**KONTRAK KULIAH**

**Nama Mata Kuliah/SKS : Inovasi Pembelajaran Fisika/2(2-0)**

**Kode Mata Kuliah : KFI816102**

**Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Program Studi : Magister Pendidikan Fisika**

**Tahun Akademik : 2020/1**

**Semester : Ganjil**

**Mata Kuliah Prasyarat : Tidak ada**

**Dosen Pengampu : Prof. Dr. Agus Suyatna, M.Si. dan Dr. Abdurahman, M.Si.**

**Capaian Pembelajaran**

**Sikap**

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
4. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
6. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

**Keterampilan Umum**

1. Mampu mengembangkan pemikiran  logis, kritis, sistematis, dan kreatif melalui penelitian ilmiah, penciptaan desain atau karya seni dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajiannya berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis, dan memublikasikan tulisan dalam jurnal ilmiah terakreditasi tingkat nasional dan mendapatkan pengakuan internasional berbentuk presentasi ilmiah atau yang setara;
2. Mampu melakukan validasi akademik atau kajian sesuai bidang keahliannya dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannya;
3. Mampu menyusun ide, hasil pemikiran, dan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas;
4. Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitiannya dan memposisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin;
5. Mampu mengambil keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora berdasarkan kajian analisis atau eksperimental terhadap informasi dan data;
6. Mampu mengelola, mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejawat di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas;
7. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri;
8. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

**Keterampilan Khusus**

Memiliki keterampilan untuk menumbuhkan ide-ide/gagasan dalam mengembangkan strategi/metode/model/bahan/materi pembelajaran fisika yang inovatif.

**Penguasaan Pengetahuan**

Memiliki pengetahuan mengenai inovasi dan metode untuk mengembangkan strategi/metode/model/bahan/materi pembelajaran fisika yang inovatif.

**Deskripsi Mata Kuliah:**

Mata kuliah ini bertujuan memberikan bekal bagi mahasiswa secara komprehensif, terutama masalah yang terkait dengan pengembangan pembelajaran Fisika. Mata kuliah ini mengkaji berbagai fenomena serta implementasi pendidikan dan pembelajaran fisika, termasuk di dalamnya pendekatan, model, metode, dan strategi pembelajaran fisika yang mutakhir, lingkup inovasi pembelajaran fisika, pengembangan inovasi pembelajaran fisika, dan langkah-langkah pendekatan sistem dalam proses pengembangan inovasi pembelajaran fisika. Mahasiswa dibekali kemampuan merancang inovasi pembelajaran fisika yang dapat diimplementasikan dalam pembelajaran pada tingkat sekolah menengah dan perguruan tinggi.

