## TIN HỌC CƠ SỞ 2

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

**1.Thông tin về giảng viên**

**KhoaCông nghệ thông tin 1**

***1.1. Giảng viên 1:***

Họ và tên: **Nguyễn Đình Hiến**

Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên chính- Thạc sĩ

Địa điểm làm việc Khoa CNTT1- Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông – Km 10 Đường Nguyễn Trãi – Hà Đông –Hà Nội

Điện thoại: 09 04 422 984 Email: ndhien@hotmail.com

Các hướng nghiên cứu chính: Cơ sở dữ liệu, Logic mờ, Thiết kế hướng đối tượng

***1.2. Giảng viên 2:***

Họ và tên: **Nguyễn Mạnh Sơn**

Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên- Thạc sĩ

Địa điểm làm việc Khoa CNTT1 – Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông – Km 10 Đường Nguyễn Trãi – Hà Đông –Hà Nội

Điện thoại: 09 04 57 40 01 Email: manhsoncntt@yahoo.com

Các hướng nghiên cứu chính: Trí tuệ nhân tạo, xử lí thông minh trong hệ đa agent, xử lí ngữ nghĩa

**KhoaCông nghệ thông tin 2**

***1.3. Giảng viên 1:***

Họ và tên: **Lê Minh Hóa**

Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên- Thạc sĩ

Địa điểm làm việc Khoa CNTT 2 - Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông – Cơ sở tại Tp.HCM - Man Thiện, phường Hiệp Phú, Q9 , Điện thoại: 0837305316

***1.4. Giảng viên 2:***

Họ và tên: **Hồ Mạnh Tài**

Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên- Thạc sĩ

Địa điểm làm việc Khoa CNTT 2 - Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông – Cơ sở tại Tp.HCM - Man Thiện, phường Hiệp Phú, Q9. Điện thoại: 0837305316

**2. Thông tin về môn học**

**Tên môn học**: **Tin học cơ sở 2**

**Mã môn học**: INT1155

**Số tín chỉ**: 2

**Loại môn học**: Bắt buộc

**Môn học tiên quyết**:

**Môn học trước**:Tin học cơ sở 1

**Môn học song hành**:

**Các yêu cầu đối với môn học**:

- Phòng học lý thuyết: Projector

- Phòng thực hành: Mỗi sinh viên có một máy tính được cài phần mềm Windows và một môi trường lập trình.

**Giờ tín chỉ đối với các hoạt động**:

- Nghe giảng lý thuyết: 20h

- Chữa bài trên lớp: 04h

- Thí nghiệm, Thực hành: 04h

- Tự học: 02h

**Địa chỉ Khoa/Bộ môn phụ trách môn học:**

* Khoa Công nghệ thông tin 1 - Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông, Km10, Nguyễn Trãi, Hà Đông, Hà Nội - Điện thoại: 04 38 54 56 04
* Khoa Công nghệ thông tin 2 - Bộ môn Khoa học máy tính - Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông cơ sở tại TP.HCM - 11 Nguyễn Đình Chiểu, Q1 - Điện thoại : 838299605

**3. Mục tiêu môn học**

***Về kiến thức:***

* Các khái niệm cơ bản về ngôn ngữ lập trình
* Các lệnh vào ra và lệnh điều khiển
* Hàm và chương trình
* Hàm và con trỏ

***Kỹ năng:***

* Soạn thảo, dịch, sửa lỗi và chạy chương trình.
* Tổ chức các hàm, chương trình.
* Lập trình cho các bài toán kỹ thuật thông thường
* Nâng cao khả năng làm việc nhóm (cộng tác, thảo luận…) giữa các thành viên

***Thái độ, Chuyên cần:***

* Sinh viên có ý thức ứng dụng CNTT để giải quyết các bài toán kỹ thuật trong thực tế.
* Sinh viên tham dự đầy đủ các tiết học lý thuyết, thực hành và làm bài tập

