

## 情報科学研究科（博士前期課程）一般入試の変更について

平成 30 年度に実施します情報科学研究科博士前期課程の一般入試（8 月実施予定）の選抜方法を全専攻で統一し、下記のように変更します。なお、合否判定は専攻ごとに行います。

### 1 一般入試(平成 30 年 10 月入学, 平成 31 年 4 月入学)

#### 【選抜方法】

#### (1) 学力検査

##### ア 外国語

TOEIC<sup>®</sup> Listening & Reading テスト (TOEIC<sup>®</sup> Listening & Reading IP テストも可) のスコアにより評価します。

##### イ 筆記試験

全専攻において、次の科目に統一します。

「データ構造とアルゴリズム」及び「数学」

#### ① 「データ構造とアルゴリズム」(アルゴリズムの記述はC言語に基づきます)

情報科学に関する基礎的知識の理解度や思考力を評価します。

試験時間は 90 分です。出題範囲は以下の通りです。

アルゴリズムの計算量、データ構造（リスト、スタック、キュー、集合、ハッシュ表、ヒープ、木）、線形探索、2分探索、木の探索、再帰法、ソート（マージソート、ヒープソート、クイックソート、基数ソートなど）

#### ② 「数学」(解析学, 線形代数学)

情報科学に関する数学的知識の理解度や思考力を評価します。

試験時間は 90 分です。出題範囲は以下の通りです。

- ・解析学（極限と微分、級数、テーラー展開、逆三角関数の導関数、有理関数・無理関数の積分、広義積分、常微分方程式（変数分離形、同次形、線形））
- ・線形代数学（ベクトルと図形、行列と行列式、連立一次方程式、線形空間、線形写像、内積空間、固有値と固有ベクトル、行列の対角化と2次形式）

#### ウ 配点

各科目の配点は以下の通りです。

|     | 外国語 | データ構造とアルゴリズム | 数学  |
|-----|-----|--------------|-----|
| 全専攻 | 100 | 100          | 100 |

#### (2) 面接

大学院における研究・学修意欲及び適性等を評価します。出願した専攻に関連する学部レベルの専門知識を問う内容を含みます。出願書類は面接の参考とします。

ABCD の 4 段階で評価します。

入学者選抜方法 新旧対照表

【変更前】

①学力検査等実施日時

| 実施日 | 専攻       | 時間割   |        |       |       |  |
|-----|----------|-------|--------|-------|-------|--|
|     |          | 9:30  | 11:00  | 12:30 | 14:00 |  |
| 1日目 | 情報工学専攻   |       | 専門基礎科目 |       | 専門科目  |  |
|     | 知能工学専攻   |       | 専門基礎科目 |       | 専門科目  |  |
|     | システム工学専攻 |       | 専門基礎科目 |       |       |  |
|     | 医用情報科学専攻 |       | 専門基礎科目 |       |       |  |
| 2日目 | 全専攻      | 13:00 |        |       | 17:00 |  |
|     |          |       |        |       | 面接    |  |

※ 面接は面接委員数名が質問する個人面接とします。

②学力検査等内容及び配点・評価基準

| 専攻     | 学力検査                           |   | 面接(注1)   |
|--------|--------------------------------|---|--|
| 情報工学専攻 | 外国語<br>【配点：100点】<br>(注2)       | 出願時に提出されたTOEIC®のスコアにより評価します。  | <b>【内容・評価基準】</b><br>大学院への進学意欲及び適性等を評価します。情報工学専攻に関連する学部レベルの専門知識を問う内容を含みます。出願書類は面接の参考とします。<br><b>【評価：ABCDの4段階】</b> |
|        | 専門基礎科目<br>【配点：100点】            | <b>【内容】</b><br>・データ構造とアルゴリズム（C言語プログラミングを含む）<br>・離散数学<br><b>【評価基準】</b><br>情報工学に関する基礎的知識の理解度や思考力を評価します。                                   |  |
|        | 専門科目<br>【配点：各科目<br>100点で計200点】 | <b>【内容】</b><br>〈4科目中2科目選択〉<br>・論理回路<br>・コンピュータアーキテクチャ<br>・情報ネットワーク<br>・ネットワークプロトコル(注3)<br><b>【評価基準】</b><br>情報工学に関する専門的知識の理解度や思考力を評価します。 |  |
| 知能工学専攻 | 外国語<br>【配点：100点】<br>(注2)       | 出願時に提出されたTOEIC®のスコアにより評価します。  | <b>【内容・評価基準】</b><br>大学院への進学意欲及び適性等を評価します。知能工学専攻に関連する学部レベルの専門知識を問う内容を含みます。出願書類は面接の参考とします。<br><b>【評価：ABCDの4段階】</b> |
|        | 専門基礎科目<br>【配点：100点】            | <b>【内容】</b><br>数学（線形代数学、解析学）<br><b>【評価基準】</b><br>知能工学に関する数学的知識の理解度や思考力を評価します。   |  |
|        | 専門科目<br>【配点：100点】              | <b>【内容】</b><br>データ構造とアルゴリズム（C言語プログラミングを含む）<br><b>【評価基準】</b><br>知能工学を専門的に学ぶための知識の理解度や思考力を評価します。  |  |

