***Περιληπτικές Συνολικές Σημειώσεις***

***Καρτέσιος***

* Μηχανοκρατία

1. Απόρριψη μοντέλου Φυσιοκρατίας – Αμινισμού που προσέδιδε ψυχικές ιδιότητες στη νεκρή ύλη.
2. Άψυχοι και αποκλειστικά υλικοί μηχανισμοί περιγράφουν και εξηγούν τα φυσικά φαινόμενα, χωρίς να εμπλέκουν καθόλου ψυχικές δυνάμεις.

* Δυϊσμός
  1. Διαχωρισμός του υλικού κόσμου, με τον οποίο ασχολούνταν οι επιστήμονες, από τον πνευματικό, με τον οποίο ασχολούνταν οι θρησκείες.
  2. Η επιστήμη είναι ελεύθερη να αναπτύσσει μηχανοκρατικές εξηγήσεις, χωρίς παρεμβολές από τη θρησκεία.
* Αμφιβολία

1. Τρόπος αντιμετώπισης οποιασδήποτε πληροφορίας και γνώμης.
2. Ακραία αμφισβήτηση επιτρέπεται για οποιοδήποτε σίγουρο εμπειρικό δεδομένο.
3. Ακόμα και για το αν πράγματι υπάρχουμε εμείς και ό,τι βιώνουμε γύρω μας.

* Ορθολογισμός
  1. Εμπιστοσύνη στη λογική, αντί της εμπειρίας
  2. Δικαιολογεί την επίθεση που δέχεται η εμπειρική βεβαιότητα.

***Πυθαγόρειοι***

* Κοσμολογία των Πυθαγορείων

1. Ο κόσμος δομείται από αριθμούς
2. Οι αριθμοί είναι συμπλέγματα «αντικειμένων», σαν τις ψηφίδες, τα οποία μπορούν να τέμνονται επ’ άπειρον.

* Ανάγκη
  1. Απάντηση στο «Πώς γίνεται όσα προβλέπουν η αριθμητική και η γεωμετρία να συμβαίνουν πράγματι στον κόσμο;»
* Διάψευση
  1. Άρρητοι αριθμοί: ενώ υπάρχουν στον κόσμο, δεν είναι κλάσματα υποδιαίρεσης των θεμελιωδών «αντικειμένων» (αριθμών).

***Πλάτων***

* Ορθολογιστής
* Προέρχεται η πεποίθηση από την επιτυχία της γεωμετρίας
  1. Συνεπής φιλοσοφική δέσμευση
  2. Απομάκρυνε τους επιστήμονες από την παρατήρηση και τα πειράματα.
* Ύπαρξη παράλληλων κόσμων.
  1. Δικαιολόγηση διαφοράς μεταξύ της «ιδανικότητας» γεωμετρικών αντικειμένων με τα πραγματικά και προσεγγιστική ταύτιση τους.

***Καντ***

* Ύπαρξης καθαρής εποπτείας για να είναι έγκυρη μια πρόταση που περιγράφει κάτι από τον κόσμο.
  1. Συνθετικές a priori προτάσεις.
* Κλονισμός
  1. 19ος αιώνας: αποδοχή μη Ευκλείδειων γεωμετριών (άρτια λογικά συμπεράσματα -> έγκυρη γνώση χωρίς εποπτεία)
  2. 20ος αιώνας: εξελίξεις στη Φυσική (εξοβελίζουν τελείως την εποπτεία από τις περιγραφές οντοτήτων της φυσικής)

***Λογικός*** *Εμπειρισμός*

* Θεωρητική κατασκευή ,με συγκεκριμένους θεωρητικούς όρους, λογικά συνδεδεμένους.
* Μια επιστημονική θεωρία θεωρείται έγκυρη:
  1. Αντιστοίχιση σε κάποια περιοχή του κόσμου, χωρίς να διαψεύδονται οι περιγραφές και οι προβλέψεις της.
  2. Σε κάποια άλλη περιοχή, όταν δεν διαψεύδονται πειραματικά τα συμπεράσματα της.
* Δεν απαιτείται άμεση ή καθαρή εποπτεία.

***Νεύτωνας***

* «Υποθέσεις δεν κάνω»
  1. Αντιπαράθεση με Αγγλικό εμπειρισμό (18ος αιώνας) (επαγωγικό συμπέρασμα είναι υπόθεση/ κάθε φυσικός νόμο είναι επαγωγικό συμπέρασμα).
  2. Υπέθετε γεγονότα, πέρα από την εμπειρία.

***Ζήνων***

* Παράδοξο Αχιλλέα – Χελώνας
  1. Ένα προς ένα αντιστοίχιση στοιχείων δύο απειροσυνόλων, εκ των οποίων το ένα έχει πολύ περισσότερα στοιχεία.
* 19ος αιώνας: θεμελίωση της αριθμητικής που επιχειρούν οι μεγάλοι μαθηματικοί:
  1. Εμφάνιση μη ευκλείδειων γεωμετριών που αμφισβητούν την εποπτεία (αποκλειστικά λογική).
  2. Ρύθμιση λίγων μόνο λεπτομερειών (άρρητοι).
  3. Ολοκληρωμένο, συμπαγές, αυτόνομο λογικό σύστημα ανεξάρτητο της ανθρώπινης εμπειρίας.

***Μπολτζάνο***

* Κριτική στον Καντ:

1. Θεώρημα Μπολτζάνο.
2. Μπορούμε μόνο μέσω της λογικής να καταλήξουμε σε λογικά συμπεράσματα.
3. Δεν χρειάζεται γεωμετρική εποπτεία.

***Γαλιλαίος***

1. Παρατήρησε όρη και κοιλάδες στο φεγγάρι -> αποτελείται από χώμα και όχι θεϊκό στοιχείο.
2. Παρατήρησε δορυφόρους του Δία – η Γη είναι απλώς ένας πλανήτης όχι το κέντρο του σύμπαντος.

***Κέπλερ***

* Κοινά με Γαλιλαίο.

1. Εμπιστοσύνη στα παρατηρησιακά δεδομένα και στη μαθητικοποίηση τους.
2. Σε αντίθεση με προγενέστερους επιστήμονες που δεν εμπιστεύονταν την εμπειρία.
3. Έσπασε την φιλοσοφική προκατάληψη ότι οι τροχιές των πλανητών είναι κυκλικές, ενώ δεν ανήκουν στον κόσμο των θεών που όλα έχουν τέλεια συμμετρία.
4. Αμελητέα ασυμφωνία της τροχιάς του Άρη με το να ήταν κυκλική.

***Αϊνστάιν***

1. Έσπασε την προκατάληψη ότι ο χρόνος κυλά με τον ίδιο ρυθμό για όλους τους παρατηρητές και ερμήνευσε την αμελητέα απόκλιση του φωτός στο πείραμα Μέντελσον – Μόρλεϋ.