**Mục tiêu chi tiết cho từng nội dung của môn học**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mục tiêu**  **Nội dung** | **Bậc 1** | **Bậc 2** | **Bậc 3** |
| **Chương 1: Một số khái niệm cơ bản** | Hiểu các khái niệm: Ngôn ngữ lập trình, các kiểu dữ liệu cơ sở, hằng, biến, mảng, xâu ký tự, con trỏ, toán tử, biểu thức, các hàm thư viện chuẩn | Biết cách khai báo cho các khái niệm: biến, hằng, mảng xâu ký tự, con trỏ. Biết cách viết các biểu thức, toán tử, câu lệnh | Biết cách vận dụng các khái niệm của ngôn ngữ lập trình vào trong các chương trình và hàm |
| **Chương 2: Các lệnh vào ra và các lệnh điều khiển** | Nắm các lệnh vào ra màn hình, bàn phím, tệp, các lệnh điều khiển. | Lập trình được cho các bài toán sử dụng các lệnh vào ra và lệnh điều khiển đơn giản | Lập trình được cho các bài toán sử dụng các lệnh vào ra và lệnh điều khiển phức tạp |
| **Chương 3: Hàm và chương trình** | Nắm được cách khai báo và sử dụng các hàm, con trỏ, con trỏ hàm, chương trình và tổ chức các hàm và chương trình | Viết các hàm và chương trình cho các bài toán sử dụng khai báo hàm đơn giản | Viết các hàm và chương trình cho các bài toán sử dụng khai báo hàm phức tạp có sử dụng con trỏ, con trỏ hàm |

**4. Tóm tắt nội dung môn học**

Các khái niệm cơ bản về ngôn ngữ lập trình

Hệ lệnh vào ra và lệnh điều khiển

Tổ chức các hàm, chương trình

Lập trình cho một số bài toán kỹ thuật thông thường

**5. Nội dung chi tiết môn học**

**Chương 1: Một số khái niệm cơ bản**

1.1 Giới thiệu ngôn ngữ lập trình

1.2 Các khái niệm cơ bản

1.2.1 Tập ký tự, từ khoá

1.2.2 Các kiểu dữ liệu cơ sở

1.2.3 Hằng, biến, mảng, xâu ký tự, con trỏ

1.2.4 Khối lệnh, toán tử, biểu thức

1.2.5 Các hàm thư viện chuẩn

**Chương 2: Các lệnh vào ra và các lệnh điều khiển**

2.1 Các lệnh vào ra

2.2 Các lệnh điều khiển

2.2.1 Lệnh điều kiện

2.2.2 Lệnh điều kiện rẽ nhiều nhánh

2.2.3 Lệnh lặp với số lần xác định

2.2.4 Lệnh lặp với số lần không xác định

2.2.5 Lệnh ngắt

2.2.6 Lệnh tiếp tục

2.3 CASE STUDY: Các nhóm (3 - 5 sinh viên) lập trình cho một số bài toán sử dụng lệnh điều khiển, vào ra màn hình, bàn phím, tệp

**Chương 3: Hàm và chương trình**

3.1 Hàm và tổ chức chương trình

3.2 Khái niệm và khai báo hàm

3.3 Truyền dữ liệu sang hàm qua đối số

3.4 Hàm với biến tham chiếu

3.5 Biến cục bộ và biến toàn cục

3.6 Hàm đệ quy

3.7 Hàm với con trỏ

3.8 Con trỏ hàm

3.9 CASE STUDY: Các nhóm lập trình cho một số bài toán sử dụng hàm, con trỏ, con trỏ hàm, biến tham chiếu

**6. Học liệu**

***6.1. Học liệu bắt buộc***

[1]. Phan Thị Hà, *Tin học đại cương.* PTIT. 2010

***6.2. Học liệu tham khảo***

[2]. *Giáo trình Tin học.* Tập 1 và 2. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội. 2003

[3]. Ngô Trung Việt*, Ngôn ngữ lập trình C ++.* Nxb Giao thông vận tải. 2005

**7. Hình thức tổ chức dạy học**

***7.1 Lịch trình chung:***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | Hình thức tổ chức dạy môn học | | | | | Tổng  cộng |
| Lên lớp | | | Thực hành | Tự học |
| Lý thuyết | BT-TL | Kiểm tra |
| Nội dung 1: Chương 1 – Các khái niệm cơ bản | 2 |  |  |  |  | 2 |
| Nội dung 2: Chương 2 – Các lệnh vào ra | 2 |  |  |  |  | 2 |
| Nội dung 3: Chương 2 – Các lệnh điều khiển rẽ nhánh | 2 |  |  |  |  | 2 |
| Nội dung 4: Chương 2 – Các lệnh điều khiển lặp | 2 |  |  |  |  | 2 |
| Nội dung 5: Bài tập chương 2 |  | 2 |  |  |  | 2 |
| Nội dung 6: Thực hành chương 2 |  |  |  | 2 |  | 2 |
| **Nội dung 7: Kiểm tra giữa kỳ** |  |  | 2 |  |  | 2 |
| Nội dung 8: Chương 3 Khai báo, định nghĩa hàm | 2 |  |  |  |  | 2 |
| Nội dung 9: Chương 3 – Hàm với các loại biến | 2 |  |  |  |  | 2 |
| Nội dung 10: Chương 3 – Hàm có đối con trỏ | 2 |  |  |  |  | 2 |
| Nội dung 11: Chương 3 – Con trỏ hàm | 2 |  |  |  |  | 2 |
| Nội dung 12: Bài tập chương 3 |  | 2 |  |  |  | 2 |
| Nội dung 13: Chuẩn bị thực hành chương 3 |  |  |  |  | 2 | 2 |
| Nội dung 14: Thực hành chương 3 |  |  |  | 2 |  | 2 |
| Nội dung 15: Ôn tập và giải đáp môn học | 2 |  |  |  |  | 2 |
| **Tổng cộng** | **18** | **4** | **2** | **4** | **2** | **30** |