| 専攻       | 学力検査                     |   | 面接(注1)  |
|----------|--------------------------|---|---|
| システム工学専攻 | 外国語<br>【配点：100点】<br>(注2) | 出願時に提出されたTOEIC®のスコアにより評価します。                                      | 【内容・評価基準】<br>大学院への進学意欲及び適性等を評価します。システム工学専攻に関連する学部レベルの専門知識を問う内容を含みます。出願書類は面接の参考とします。<br>【評価：ABCDの4段階】  |
|          | 専門基礎科目<br>【配点：100点】      | 【内容】<br>数学（線形代数学，解析学）<br>【評価基準】<br>システム工学に関する基礎的知識の理解度や思考力を評価します。 |   |
| 医用情報科学専攻 | 外国語<br>【配点：100点】<br>(注2) | 出願時に提出されたTOEIC®のスコアにより評価します。                                      | 【内容・評価の基準】<br>大学院への進学意欲及び適性等を評価します。医用情報科学専攻に関する学部のレベルの専門知識を問う内容を含みます。出願書類は面接の参考とします。<br>【評価：ABCDの4段階】 |
|          | 専門基礎科目<br>【配点：200点】      | 【内容】<br>数学（線形代数学，解析学）<br>【評価基準】<br>医用情報科学に関する基礎的知識の理解度や思考力を評価します。 |   |

(注1) 外国人留学生の面接については、日本語能力を含めて評価します。

(注2) 外国語の得点は、表で示す配点を満点として、換算し、利用します。

(注3) 本学情報工学科の科目「プロトコル設計」の範囲を含む。

## 【変更後】

### ①学力検査等実施日時

| 実施日 | 専攻  | 時間割          |               |
|-----|-----|--------------|---------------|
| 1日目 | 全専攻 | 数 学          | 9:30 ~ 11:00  |
|     |     | データ構造とアルゴリズム | 12:30 ~ 14:00 |
| 2日目 | 全専攻 | 面 接          | 13:00 ~       |

※ 面接は面接委員数名が質問する個人面接とします。

### ②学力検査等内容及び配点・評価基準

| 専攻  | 学力検査                      |   | 面接(注1)  |
|-----|---------------------------|---|---|
| 全専攻 | 外国語<br>【配点：100点】<br>(注2)  | 出願時に提出されたTOEIC®のスコアにより評価します。  | 【内容・評価基準】<br>大学院における研究・学修意欲及び適性等を評価します。出願した専攻に関連する学部レベルの専門知識を問う内容を含みます。出願書類は面接の参考とします。<br>【評価：ABCDの4段階】 |
|     | 数 学<br>【配点：100点】          | 【内容】<br>解析学，線形代数学<br>【出題範囲】<br>・解析学（極限と微分、級数、テーラー展開、逆三角関数の導関数、有理関数・無理関数の積分、広義積分、常微分方程式（変数分離形、同次形、線形））<br>・線形代数学（ベクトルと図形、行列と行列式、連立一次方程式、線形空間、線形写像、内積空間、固有値と固有ベクトル、行列の対角化と2次形式）<br>【評価基準】<br>情報科学に関する数学的知識の理解度や思考力を評価します。 |   |
|     | データ構造とアルゴリズム<br>【配点：100点】 | 【内容】<br>データ構造とアルゴリズム（注3）<br>【出題範囲】<br>アルゴリズムの計算量、データ構造（リスト、スタック、キュー、集合、ハッシュ表、ヒープ、木）、線形探索、2分探索、木の探索、再帰法、ソート（マージソート、ヒープソート、クイックソート、基数ソートなど）<br>【評価基準】<br>情報科学に関する基礎的知識の理解度や思考力を評価します。                                     |   |

(注1) 外国人留学生の面接については、日本語能力を含めて評価します。

(注2) 外国語の得点は、表で示す配点を満点として、換算し、利用します。

(注3) アルゴリズムの記述はC言語に基づきます。