|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD-ĐT TÂN HỒNG**TRƯỜNG THCS NGUYỄN DU** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM****Độc lập – Tự do – Hạnh phúc** |
|  Số: 173/KH-THCSND | *Bình Phú, ngày 20 tháng 9 năm 2018* |

**KẾ HOẠCH**

**V/v thực hiện giáo dục STEM trong trường phổ thông**

**năm học 2018-2019**

Căn cứ Hướng dẫn số 264/PGDĐT ngày 31/8/2018 của Phòng Giáo dục và Đào tạo Tân Hồng về việc hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ Giáo dục Trung học năm học 2018-20198;

Căn cứ Công văn số 819/PGDĐT ngày 17/9/2018 của Phòng Giáo dục và Đào tạo Tân Hồng về việc hướng dẫn thực hiện giáo dục STEM trong trường phổ thông năm học 2018-2019;

Trường THCS Nguyễn Du xây dựng kế hoạch thực hiện giáo dục STEM, như sau:

**I. ĐẶC ĐIỂM TÌNH HÌNH:**

 **1. Thuận lợi:**

- Được sự quan tâm sâu sát của Lãnh đạo Phòng GD-ĐT Tân Hồng. Đặc biệt là sự phối hợp, giúp đỡ tận tình của các bậc Cha mẹ học sinh.

- Ban giám hiệu quan tâm tạo điều kiện thuận lợi cho giáo viên giảng dạy và tham gia các hoạt động ngoại khóa nhằm nâng cao phẩm chất chính trị, nghiệp vụ chuyên môn.

- Đội ngũ cán bộ quản lý và giáo viên nhiệt tình, có tinh thần trách nhiệm cao hoàn thành nhiệm vụ được phân công.

- Học sinh có tinh thần cầu tiến, chấp hành tốt nội qui nhà trường.

**2. Khó khăn:**

- Một số giáo viên của trường là giáo viên trẻ, chưa có nhiều kinh nghiệm trong việc quản lý học sinh.

- Đa số Cha mẹ học sinh thuộc thành phần lao động phổ thông, phải lo kinh tế gia đình nên ít có thời gian quan tâm đến con em mình.

- Sĩ số bình quân trên mỗi lớp khá cao đối với khối 7 và khối 9.

**3. Tình hình nhân sự:** Năm học 2018 – 2019 trường THCS Nguyễn Du cơ cấu nhân sự trong hệ thống nhà trường cụ thể như sau:

**3.1- Về đội ngũ CBQL, Giáo viên, Nhân viên:**

 - Giáo viên:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Môn dạy** | **Giáo viên** | **Đảng viên** | **Trình độ** |
| **Trên Đại học** | **Đại học** | **Cao đẳng** |
| **Tổng số** | **Nữ** |
| 1 | Toán học | 3 | 0 | 2 |  | 2 | 1 |
| 2 | Ngữ văn | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | Tiếng anh | 2 | 2 | 2 |  | 2 |  |
| 4 | Vật lý | 2 | 1 | 1 |  | 2 |  |
| 5 | Hóa học | 1 | 0 | 1 |  | 0 | 1 |
| 6 | Sinh học | 1 | 1 | 1 |  | 1 |  |
| 7 | Lịch sử | 1 | 0 | 1 |  | 1 |  |
| 8 | Địa lý | 1 | 0 | 1 |  | 1 |  |
| 9 | GDCD | 1 | 1 | 0 |  | 1 |  |
| 10 | KTNN-KTGĐ | 1 | 1 | 0 |  | 1 |  |
| 11 | Thể dục | 1 | 0 | 1 |  | 1 |  |
| 12 | Âm nhạc | 1 | 1 | 1 |  | 1 |  |
| 13 | Mỹ thuật | 1 | 1 | 0 |  | 1 |  |
| 14 | Tin học | 1 | 1 | 0 |  | 1 |  |
|  | **Cộng**  | **20** | **12** | **13** | **1** | **16** | **3** |

 - CBQL, Tổng PTĐ và Nhân viên:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tổ bộ môn** | **Số lượng** | **Đảng viên** | **Số giáo viên** |
| **Biên chế** | **Hợp đồng** | **Trình độ chuyên môn** |
| **T. số** | **Nữ** | **>ĐH** | **ĐH** | **CĐ** | **Khác** |
| 1 | BGH | 2 | 1 | 2 | 1 |  |  | 2 |  |  |
| 2 | TPT đội | 1 | 0 |  | 1 |  |  | 1 |  |  |
| 3 | Kế toán | 1 | 0 |  | 1 |  |  | 1 |  |  |
| 4 | Văn thư-Thủ quỹ | 1 | 1 |  | 1 |  |  |  | 1 |  |
| 5 | Thư viện | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |  | 1 |  |
| 6 | Thiết bị | 1 | 0 | 1 | 1 |  |  |  | 1 |  |
| 7 | Y tế | 1 | 0 |  | 1 |  |  |  |  | 1 |
| 8 | Bảo vệ | 1 |  |  | 0 | 1 |  |  |  | 1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Cộng**  | **9** | **3** | **4** | **7** | **1** | **0** | **4** | **3** | **2** |

