

**DANH MỤC**  
**Thiết bị dạy học tối thiểu cấp Tiểu học - Môn Công nghệ**  
*(Kèm theo Thông tư ban hành Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu cấp Tiểu học)*

*(Danh mục được tính cho một phòng học bộ môn)*

TT	Chủ đề dạy học	Tên thiết bị	Mục đích sử dụng	Mô tả chi tiết thiết bị dạy học	Đối tượng sử dụng		Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
					GV	HS			
A	THIẾT BỊ DÙNG CHUNG								
1		Bộ lắp ghép mô hình kĩ thuật	Giúp HS thực hành lắp ghép các mô hình kĩ thuật	- Bộ lắp ghép mô hình kĩ thuật gồm: +Tấm lớn: Bằng nhựa PS-HI màu xanh lá cây sẫm, kích thước (110x60x2,2)mm, có 55 lỗ cách đều nhau; +Tấm nhỏ: Bằng nhựa PS-HI màu xanh lá cây tươi, kích thước (50x60x2,2)mm, có 25 lỗ cách đều nhau; +Tấm 25 lỗ: Gồm 2 tấm, bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (110x30x2,2)mm, có 25 lỗ cách đều nhau; +Tấm bên cabin (trái, phải): Bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (50x40x2,2)mm, có tấm cửa sổ cabin màu trắng, kích thước (25x18x2,2)mm; +Tấm sau cabin: Bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (68,4x40x2,2)mm; +Tấm mặt cabin: Bằng nhựa PS-HI màu xanh Côban, kích thước (64,4x40x2,2)mm có tấm kính bằng nhựa PS trong suốt, kích thước (60x27x1,2)mm; gắn đèn bằng nhựa PE-LD màu trắng, đường kính 12mm, chỏm cầu R8mm; +Tấm chữ L: Bằng nhựa PS-HI màu da cam, kích thước (64x64,4x2,2)mm; +Tấm 3 lỗ: Bằng nhựa PS-HI màu xanh lá cây, kích thước (60x30x2,2)mm, có 3 lỗ; +Tấm 2 lỗ: Bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (50x25x2,2)mm, có 2 lỗ; +Thanh thẳng 11 lỗ: Gồm 6 thanh bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (110x10x2,2)mm, có 11 lỗ;	x	x	Bộ	20/ PHBM	

TT	Chủ đề dạy học	Tên thiết bị	Mục đích sử dụng	Mô tả chi tiết thiết bị dạy học	Đối tượng sử dụng		Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
					GV	HS			
				+Thanh thẳng 9 lỗ: Gồm 4 thanh, bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (90x10x2,2)mm, có 9 lỗ; +Thanh thẳng 7 lỗ: Gồm 4 thanh, bằng nhựa PS-HI màu xanh dương, kích thước (70x10x2,2)mm; có 7 lỗ; + Thanh thẳng 6 lỗ: Gồm 2 thanh, bằng nhựa PS-HI màu vàng, kích thước (60x10x2,2)mm; có 6 lỗ; +Thanh thẳng 5 lỗ: Gồm 4 thanh, bằng nhựa PS-HI, màu xanh lá cây, kích thước (50x10x2,2)mm; có 5 lỗ; +Thanh thẳng 3 lỗ: Gồm 2 thanh, bằng nhựa PS-HI, màu đỏ, kích thước (30x10x2,2)mm; có 3 lỗ; +Thanh thẳng 2 lỗ: Bằng nhựa PS-HI, màu đỏ, kích thước (20x10x2,2)mm; có 2 lỗ; +Thanh móc: Bằng nhựa PS-HI, màu đỏ, kích thước (24x15x2,2)mm; có lỗ $\Phi 2$ mm; +Thanh chữ U dài: Gồm 6 thanh, bằng nhựa PS-HI màu vàng, kích thước (64,4x15x2,2)mm; chữ U:15 mm, có 7 lỗ; +Thanh chữ U ngắn: Gồm 6 thanh, bằng nhựa PS-HI, màu vàng, kích thước (44,4x15x2,2)mm, chữ U:15 mm; có 5 lỗ; +Thanh chữ L dài: Gồm 2 thanh, bằng nhựa PS-HI, màu xanh lá cây, kích thước thân (25x10x2,2)mm, kích thước đế (15x10x2,2)mm, có 3 lỗ; +Thanh chữ L ngắn: Gồm 4 thanh, bằng nhựa PS-HI, màu đỏ, kích thước thân (15x10x2,2)mm, kích thước đế (10x10x2,2)mm, có 2 lỗ; + Bánh xe: Gồm 7 cái, bằng nhựa LD dẻo, màu đen bóng, đường kính 34mm, trên đường chu vi ngoài cùng chia đều 22 răng/mặt; răng bố trí so le theo 2 mặt bên của lớp. Tang trống (mayơ) bằng nhựa PP màu trắng, đường kính ngoài 25mm, dày 10mm, có 3 thanh giăng; + Bánh đai (ròng rọc): Gồm 5 cái, bằng nhựa PP màu đỏ, đường kính ngoài 27mm, dày 6mm;					