***7.2. Lịch trình tổ chức dạy học cụ thể***

**Tuần 1, Nội dung 1: Các khái niệm cơ bản**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức tổ chức dạy học** | **Thời gian**  *(giờ)* | **Nội dung chính** | **Yêu cầu SV chuẩn bị** | **Ghi chú** |
| Lý thuyết | 2 | Khái niệm hằng, biến, mảng, chương trình | Đọc chương 4, tài liệu 1 |  |

**Tuần 2, Nội dung 2: Các lệnh vào ra**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức tổ chức dạy học** | **Thời gian**  *(giờ)* | **Nội dung chính** | **Yêu cầu SV chuẩn bị** | **Ghi chú** |
| Lý thuyết | 2 | Các hàm và toán tử vào ra màn hình, bàn phím  Các hàm và toán tử vào ra tệp | Đọc chương 4, tài liệu 1 |  |

**Tuần 3, Nội dung 3: Các lệnh điều khiển rẽ nhánh**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức tổ chức dạy học** | **Thời gian**  *(giờ)* | **Nội dung chính** | **Yêu cầu SV chuẩn bị** | **Ghi chú** |
| Lý thuyết | 2 | Cú pháp và sử dụng các lệnh điều khiển rẽ nhánh | Đọc chương 4, tài liệu 1 |  |

**Tuần 4, Nội dung 4: Các lệnh điều khiển lặp**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức tổ chức dạy học** | **Thời gian**  *(giờ)* | **Nội dung chính** | **Yêu cầu SV chuẩn bị** | **Ghi chú** |
| Lý thuyết | 2 | Cú pháp và sử dụng các lệnh điều khiển lặp | Đọc chương 4, tài liệu 1 |  |

**Tuần 5, Nội dung 5: Bài tập chương 2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức tổ chức dạy học** | **Thời gian**  *(giờ)* | **Nội dung chính** | **Yêu cầu SV chuẩn bị** | **Ghi chú** |
| Bài tập | 2 | Sinh viên trình bày kết quả làm bài tập về lệnh lệnh điều khiển | Hoàn thành bài tập | Bài tập |

**Tuần 6, Nội dung 6: Thực hành chương 2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức tổ chức dạy học** | **Thời gian**  *(giờ)* | **Nội dung chính** | **Yêu cầu SV chuẩn bị** | **Ghi chú** |
| Thực hành | 2 | Chương trình sử dụng các lệnh điều khiển; Làm bài tập trên lớp | Thực hành phòng máy |  |

**Tuần 7, Nội dung 7: Kiểm tra giữa kì**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức tổ chức dạy học** | **Thời gian**  *(giờ)* | **Nội dung chính** | **Yêu cầu SV chuẩn bị** | **Ghi chú** |
| Kiểm tra | 2 | Kiểm tra các kiến thức trong các nội dung từ 1 đến 6 | Kiến thức các phần đã học |  |

**Tuần 8, Nội dung 8:Khai báo và định nghĩa hàm**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức tổ chức dạy học** | **Thời gian**  *(giờ)* | **Nội dung chính** | **Yêu cầu SV chuẩn bị** | **Ghi chú** |
| Lý thuyết | 2 | Khái niệm và khai báo hàm  Định nghĩa hàm | Đọc chương 4, tài liệu 1 |  |

**Tuần 9, Nội dung 9:Hàm với các loại biến**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức tổ chức dạy học** | **Thời gian**  *(giờ)* | **Nội dung chính** | **Yêu cầu SV chuẩn bị** | **Ghi chú** |
| Lý thuyết | 2 | Hàm với biến tham chiếu  Hàm với biến cục bộ và biến toàn cục | Đọc chương 4, tài liệu 1 |  |

