

**BF5920 Thực tập và đồ án tốt nghiệp****1. Tên học phần:** Thực tập và đồ án tốt nghiệp**2. Mã số:** BF5920**3. Khối lượng:** 12 (0-20-4-20)

- Lý thuyết: 0
- Bài tập/BTL: 20
- Thực hành (thực tập): 4

**4. Đối tượng tham dự:** Sinh viên đại học ngành Kỹ thuật sinh học**5. Điều kiện học phần:**

Chỉ còn nợ không quá 8 đơn vị học phần tự chọn

**6. Mục tiêu học phần và kết quả mong đợi**

Mục tiêu:

- Liên kết các mảng kiến thức trong phát triển năng lực thử nghiệm lập dự án, thiết kế/nghiên cứu phát triển sản phẩm
- Phát triển năng lực giải quyết vấn đề
- Rèn luyện các kỹ năng mềm: Kỹ năng thiết trình bày, thuyết trình; Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm; Kỹ năng sử dụng ngoại ngữ
- Rèn luyện kỹ năng làm việc trong môi trường thực tế

Kết quả mong đợi: Sau khi hoàn thành học phần này, yêu cầu sinh viên có khả năng:

- Có năng lực vận dụng kiến thức, tham gia trong thiết kế nghiên cứu phát triển sản phẩm, có năng lực phát hiện và tham gia giải quyết vấn đề,
- Có kỹ năng mềm cần thiết cho phát triển nghề nghiệp
- Bước đầu làm quen với môi trường thực tế

Mức độ đóng góp cho các tiêu chí đầu ra của chương trình đào tạo: <Xác định theo 3 loại: GT (chỉ giới thiệu), GD (giảng dạy) hoặc SD (yêu cầu SV sử dụng, rèn luyện) để đáp ứng với những tiêu chí con trong chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo>

|          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Tiêu chí | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.5 |
| Mức độ   | SD  | SD  | SD  | SD  | SD  | SD  | SD  | GD  | GD  | GD  | SD  | SD  | GD  | SD  | SD  | SD  | GD  |

**7. Nội dung văn tắt học phần:**

Nhiệm vụ tốt nghiệp có thể thực hiện theo nhóm 1-4 SV dưới dạng đồ án nghiên cứu, thiết kế hoặc giải quyết vấn đề thực tế.

Đợt thực tập được thiết kế phục vụ trực tiếp cho thực hiện nhiệm vụ tốt nghiệp. Sinh viên có thể thực tập tập trung với thời lượng 4 TC (tương đương 1 tháng) tại địa điểm thực tập trước khi làm đồ án hay thực tập rải rác theo yêu cầu cụ thể của nhiệm vụ tốt nghiệp tại địa điểm thực tập.

Sinh viên có thể thực hiện nhiệm vụ tốt nghiệp tại các phòng thí nghiệm, xưởng thực hành (do cán bộ giảng dạy hướng dẫn) hoặc tại các cơ sở công nghiệp (do cán bộ giảng dạy và cán bộ ngoài trường đồng hướng dẫn). Báo cáo viết và bảo vệ kết quả thực hiện đồ án trước Hội đồng.

**8. Tài liệu học tập:**

- Sách giáo trình: các giáo trình trong chương trình giảng dạy các học phần (đã được giới thiệu)
- Bài giảng các môn học
- Tài liệu tham khảo: phụ thuộc nhiệm vụ cụ thể
  - Tài liệu thực tập do công ty/PTN cung cấp
  - Tài liệu đồ án: có thể là quy trình công nghệ, các bài báo, báo cáo đánh giá sản phẩm của công ty, báo cáo nghiên cứu thị trường....

### 9. Phương pháp học tập và nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên cần thực hiện:

- Tham gia đầy đủ các buổi thực tập, làm cơ sở cho thực hiện nhiệm vụ tốt nghiệp
- Tham khảo tài liệu/tư vấn để đưa ra giải pháp cho giải quyết nhiệm vụ tốt nghiệp được giao, thảo luận và thông qua giáo viên hướng dẫn để định hướng tốt cho cách giải quyết vấn đề
- Thực hiện nhiệm vụ tốt nghiệp được giao, đảm bảo tiến độ thực hiện nhiệm vụ (đảm bảo lịch thông qua kết quả các phần của nhiệm vụ được giao theo tiến độ với giáo viên hướng dẫn)
- Viết báo cáo đồ án và bảo vệ trước hội đồng bảo vệ

### 10. Đánh giá kết quả: QT: 0,3, BV: 0,7

- Điểm quá trình (0,3): chuyên cần trong thực tập, chủ động giải pháp, đảm bảo hoàn thành tiến độ công việc, đảm bảo lịch thông qua kết quả.
- Điểm bảo vệ (0,7):
  - Nộp báo cáo đồ án đúng hạn
  - Bảo vệ thành công đồ án trước hội đồng

### 11. Nội dung và kế hoạch học tập cụ thể

| Tuần | Nội dung   | Giáo trình  | BT, TN,... |
|------|--|---|------------|
| 1    | - Sinh viên nhận đề bài tốt nghiệp vào tuần 1  | Sách giáo trình: các giáo trình trong chương trình giảng dạy các học phần (đã được giới thiệu)<br>Bài giảng các môn học<br>Tài liệu tham khảo: phụ thuộc nhiệm vụ cụ thể<br>Tài liệu thực tập do công ty/PTN cung cấp<br>Tài liệu đồ án: có thể là quy trình công nghệ, các bài báo, báo cáo đánh giá sản phẩm của công ty, báo cáo nghiên cứu thị trường.... |            |
| 2    | - Đợt thực tập được thiết kế phục vụ trực tiếp   |   |            |
| 3    | cho thực hiện nhiệm vụ tốt nghiệp.   |   |            |
| 4    | - Sinh viên có thể thực tập tập trung với thời lượng 4 TC (tương đương 1 tháng) tại địa điểm thực tập  |   |            |
| 5    | Thực hiện nhiệm vụ tốt nghiệp tại: <ul style="list-style-type: none"><li>- Phòng thí nghiệm (nếu là nhiệm vụ nghiên cứu</li><li>- Tại nhà máy/công ty/hiện trường (nếu là nhiệm vụ thực tế)</li><li>- Hoặc tại trường (nếu là nhiệm vụ thiết kế)</li></ul> |   |            |
| 6    |  |   |            |
| 7    |  |   |            |
| 8    |  |   |            |
| 9    |  |   |            |
| 10   |  |   |            |
| 11   |  |   |            |
| 12   | Viết báo cáo và bảo vệ   |   |            |

### NHÓM BIÊN SOẠN ĐỀ CƯƠNG

PGS.TS. Tô Kim Anh

PGS.TS. Quản Lê Hà