TT	Chủ đề dạy học	Tên thiết bị	Mục đích sử dụng	Mô tả chi tiết thiết bị dạy học	Đối tượng sử dụng		Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
					GV	HS			
				+ Trục thẳng ngắn 1: Bằng thép CT3, $\Phi 4$ mm, dài 80mm mạ Nicrom 2 đầu được vê tròn; + Trục thẳng ngắn 2: Gồm 2 cái, bằng thép CT3, $\Phi 4$ mm, dài 60mm mạ Nicrom 2 đầu được vê tròn; + Trục thẳng dài: Gồm 3 cái, bằng thép CT3, $\Phi 4$ mm, dài 100mm mạ Nicrom, 2 đầu được vê tròn; + Trục quay: Bằng thép CT3, $\Phi 4$ mm, dài 110mm mạ Nicrom, 2 đầu được vê tròn; + Dây sợi: Dài 500mm; + Đai truyền: Gồm 2 cái, bằng cao su; + Vít dài: Gồm 2 cái, bằng thép CT3, mạ Nicrom M4, dài 26mm; + Vít nhỏ: Gồm 14 cái, bằng thép CT3, mạ Nicrom, M4, dài 10mm; + Vít ngắn: Gồm 34 cái, bằng thép CT3, mạ Nicrom, M4, dài 8mm; + Đai ốc: Gồm 44 cái, bằng thép CT3, mạ Nicrom, M4; + Vòng hãm: Gồm 20 cái, bằng nhựa LD màu xanh da trời, đường kính ngoài 8,5mm, dày 3mm; + Tua - vít: Bằng thép C45, độ cứng 40 HRC, mạ Nicrom, dài 75mm, cán bọc nhựa PS; + Cờ - lê: Bằng thép C45, mạ Nicrom, dài 75mm; + Hộp đựng ốc vít: Bằng nhựa PP màu trắng, kích thước (88x35x15)mm, nắp và đáy đúc liền có 2 bản lề và khóa cài; + Tấm tam giác: Gồm 6 tấm, bằng nhựa ABS, có 6 lỗ, hình tam giác đều cạnh 30mm (4 tấm màu vàng, 2 tấm màu xanh lá cây); + Tấm nhỏ: Bằng nhựa PS-HI màu vàng, kích thước (50x60x2,2)mm, có 25 lỗ; + Tấm sau cabin: Bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (68,4x40x2,2)mm;					

