっている。ベイズ統計学では、まず母数が事前分布を与えられた場合については、事後確率密度関数を求めるベイズ推論を行い、さらに事後確率密度関数を用いて、複数の観測値に対する推定値を求めるベイズ推論を行なう。</td>
<td>ベイズ推論は、事前情報の与え方を具体的な計算例を示すとともに、事後情報の推定に適するベイズ推論の基本概念を理解する。</td>
</tr>
<tr>
<td>数理統計学</td>
<td>数理統計学</td>
<td>本科目は「情報統計学」に続く講義と位置づけ、統計モデルを通じたデータ解析における数理統計的性質を中心に学習させる。具体的には、数理統計学、確率密度の計算、尤度関数の多変量特性、ラウス・ラウス法など、ラウス・ラウスの定理、尤度推定量の漸近的性質、情報量規準等の統計的推測における理論的背景の概要を理解することを目的とする。</td>
<td>これによりビッグデータを解析対象とした近年の統計的手法を理解するための数理的基礎知識を身につけさせる。</td>
</tr>
<tr>
<td>社会・観光情報学Ⅰ</td>
<td>社会・観光情報学Ⅰ</td>
<td>社会科学の実証分析における調査・観測データには一般に欠測が生じることも多く、適切な欠測データの処理をしなければ、解析結果に偏りが生じることもある。本科目では、尤度推定量の考え方と具体的な欠測データ解析法である多重推定法を学び、実際のデータ解析に適用できるようになることを目的とする。</td>
<td>社会・観光情報学の観点を用いることにより、ビッグデータを解析対象とした近年の統計的手法を理解するための数理的基礎知識を身につけさせる。</td>
</tr>
<tr>
<td>社会・観光情報学Ⅱ</td>
<td>社会・観光情報学Ⅱ</td>
<td>本講義では、社会統計学と社会・観光情報学との視点を用いたシステムの事例として「地理情報システム」を取り上げ、その概念を理解することを目的とする。</td>
<td>社会・観光情報学の視点を用いることにより、ビッグデータを解析対象とした近年の統計的手法を理解するための数理的基礎知識を身につけさせる。</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(情報データ科学部情報データ科学科)
<table>
<thead>
<tr>
<th>科目区分</th>
<th>授業科目の名称</th>
<th>講義等の内容</th>
<th>備考</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>医療・生命情報学Ⅰ</td>
<td>本科目では、医療や農林水産業において重要な生命科学の基礎とともに、生命科学に関わる多様なデータの計量方法やデータの特徴や生物・医学統計に基づくデータ処理方法や解析ツール等の概要について理解させることで、「医療・生命情報学Ⅱ」、「医療・生命情報学Ⅲ」への導入を行う。生物学の基礎を概説するとともに、生体分子の相互作用や成長や病態の変遷といった生命現象の背景にある階層性や履歴性について、生命科学に関連するデータの収集・解析・可視化の多様な事例を扱いながら理解することを目標とする。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>医療・生命情報学Ⅱ</td>
<td>本科目では、昨今注目を集めるゲノム医療を定量的側面から支える遺伝的統計学の概要について学ばせる。古典的な集団遺伝学、量的遺伝学の数理的概念のみならず、昨今のゲノムビッグデータ解析のための様々な遺伝統計手法についても言及する。ヒトゲノム解読やヒトゲノム多様性研究、ゲノムワイド関連研究、疾患発症リスク予測、さらにはゲノムコホートに代表される現代的なゲノム医学研究について定量的な側面と定性的側面の両方から解析し、ソフトウェアの使用方法についても学ばせる。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>医療・生命情報学Ⅲ</td>
<td>さまざまな生物でゲノム研究が進められており、ゲノム情報の利用は生命科学研究の進展に密接に関与している。農業上あるいは産業上有用な生物種のゲノム情報の収集がますます重要になり、ゲノム情報の利用技術は有用遺伝子の探索や育種による有用種の開発にとっても重要性を増している。この科目では、最新の研究トピックを紹介しながら、多様な生物種や生物群のゲノム研究の現状やゲノムデータの利用方法について学ばせ、それらを理解することを学習到達目標とする。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>専門教養科目</td>
<td>卒業研究</td>
<td>卒業研究は、大学での学習の総まとめとして、講義・演習・実験で学ばせた専門的な知識・技能・能力を利用して、未解決の問題について自らその解決法を考え、実施し、評価を行う総合科目である。情報科学・データ科学に関する選択研究課題を設定し、担当教員の指導の下で、研究・実験・議論を進め、成果をまとめて卒業論文として提出する。試行錯誤しながら研究テーマを完成していくことで、技術者としての必要なデザイン能力を身につけることができる。また、必要な知識を自主的に、継続的に学習する能力を身につける。その過程を通じて卒業論文としてまとめる、発表を行うことで、自分の意見や考えを他者に理解させるために必要なプレゼンテーション能力を身につけさせるとともに、\n</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>私立の大学若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合又は届出を行おうとする場合、大学等の設置者変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はないと。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(注)