**3.2-Về học sinh:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Khối** | **Số lớp** | **Học sinh** | **Sĩ số TB HS/lớp** | **Số HS lưu ban** | **Hộ nghèo, cận nghèo, Gia đình chính sách** | **Gia đình khó khăn** |
| **Tổng số** | **Nữ** | **Dân tộc** | **Nữ dân tộc** |
| 6 | 3 | 96 | 49 | 0 | 0 | 32,0 | 00 |  |  |
| 7 | 2 | 83 | 32 | 0 | 0 | 41,5 | 01 |  |  |
| 8 | 3 | 97 | 48 | 0 | 0 | 32,3 | 00 |  |  |
| 9 | 2 | 90 | 42 | 0 | 0 | 45,0 | 00 |  |  |
| **Cộng** | **10** | **366** | **171** | **0** | **0** | **36,6** | **01** |  |  |

**II. NỘI DUNG THỰC HIỆN:**

**1-Mục tiêu của giáo dục STEM:**

- Giải thích nghĩa từ: **STEM** là viết tắt của từ **Science** (Khoa học), **Technology** (Công nghệ), **Engineering** (Kỹ thuật) vả **Math** (Toán học).

**-** Giáo dục STEM là một phương pháp dạy học nhằm hình thành, rèn luyện tri thức, năng lực cho học sinh thông qua các đề tài, các bài học, các chủ đề có nội dung thực tiễn.

**-** Trong quá trình dạy học, các kiến thức và kỹ năng thuộc các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán học được hình thành và phát triển thông qua việc vận dụng, phối hợp chúng để giải quyết vấn đề thực tiễn được đặt ra.

**-** Giáo dục STEM đề cao hoạt động thực hành và phương pháp mô hình trong giải quyết vấn đề thực tiễn cuộc sống thông qua hoạt động nhóm, hoạt động tập thể, hoạt động cộng đồng. Từ đó rèn luyện cho HS năng lực tư duy, sáng tạo, tranh luận, phản biện.

**-** Giáo dục STEM cũng trang bị cho HS những kỹ năng phù hợp để phát triển trong thế kỷ 21: Tư duy phản biện và sáng tạo, kỹ năng diễn đạt và thuyết trình, kỹ năng trao đổi và cộng tác, kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng làm việc theo dự án,…

**2. Yêu cầu về chủ đề giáo dục STEM:**

Các chủ đề giáo dục STEM có thể được xây dựng, thực hiện với nhiều mức độ khác nhau tùy thuộc vào khả năng xây dựng kế hoạch dạy học, giáo dục của đơn vị và sự đáp ứng của học sinh. Cụ thể:

- Các chủ đề giáo dục STEM có thể là các nội dung hẹp và đơn giản, thiết bị phương tiện thực hiện gọn nhẹ, thời gian thực hiện không dài và thường kết hợp trong một bài học hoặc một phần của bài học nhằm xây dựng hoặc minh họa cho kiến thức bài học để góp phần hình thành hoặc cũng cố một kỹ năng thiết yếu trong cuộc sống.

- Các chủ đề của giáo dục STEM có nội dung của một dự án nhằm luyện tập tìm hiểu, giải quyết một số vấn đề trong thực tiễn cuộc sống, liên hệ chủ yếu với kiến thức của một bài học, thiết bị phương tiện thực hiện không quá phức tạp, thời gian và công sức thực hiện không dài hoặc các chủ đề có nội dung của một dự án nhằm luyện tập tìm hiểu, giải quyết một vấn đề trong thực tiễn cuộc sống có tính chất tích hợp, liên môn, các đầu tư cho các thiết bị phương tiện thực hiện và có thể tốn nhiều thời gian và công sức.

**3. Về hình thức tổ chức:**

- Các chủ đề dạy học theo định hướng giáo dục STEM có thể tổ chức lồng ghép trong một tiết dạy học, trong một bài học chính khóa; tổ chức trong một bài học hoặc một bài học ngoại khóa; Các chủ đề dạy học có thể được xây dựng theo Chượng trình giáo dục nhà trường (đảm bảo sự đăng ký tham gia tự nguyện của học sinh và cha mẹ học sinh) được xây dựng trong kế hoạch nhà trường.