TT	Chủ đề dạy học	Tên thiết bị	Mục đích sử dụng	Mô tả chi tiết thiết bị dạy học	Đối tượng sử dụng		Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
					GV	HS			
				<p>+ Thanh thẳng 7 lỗ: Gồm 2 thanh, bằng nhựa PS-HI màu xanh dương, kích thước (70x10x2,2)mm; có 7 lỗ;</p> <p>+Thanh thẳng 5 lỗ: Gồm 4 thanh, bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (50x10x2,2)mm;</p> <p>+Thanh thẳng 3 lỗ: Gồm 6 thanh, bằng nhựa PS-HI, kích thước (30x10x2,2)mm (4 thanh màu đỏ, 4 thanh màu vàng);</p> <p>+Thanh thẳng 2 lỗ: Bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (20x10x2,2)mm;</p> <p>+Thanh chữ U dài: Gồm 4 thanh, bằng nhựa PS-HI màu vàng, kích thước (64,4x15x2,2)mm; chữ U:15mm, có 7 lỗ;</p> <p>+Thanh chữ L dài: Gồm 4 thanh, bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước thân (25x10x2,2)mm kích thước đế (15x10x2,2)mm, có 3 lỗ;</p> <p>+Bảng tải: Bằng sợi tổng hợp pha cao su, kích thước (200x30)mm;</p> <p>+Hộp đựng: Bằng nhựa PP, kích thước (241x142x35)mm, bên trong chia làm 6 ngăn, có nắp đậy, có 2 bản lề và khóa cài;</p> <p>- Trên cơ sở bộ lắp ghép trên, bổ sung thêm các chi tiết để tạo thành:</p> <p>+ Mô hình xe điện chạy bằng pin: giá 2 pin tiểu x 1,5V, động cơ, hệ truyền động, công tắc, dây nối điện;</p> <p>+ Mô hình máy phát điện gió: máy phát điện một chiều cánh quạt, đèn LED, dây nối điện, nguồn gió điều chỉnh với tốc độ gió khác nhau;</p> <p>+ Mô hình điện mặt trời: pin mặt trời có điện áp tối thiểu 3V, đèn LED, dây nối điện, nguồn sáng đủ cho pin mặt trời hoạt động;</p> <p>- Hộp bảo quản, đủ để đựng các chi tiết trên, bằng nhựa hoặc vật liệu tương đương không cong vênh, an toàn trong sử dụng.</p>					

TT	Chủ đề dạy học	Tên thiết bị	Mục đích sử dụng	Mô tả chi tiết thiết bị dạy học	Đối tượng sử dụng		Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
					GV	HS			
2		Bộ dụng cụ thủ công	Giúp HS thực hành các nội dung thủ công	- Bộ dụng cụ thủ công gồm: + Kéo: làm từ thép không gỉ, phần đầu bo tròn, bọc nhựa, kích thước 140mm; + Bộ thước: thước kẻ 150mm, thước tam giác vuông 90 độ 100mmx70mm, thước tam giác cân 45 độ 100mm, thước đo độ 180 độ 90mm; + Compa: Đầu kim loại không quá nhọn; + Bút chì: HB, 2B, bọc gỗ; + Màu sáp, tối thiểu 12 màu, 200 gram.	x	x	Bộ	20/ PHBM	
3		Bộ dụng cụ chăm sóc hoa, cây cảnh	Giúp HS thực hành chăm sóc hoa, cây cảnh	Bộ dụng cụ chăm sóc hoa, cây cảnh cơ bản cầm tay loại thông dụng, dùng cho HS tiểu học, gồm có: găng tay làm vườn, xẻng nhỏ, cào đất, chĩa 3 bằng nhựa, bình tưới cây 4 lít bằng nhựa, kéo cắt cành và chậu cây.	x	x	Bộ		Dùng chung với Hoạt động trải nghiệm lớp 2
4		Máy thu thanh	Dùng trong thực hành máy thu thanh	Loại thông dụng, dùng 2 pin 1,5V, hỗ trợ band radio AP, FM.	x	x	Bộ	05/ PHBM	
5		Ti vi	Dùng trong thực hành máy thu hình	Loại thông dụng	x	x			Sử dụng thiết bị dùng chung của trường
6		Máy tính (để bàn hoặc xách tay)	Dùng trong minh hoạ, hướng dẫn thực hành Công nghệ	- Loại thông dụng, tối thiểu phải cài đặt được các phần mềm phục vụ dạy học; - Có kết nối LAN, Wifi và Bluetooth.	x	x	Bộ	01/ PHBM	
<b>B</b>	<b>THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ</b>								
<b>I</b>	<b>Tranh ảnh</b>								
<b>1</b>	<b>Sử dụng đèn học</b>								
1.1		Đèn học	Giúp HS nhận biết được các bộ	Minh hoạ cấu tạo cơ bản của đèn học.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 3