**Tuần 10, Nội dung 10: Hàm có đối con trỏ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức tổ chức dạy học** | **Thời gian**  *(giờ)* | **Nội dung chính** | **Yêu cầu SV chuẩn bị** | **Ghi chú** |
| Lý thuyết | 2 | Khai báo đối con trỏ  Truy nhập các thành phần con trỏ | Đọc chương 4, tài liệu 1 |  |

**Tuần 11, Nội dung 11: Con trỏ hàm**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức tổ chức dạy học** | **Thời gian**  *(giờ)* | **Nội dung chính** | **Yêu cầu SV chuẩn bị** | **Ghi chú** |
| Lý thuyết | 2 | Khai báo con trỏ hàm  Kết quả trả về là con trỏ | Đọc chương 4, tài liệu 1 |  |

**Tuần 12, Nội dung 12: Bài tập chương 3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức tổ chức dạy học** | **Thời gian**  *(giờ)* | **Nội dung chính** | **Yêu cầu SV chuẩn bị** | **Ghi chú** |
| Bài tập | 2 | Sinh viên trình bày kết quả làm bài tập về hàm và con trỏ | Hoàn thành bài tập | Bài tập |

**Tuần 13, Nội dung 13: Chuẩn bị thực hành chương 3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức tổ chức dạy học** | **Thời gian**  *(giờ)* | **Nội dung chính** | **Yêu cầu SV chuẩn bị** | **Ghi chú** |
| Tự học | 2 | Sinh viên làm các bài thực hành sử dụng hàm, con trỏ, con trỏ hàm, biến tham chiếu | Chuẩn bị ở nhà |  |

**Tuần 14, Nội dung 14: Thực hành chương 3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức tổ chức dạy học** | **Thời gian**  *(giờ)* | **Nội dung chính** | **Yêu cầu SV chuẩn bị** | **Ghi chú** |
| Thực hành | 2 | Chương trình, hàm sử dụng con trỏ, con trỏ hàm  Làm bài tập thực hành trên lớp | Thực hành phòng máy |  |

**Tuần 15 Nội dung 15: Ôn tập và trả lời câu hỏi**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức tổ chức dạy học** | **Thời gian**  *(giờ)* | **Nội dung chính** | **Yêu cầu SV chuẩn bị** | **Ghi chú** |
| Lý thuyết | 2 | - Ôn tập và trả lời thắc mắc của sinh viên |  |  |

**8. Chính sách đối với môn học và các yêu cầu khác của giảng viên**

* Mỗi nội dung chữa bài tập, hoặc thực hành được thực hiện chia theo nhóm, mỗi nhóm không vượt quá 20 sinh viên.
* Sinh viên nghỉ quá 20% số giờ của môn học không được thi hết môn.
* Thiếu một điểm thành phần (bài tập, bài tập lớn, kiểm tra giữa kỳ) không được thi hết môn.

**9. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập môn học**

**9.1. Kiểm tra đánh giá định kỳ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hình thức kiểm tra** | **Tỷ lệ đánh giá** | **Đặc điểm đánh giá** |
| - Đi học đầy đủ (trong lớp gây ảnh hưởng đến người khác, mỗi lần nhắc nhở trừ một điểm, mỗi buổi nghỉ học trừ một điểm) | 10 % | Cá nhân |
| - Trung bình các điểm bài tập lớn | 10% | Cá nhân dựa vào bài tập nhóm |
| - Kiểm tra giữa kỳ | 10% | Cá nhân |
| - Thi cuối kỳ | 70% | Cá nhân |

**9.2. Nội dung và Tiêu chí đánh giá các loại bài tập**

|  |  |
| --- | --- |
| **Các loại bài tập** | **Tiêu chí đánh giá** |
| - Bài tập: Lệnh điều khiển và vào ra | -Lập trình cho các bài toán có sử dụng lệnh điều khiển, vào ra màn hình, bàn phím, tệp |
| - Bài tập: Hàm và chương trình | -Lập trình cho các bài toán có sử dụng hàm, con trỏ, biến tham chiếu |
| - Kiểm tra giữa kỳ | - Nắm vững các khái niệm của ngôn ngữ lập trình, hệ lệnh vào ra, lệnh điều khiển  - Sử dụng phần mềm soạn thảo, dịch và chạy các chương trình đơn giản |
| Thi cuối kỳ | -Nắm vững kiến thức môn học  -Lập trình cho các bài toán có sử dụng hàm, con trỏ, biến tham chiếu, vào ra. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Duyệt** | **Chủ nhiệm bộ môn**  **TS. Nguyễn Duy Phương** | **Giảng viên**  **ThS. Nguyễn Đình Hiến** |