

T1-moduulin kysymykset ja ratkaisu

01022

Kysymys 01022 Aihealue: Sähkön, magnetismin ja radion teoria

(01022) FM-moduloitun lähetteen		
+	oikein	(+) kantaallon hetkellinen taajuus muuttuu moduloivan signaalin amplitudin mukaisesti
+	oikein	(+) spektrin osiin kuuluu sivukaistoja
-	väärin	(-) modulaation taajuus muuttuu kantaallon amplitudin mukaisesti
-	väärin	(-) kantaallon amplitudi muuttuu modulaation mukaisesti

Ratkaisu:

Jos kantaallon taajuuden annetaan vaihdella hieman puheen tahdissa, puhutaan FM – eli taajuusmodulaatiosta. Kantaallon hetkellinen taajuus muuttuu siis moduloivan signaalin amplitudin mukaisesti. Kantaallon amplitudia- voimakkuutta - pidetään vakiona: parempi häiriösieto kuin AM-lähetteillä, sillä informaatio on koodattu pieninä taajuusmuutoksina eikä suoraan signaalin voimakkuutena.

FM-modulaation kaistanleveys on 6 kHz. ja spektrin osiin kuuluu sivukaistoja.

+	oikein	(+) kantaallon hetkellinen taajuus muuttuu moduloivan signaalin amplitudin mukaisesti
---	--------	---

Tämä väite on oikea!

Kantaallon hetkellinen taajuus muuttuu siis moduloivan signaalin amplitudin mukaisesti.

+	oikein	(+) spektrin osiin kuuluu sivukaistoja
---	--------	--

Tämä väite on oikea!

FM-modulaation kaistanleveys on 6 kHz. ja spektrin osiin kuuluu sivukaistoja.

-	väärin	(-) modulaation taajuus muuttuu kantaallon amplitudin mukaisesti
---	--------	--

Tämä väite on väärin!

FM-lähetteessä kantaallon hetkellinen taajuus muuttuu siis moduloivan signaalin amplitudin mukaisesti.

Jos kantaallon voimakkuus muuttuu puheen voimakkuuden tahdissa, puhutaan AM - eli amplitudimodulaatiosta.

-	väärin	(-) kantaallon amplitudi muuttuu modulaation mukaisesti
---	--------	---

Tämä väite on väärin!

FM-lähetteessä kantaallon hetkellinen taajuus muuttuu siis moduloivan signaalin amplitudin mukaisesti.

Jos kantaallon voimakkuus muuttuu puheen voimakkuuden tahdissa, puhutaan AM - eli amplitudimodulaatiosta.