TT	Chủ đề dạy học	Tên thiết bị	Mục đích sử dụng	Mô tả chi tiết thiết bị dạy học	Đối tượng sử dụng		Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
					GV	HS			
			phận chính của đèn học						
1.2		Mất an toàn khi sử dụng đèn học	Giúp HS nhận biết được một số tình huống mất an toàn khi sử dụng đèn học	Minh họa một số tình huống mất an toàn khi sử dụng đèn học.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 3
<b>2</b>	<b>Sử dụng quạt điện</b>								
2.1		Quạt điện	Giúp HS nhận biết được các bộ phận chính của quạt điện	Minh họa cấu tạo cơ bản của quạt điện.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 3
2.2		Mất an toàn khi sử dụng quạt điện	Giúp HS nhận biết được một số tình huống mất an toàn khi sử dụng quạt điện	Minh họa một số tình huống mất an toàn khi sử dụng quạt điện.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 3
<b>3</b>	<b>Sử dụng máy thu thanh</b>								
		Mối quan hệ đài phát thanh và máy thu thanh	Giúp HS nhận biết được mối quan hệ giữa đài phát thanh và máy thu thanh	Minh họa sơ đồ khối, mô tả được mối quan hệ đơn giản giữa đài phát thanh và máy thu thanh.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 3
<b>4</b>	<b>Sử dụng máy thu hình</b>								
		Mối quan hệ đài truyền hình	Giúp HS nhận biết được mối quan hệ giữa đài	Minh họa sơ đồ khối, mô tả được mối quan hệ đơn giản giữa đài truyền hình và máy thu hình (tivi).	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 3

TT	Chủ đề dạy học	Tên thiết bị	Mục đích sử dụng	Mô tả chi tiết thiết bị dạy học	Đối tượng sử dụng		Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
					GV	HS			
		và máy thu hình (tivi)	truyền hình và máy thu hình						
<b>5</b>	<b>Trồng hoa và cây cảnh trong chậu</b>								
		Quy trình các bước gieo hạt, trồng cây con trong chậu	Giúp HS nhận biết được các bước gieo hạt, trồng cây con trong chậu	Minh hoạ 2 quy trình: - các bước gieo hạt; - trồng cây con trong chậu.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 4
<b>6</b>	<b>Sử dụng tủ lạnh</b>								
		Các khoang trong Tủ lạnh	Giúp HS nhận biết vị trí các khoang khác nhau trong tủ lạnh và cách sử dụng tủ lạnh	Minh hoạ cách sắp xếp, bảo quản thực phẩm đúng cách và an toàn trong các khoang khác nhau của tủ lạnh.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 5
<b>7</b>	<b>Lắp ráp mô hình máy phát điện gió</b>								
		Mô hình máy phát điện gió	Giúp HS nhận biết một số chi tiết chính của bộ lắp ráp mô hình máy phát điện gió	Minh hoạ một số chi tiết chính của bộ lắp ráp mô hình máy phát điện gió như: máy phát điện một chiều cánh quạt, đèn LED, dây nối điện, nguồn gió điều chỉnh với tốc độ gió khác nhau.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 5
<b>8</b>	<b>Lắp ráp mô hình điện mặt trời</b>								
		Mô hình điện mặt trời	Giúp HS nhận biết một số chi tiết chính của bộ lắp ráp mô hình điện mặt trời	Minh hoạ một số chi tiết chính của bộ lắp ráp mô hình điện mặt trời như: pin mặt trời, đèn LED, dây nối điện, nguồn sáng.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 5
<b>II</b>	<b>MÔ HÌNH, MẪU VẬT</b>								
<b>1</b>	<b>Sử dụng đèn học</b>								

