

Bearbeite mit dem Paetec-Physikbuch S. 352-370 aus dem Moodlekursraum folgende Aufgaben und gib deine Aufzeichnungen am Ende der Stunde ab.

Welche Verbindungen gibt es zwischen elektrischen und magnetischen Feldern?

Begründe mit einem Beispiel, dass für die Erzeugung eines Magnetfeldes keine Ladungsträger bewegt werden müssen, sondern lediglich ein veränderliches elektrisches Feld vorhanden sein muss.

Was versteht man unter einem elektromagnetischen (*em.*) Feld?

Wer hat *em.* Wellen vorausgesagt und wer hat sie experimentell nachgewiesen?

Begründe:

*"Die zeitlich konstante Änderung eines elektrischen Feldes erzeugt ein magnetisches Feld aber keine em. Welle."
"Die zeitlich konstante Änderung eines magnetischen Feldes erzeugt ein elektrisches Feld aber keine em. Welle."*

Was passiert bei zeitlich nicht konstanten Änderungen der Felder? Wie lassen sie sich erzeugen?

Skizziere die "Entstehung" eines Hertzschen Dipols aus einem Schwingkreis.

Skizziere die Entstehung und Abstrahlung *em.* Wellen an einem Hertzschen Dipol.

Berechne die Resonanzfrequenz *f* eines Dipols der Länge 1m für seine Grundschiwingung.

Berechne die Ausbreitungsgeschwindigkeit *em.* Wellen im Vakuum und in Glas.

Was besagt die Ätherhypothese?

In welche Bereiche unterteilt man das *em.* Spektrum? Notiere Namen, Frequenz- und Wellenlängenintervalle und die jeweiligen Anwendungen?

Bearbeite mit dem Paetec-Physikbuch S. 352-370 aus dem Moodlekursraum folgende Aufgaben und gib deine Aufzeichnungen am Ende der Stunde ab.

Welche Verbindungen gibt es zwischen elektrischen und magnetischen Feldern?

Begründe mit einem Beispiel, dass für die Erzeugung eines Magnetfeldes keine Ladungsträger bewegt werden müssen, sondern lediglich ein veränderliches elektrisches Feld vorhanden sein muss.

Was versteht man unter einem elektromagnetischen (*em.*) Feld?

Wer hat *em.* Wellen vorausgesagt und wer hat sie experimentell nachgewiesen?

Begründe:

*"Die zeitlich konstante Änderung eines elektrischen Feldes erzeugt ein magnetisches Feld aber keine em. Welle."
"Die zeitlich konstante Änderung eines magnetischen Feldes erzeugt ein elektrisches Feld aber keine em. Welle."*

Was passiert bei zeitlich nicht konstanten Änderungen der Felder? Wie lassen sie sich erzeugen?

Skizziere die "Entstehung" eines Hertzschen Dipols aus einem Schwingkreis.

Skizziere die Entstehung und Abstrahlung *em.* Wellen an einem Hertzschen Dipol.

Berechne die Resonanzfrequenz *f* eines Dipols der Länge 1m für seine Grundschiwingung.

Berechne die Ausbreitungsgeschwindigkeit *em.* Wellen im Vakuum und in Glas.

Was besagt die Ätherhypothese?

In welche Bereiche unterteilt man das *em.* Spektrum? Notiere Namen, Frequenz- und Wellenlängenintervalle und die jeweiligen Anwendungen?

Bearbeite mit dem Paetec-Physikbuch S. 352-370 aus dem Moodlekursraum folgende Aufgaben und gib deine Aufzeichnungen am Ende der Stunde ab.

Welche Verbindungen gibt es zwischen elektrischen und magnetischen Feldern?

Begründe mit einem Beispiel, dass für die Erzeugung eines Magnetfeldes keine Ladungsträger bewegt werden müssen, sondern lediglich ein veränderliches elektrisches Feld vorhanden sein muss.

Was versteht man unter einem elektromagnetischen (*em.*) Feld?

Wer hat *em.* Wellen vorausgesagt und wer hat sie experimentell nachgewiesen?

Begründe:

*"Die zeitlich konstante Änderung eines elektrischen Feldes erzeugt ein magnetisches Feld aber keine em. Welle."
"Die zeitlich konstante Änderung eines magnetischen Feldes erzeugt ein elektrisches Feld aber keine em. Welle."*

Was passiert bei zeitlich nicht konstanten Änderungen der Felder? Wie lassen sie sich erzeugen?

Skizziere die "Entstehung" eines Hertzschen Dipols aus einem Schwingkreis.

Skizziere die Entstehung und Abstrahlung *em.* Wellen an einem Hertzschen Dipol.

Berechne die Resonanzfrequenz *f* eines Dipols der Länge 1m für seine Grundschiwingung.

Berechne die Ausbreitungsgeschwindigkeit *em.* Wellen im Vakuum und in Glas.

Was besagt die Ätherhypothese?

In welche Bereiche unterteilt man das *em.* Spektrum? Notiere Namen, Frequenz- und Wellenlängenintervalle und die jeweiligen Anwendungen?

Bearbeite mit dem Paetec-Physikbuch S. 352-370 aus dem Moodlekursraum folgende Aufgaben und gib deine Aufzeichnungen am Ende der Stunde ab.

Welche Verbindungen gibt es zwischen elektrischen und magnetischen Feldern?

Begründe mit einem Beispiel, dass für die Erzeugung eines Magnetfeldes keine Ladungsträger bewegt werden müssen, sondern lediglich ein veränderliches elektrisches Feld vorhanden sein muss.

Was versteht man unter einem elektromagnetischen (*em.*) Feld?

Wer hat *em.* Wellen vorausgesagt und wer hat sie experimentell nachgewiesen?

Begründe:

*"Die zeitlich konstante Änderung eines elektrischen Feldes erzeugt ein magnetisches Feld aber keine em. Welle."
"Die zeitlich konstante Änderung eines magnetischen Feldes erzeugt ein elektrisches Feld aber keine em. Welle."*

Was passiert bei zeitlich nicht konstanten Änderungen der Felder? Wie lassen sie sich erzeugen?

Skizziere die "Entstehung" eines Hertzschen Dipols aus einem Schwingkreis.

Skizziere die Entstehung und Abstrahlung *em.* Wellen an einem Hertzschen Dipol.

Berechne die Resonanzfrequenz *f* eines Dipols der Länge 1m für seine Grundschiwingung.

Berechne die Ausbreitungsgeschwindigkeit *em.* Wellen im Vakuum und in Glas.

Was besagt die Ätherhypothese?

In welche Bereiche unterteilt man das *em.* Spektrum? Notiere Namen, Frequenz- und Wellenlängenintervalle und die jeweiligen Anwendungen?