- Các chủ đề dạy học theo định hướng giáo dục STEM được xây dựng mới hoặc kết hợp với một số giờ học tại phòng học bộ môn trong nhà trường nhằm trang bị một số dụng cụ thực hành thông dụng để tiến hành một số tiết học về giáo dục STEM tại phòng bộ môn, tổ chức thành một cuộc thi trong phạm vi hẹp của nhóm hoặc các lớp hay tổ chức thành một cuộc thi trong phạm vi rộng trong nhà trường hoặc rộng hơn. Các nội dung này phải được tính toán phù hợp và đảm bảo việc thực hiện đầy đủ nội dung chương trình theo qui định.

- Nhà trường chọn lựa các hình thức tổ chức thực hiện giáo dục STEM như:

+ Tổ chức thực hiện dưới hình thức các Câu lạc bộ Khoa học;

+ Tổ chức dạy học tích hợp, liên môn;

+ Dạy học trải nghiệm và tổ chức các hoạt động trải nghiệm;

+ Tổ chức các hoạt động nghiên cứu khoa học.

**4. Huy động các lực lượng xã hội tham gia:**

Các doanh nghiệp, tổ chức xã hội có chức năng trong lĩnh vực giáo dục, có năng lực (đội ngũ, có cơ sở vật chất, trang thiết bị, có hệ thống bài học, chủ đề về giáo dục STEM phù hợp) được cấp lãnh đạo thẩm định cho phép hỗ trợ nhà trường tổ chức thực hiện các chủ đề giáo dục STEM.

**5. Nguyên tắc triển khai các chủ đề giáo dục STEM:**

- Đối với các chủ đề dạy học theo định hướng giáo dục STEM được tổ chức lồng ghép trong tiết dạy học, trong một bài học chính khóa phải đảm bảo không làm ảnh hưởng đến việc thực hiện nội dung chương trình dạy học bộ môn và được xây dựng trong kế hoạch dạy học của môn học và được Hiệu trưởng phê duyệt.

- Các chủ đề dạy học theo định hướng giáo dục STEM được xây dựng theo hình thức là các Chương trình giáo dục nhà trường, có sự tham gia của tổ chức, doanh nghiệp và có thu theo thỏa thuận phải đảm bảo nguyên tắc tự nguyện đăng ký tham gia của HS và được đưa vào Kế hoạch của nhà trường, báo cáo Phòng giáo dục và đào tạo theo qui định.

**6. Một số định hướng về cấu trúc của một đề tài giáo dục STEM:**

**6.1. Về nội dung:**

- Nội dung đề tài hẹp, thiết bị đơn giản, nhằm góp phần hình thành hoặc minh họa cho kiến thức khoa học; Nội dung đề tài hẹp, thiết bị đơn giản, nhằm rèn luyện vận dụng các kiến thức khoa học.

- Đề tài dạng một dự án trong thực tiễn cuộc sống, thiết bị và kiến thức không phức tạp, thời gian thực hiện không dài; Đề tài dạng một dự án trong thực tiễn cuộc sống, thiết bị và kiến thức khá phức tạp, cần nhiều thời gian thực hiện.

- Trong tổ chức thực hiện chính khóa hay ngoại khóa, các chủ đề giáo dục STEM đều phải xác định các mục tiêu cần đạt được sau khi thực hiện đề tài, chủ đề.

**6.2. Về thời lượng thực hiện:** Thời lượng thực hiện các chủ đề giáo dục STEM theo yêu cầu của đề tài, chủ đề.

**6.3. Về yêu cầu khi triển khai các chủ đề giáo dục STEM:** Các chủ đề giáo dục STEM khi xây dựng và triển khai thực hiện phải có:

- Phần hướng dẫn dành cho giáo viên về các nguyên vật liệu, công cụ thực hiện, các tư liệu để giáo viên dẫn nhập vào đề tài; các thông tin trong lịch sử và cuộc sống để dẫn đến nhu cầu tìm hiểu, nghiên cứu đề tài, chủ đề; các nội dung cần nghiên cứu, giải quyết; các phương án, kịch bản đề xuất để giáo viên hướng dẫn, tổ chức HS thực hiện đề tài, chủ đề.

- Phần hướng dẫn dành cho học sinh: Phiếu học tập (gợi ý, hướng dẫn các công việc học sinh cần thực hiện, các nội dung học sinh cần báo cáo, trả lời, luyện tập khi thực hiện đề tài, chủ đề); các vấn đề gợi ý để học sinh có thể luyện tập, tìm hiểu mở rộng, nâng cao hoặc nghiên cứu chuyên sâu hơn sau khi đã thực hiện đề tài, chủ đề trong phạm vi thời gian, nội dung quy định.

- Trong năm 2018-2019, nhà trường chọn 02 chủ đề dạy học STEM (*kèm Phụ lục 1*)

**7. Về kinh phí:**

- Cân đối từ nguồn kinh phí được cấp của đơn vị hoặc vận động các nguồn tài trợ hợp pháp để phục vụ cho việc triển khai thực hiện giáo dục STEM.