TT	Chủ đề dạy học	Tên thiết bị	Mục đích sử dụng	Mô tả chi tiết thiết bị dạy học	Đối tượng sử dụng		Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
					GV	HS			
		Đèn học	Giúp HS thực hành tìm hiểu cấu tạo và kiểu dáng của một số đèn học	Đèn học một số kiểu dáng và màu sắc khác nhau. Điện áp 220V.	x	x	Bộ	05/ PHBM	Dùng cho lớp 3
<b>2</b>	<b>Sử dụng quạt điện</b>								
		Quạt bàn	Giúp HS thực hành tìm hiểu cấu tạo và kiểu dáng một số quạt bàn	Quạt bàn loại cơ bản, thông dụng, bảng điều khiển nút vặn, nút bấm. Thông số kĩ thuật: 220V-40W.	x	x	Bộ	05/ PHBM	Dùng cho lớp 3
<b>III</b>	<b>VIDEO/CLIP</b>								
<b>1</b>	<b>Lắp ghép mô hình kĩ thuật</b>								
		Lắp ráp mô hình kĩ thuật	Giúp HS tìm hiểu về cách lắp ráp một số mô hình kĩ thuật	Giới thiệu một số cách lắp ráp các mô hình kĩ thuật: mô hình xe điện chạy pin, mô hình điện mặt trời, mô hình điện gió.	x	x	Bộ	01	Dùng cho lớp 4
<b>2</b>	<b>Vai trò của công nghệ</b>								
		Công nghệ trong đời sống	Giúp HS tìm hiểu về công nghệ trong đời sống	Giới thiệu vai trò quan trọng của công nghệ trong đời sống.	x	x	Bộ	01	Dùng cho lớp 5
<b>3</b>	<b>Nhà sáng chế</b>								
		Một số nhà sáng chế nổi tiếng	Giúp HS tìm hiểu về một số nhà sáng chế nổi tiếng	Giới thiệu một số nhà sáng chế nổi tiếng và những sản phẩm tiêu biểu của họ trong lịch sử loài người, như James Watt (động cơ hơi nước); Thomas Edison (bóng đèn sợi đốt); anh em nhà Wright - Orville Wright và Wilbur Wright (máy bay); Alexander Graham Bell (điện thoại); Karl Benz (ô tô)	x	x	Bộ	01	Dùng cho lớp 5
<b>4</b>	<b>Tìm hiểu thiết kế</b>								



TT	Chủ đề dạy học	Tên thiết bị	Mục đích sử dụng	Mô tả chi tiết thiết bị dạy học	Đối tượng sử dụng		Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
					GV	HS			
		Các công việc chính khi thiết kế	Giúp HS tìm hiểu về một số công việc chính khi thiết kế	Giới thiệu một số công việc chính khi thiết kế (như tìm hiểu nhu cầu, lên ý tưởng, phác thảo, thiết kế mẫu, hoàn thiện thiết kế) và minh họa.	x	x	Bộ	01	Dùng cho lớp 5
<b>5</b>	<b>Sử dụng tủ lạnh</b>								
		Sử dụng tủ lạnh	Giúp HS tìm hiểu về một số cách sắp xếp, bảo quản thực phẩm trong tủ lạnh	Giới thiệu một số cách sắp xếp, bảo quản thực phẩm trong tủ lạnh đúng cách, an toàn và một số biểu hiện bất thường của tủ lạnh trong quá trình sử dụng.	x	x	Bộ	01	Dùng cho lớp 5

**Ghi chú:**

- Giáo viên có thể khai thác các thiết bị, tranh ảnh, tư liệu khác phục vụ cho môn học;
- Các tranh/ảnh dùng cho giáo viên có thể thay thế bằng tranh/ảnh điện tử hoặc phần mềm mô phỏng;
- Các tranh/ảnh trong danh mục có kích thước (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ;
- Số lượng thiết bị trong PHBM ở trên được tính cho một (01) PHBM với quy mô 35 HS, căn cứ thực tiễn về PHBM và số lượng HS có thể dễ dàng điều chỉnh tăng/giảm số lượng cho phù hợp, đảm bảo đủ thiết bị cho dạy và học;
- Đối với các thiết bị được tính cho đơn vị “trường”, “lớp”, “PHBM”, “GV”, “HS” căn cứ thực tế của các trường về: số điểm trường, số lớp, số HS/lớp, số lượng PHBM để tính toán số lượng trang bị cho phù hợp, đảm bảo đủ thiết bị cho các điểm trường;
- Những phần mềm trong danh mục chỉ trang bị cho các trường có điều kiện;
- Các Video/clip trong danh mục có thời lượng không quá 3 phút, độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt;
- Ngoài danh mục thiết bị như trên, giáo viên có thể sử dụng thiết bị dạy học của môn học khác và thiết bị dạy học tự làm;
- Các từ viết tắt trong danh mục:
  - + HS: Học sinh;
  - + GV: Giáo viên;
  - + PHBM: Phòng học bộ môn.