- Đơn vị vận dụng theo quy định tại Điểm c, Điểm d, Khoản 11, Điều 1 Thông tư số 15/2017/TT-BGDĐT ngày 09/6/2017 về sửa đổi, bổ sung một số điều của quy định chế độ làm việc đối với giáo viên phổ thông ban hành kèm theo Thông tư số 28/2009/TT-BGDĐT ngày 21/10/2009 của Bộ trưởng Bộ GDĐT để tính tiết cho giáo viên hướng dẫn thực hiện các hình thức giáo dục STEM.

*(kèm Phụ lục 2 chiết tính kinh phí thực hiện)*

**III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN:**

**1. Hiệu trưởng:**

- Chủ trì xây dựng kế hoạch, tổ chức thực hiện.

- Tập huấn, tuyên truyền về mục tiêu, ý nghĩa, cách thực hiện việc dạy học STEM.

- Xây dựng hệ thống chỉ tiêu.

- Chỉ đạo Phó Hiệu trưởng, các Tổ trưởng bộ môn tổ chức thực hiện.

- Tổ chức kiểm tra, đánh giá, rút kinh nghiệm.

**2. Phó Hiệu trưởng:**

- Triển khai xây dựng kế hoạch, tổ chức thực hiện.

- Xây dựng thực hiện các chuyên đề giáo dục STEM, thực hiện 01 tiết chuyên đề cấp trường về dạy học STEM.

- Hướng dẫn các tổ bộ môn thực hiện.

- Tham mưu chỉ đạo lồng ghép giáo dục STEM trong các môn học (nội dung lồng ghép có ghi nhận trong kế hoạch giảng dạy bộ môn).

- Kiểm tra duyệt kế hoạch, sản phẩm STEM của từng tổ bộ môn.

- Tham mưu Hiệu trưởng khen thưởng tập thể tổ bộ môn, cá nhân thực hiện tốt.

**3. Tổ trưởng:**

- Triển khai xây dựng kế hoạch, tổ chức thực hiện.

- Thực hiện lồng ghép kế hoạch giáo dục STEM trong kế hoạch năm học của bộ môn.

- Phân công giáo viên trong tổ thực hiện 01 sản phẩm STEM trong năm học.

- Cùng Phó Hiệu trưởng kiểm tra, đánh giá, rút kinh nghiệm và báo cáo Hiệu trưởng thuận lợi, khó khăn, kết quả đạt được của dạy học STEM vào cuối học kỳ, cuối năm học.

**4. Giáo viên:**

- Nhận thức rõ về mục tiêu, ý nghĩa của giáo dục STEM.

- Tổ chức thực hiện lồng ghép trong khả năng có thể.

- Tham gia thực hiện sản phẩm dạy học STEM của tổ bộ môn phân công.

Trên đây là kế hoạch thực hiện giáo dục dạy học STEM của Trường THCS Nguyễn Du năm học 2018 – 2019. Đề nghị tất cả giáo viên, nhân viên nhà trường triển khai thực hiện đầy đủ, đạt kết quả tốt./.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nơi nhận:**** Phòng GDĐT;
* Lãnh đạo nhà trường;
* Tổ trưởng bộ môn, Tổ trưởng Văn phòng;
* Niêm yết thông tin
* Lưu: VT.
 | **HIỆU TRƯỞNG** |

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD-ĐT TÂN HỒNG**TRƯỜNG THCS NGUYỄN DU** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM****Độc lập – Tự do – Hạnh phúc** |
|  |  |

**DANH SÁCH ĐĂNG KÝ TRIỂN KHAI THỰC HIỆN**

**CHỦ ĐỀ DẠY HỌC STEM NĂM HỌC 2018-2019**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên chủ đề** | **Khối lớp** | **Ghi chú** |
|  1-Sử dụng kiến thức môn Vật lý về: Sự nổi-chìm của vật cùng tác động của lực đẩy Asimec-định luật Ohm, kết hợp với các môn Hóa học , Sinh học, Công nghệ, Toán, GDCD để phát huy tính tích cực của học sinh trong việc “Thiết kế-Chế tạo nhà chống lũ”. | Lớp 9 | Tổ chức dạy học tích hợp, liên môn |
|  2-Sử dụng các thí nghiệm đơn giản trong môn Hóa học để học sinh tập làm nhà khoa học trong dạy học chủ đề “Sản xuất nước rửa chén bát từ rác thải thực vật” góp phần phát huy tính sáng tạo, tìm tòi và làm việc nhóm của học sinh. | Lớp 8 | Tổ chức các hoạt động nghiên cứu khoa học |

Bình Phú, ngày 24 tháng 9 năm 2018

**HIỆU TRƯỞNG**

**Lê Văn Bé Tư**