**A. Kegiatan Pembelajaran**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pert.** | **Kemampuan****Akhir** | **Indikator** | **Bahan Kajian** | **Pendekatan/****Model/ Metode/ Strategi****Pembelajaran** | **Sumber Belajar/ Media** | **Pengalaman Belajar** | **Alokasi****Waktu** |
| 1  | Memahamisecara mendalam mengenai konsep inovasi | 1. Menjelaskan pengertian:
* *innovation*, *discovery*, *invention*, dan *moder­nisasi*
* inovasi pendidikan
* inovasi pembelajaran
* inovasi pembelajaran fisika
1. Menjelaskan komponen-komponen inovasi dalam pendidikan
2. Menjelaskan karakteristik inovasi
3. Menjelaskan atribut dan komponen inovasi
 | 1. pengertian: innovation, discovery, invention, modernisasi, inovasi pendidikan, inovasi pembelajaran inovasi, pembelajaran fisika
2. Komponen-komponen inovasi dalam pendidikan
3. Karakteristik inovasi
4. Atribut dan komponen inovasi
 | ekspository,presentasi, dan diskusi | 1. Slide *Power Point*2.Referensi 13 | 1. Mengkomunikasikanide-ide/pendapat terkait bahan kajian2. Bertukar pemikiran terkait pemahaman bahan kajian3. Mengakomodasi informasi baru terkaitbahan kajian4. Memecahkan masalah terkait bahan kajian | 2 x 50menit |
| 2 | Memahamisecara mendalam mengenai proses dan strategi difusi dan diseminasi inovasi | 1. Menjelaskan pengertian: Difusi dan inovasi
2. Menjelaskan model proses dan tipe keputusan inovasi
3. Mengidentifikasi faktor yg mempengaruhi proses inovasi
4. Menjelaskan proses keputusan inovasi
5. Menjelaskan proses inovasi dalam organisasi
6. Menjelaskan strategi penerapan inovasi
 | 1. Pengertian: Difusi dan inovasi
2. Model proses dan tipe keputusan inovasi
3. Faktor yg mempengaruhi proses inovasi
4. Proses keputusan inovasi
5. Proses inovasi dalam organisasi
6. Strategi penerapan inovasi
 | ekspository,presentasi, dan diskusi | 1. Slide *Power Point*2.Referensi 13 | 1. Mengkomunikasikanide-ide/pendapat terkait bahan kajian2. Bertukar pemikiran terkait pemahaman bahan kajian3. Mengakomodasi informasi baru terkaitbahan kajian4. Memecahkan masalah terkait bahan kajian | 2 x 50menit |
| 3-4 | Mengidentifikasi berbagai inovasi dalam pembelajaran fisika | 1. Melakukan kajian perlunya inovasi dalam pembelajaran fisika
2. Mengidentifikasi inovasi pada bahan ajar fisika
3. Mengidentifikasi inovasi pada media pembelajaran fisika
4. Mengidentifikasi inovasi pada metode/strategi/model /pendekatan pembelajaran fisika
 | 1. Hakekat pembelajan fisika
2. Praktek pembelajaran fisika di sekolah
3. Berbagai bahan ajar fisika inovatif
4. Berbagai media pembelajaran fisika inovatif
5. Berbagai metode/strategi/ model/pendekatan pembelajaran fisika inovatif
 | presentasi, penugasan, dan diskusi | 1. Slide *Power Point*2.Referensi 2, 3, 5, 6, 7, 11, 16, 19,  | 1. Mengkomunikasikanide-ide/pendapat terkait bahan kajian2. Bertukar pemikiran terkait pemahaman bahan kajian3. Mengakomodasi informasi baru terkaitbahan kajian4. Memecahkan masalah terkait bahan kajian | 4 x 50menit |
| 5 | Memahamisecara mendalam mengenai berbagai metode/ model pengem­bangan suatu inovasi | 1. Menjelaskan prosedur pengembangan bahan ajar
2. Menjelaskan prosedur pengembangan media pembelajaran
3. Menjelaskan prosedur pengembangan strategi/ model/metode pembelajaran
4. Menjelaskan prosedur pengembangan system/ progam pembelajaran
 | berbagai metode/model pengem­bangan suatu inovasi | presentasi, penugasan, dan diskusi | 1. Slide *Power Point*2.Referensi 1, 2, 5, 6, 7, 9, 15, 16, 17, 19,  | 1. Mengkomunikasikanide-ide/pendapat terkait bahan kajian2. Bertukar pemikiran terkait pemahaman bahan kajian3. Mengakomodasi informasi baru terkaitbahan kajian4. Memecahkan masalah terkait bahan kajian | 2 x 50menit |
| 6-8 | Memahamisecara mendalam mengenai berbagai model pembelajaran inovatif | Menjelaskan sintak, sistem sosial, sistem reaksi, sistem pendukung model pembelajaran: 1. Model Reasoning and Problem Solving
2. Model Inquiry Training
3. Model Discovery Training
4. Model Cooperative Learning
5. Model Problem-Based Instruction
6. Model Project-Based Instruction
7. Model Pembelajaran Perubahan Konseptual
8. Model Pemrosesan informasi
9. *Web-based Learning*
10. *E- Learning*
 | Sintak, sistem sosial, system reaksi, sistem pendukung model pembelajaran: 1. Model Reasoning and Problem Solving
2. Model Inquiry Training
3. Model Discovery Training
4. Model Cooperative Learning
5. Model Problem-Based Instruction
6. Model Project-Based Instruction
7. Model Pembelajaran Perubahan Konseptual
8. Model Pemrosesan informasi
9. *Web-based Learning*
10. *E- Learning*
 | Presentasi, penugasan, dan diskusi | 1. Slide *Power Point*2.Referensi 7, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 19,  | 1. Mengkomunikasikanide-ide/pendapat terkait bahan kajian2. Bertukar pemikiran terkait pemahaman bahan kajian3. Mengakomodasi informasi baru terkaitbahan kajian4. Memecahkan masalah terkait bahan kajian | 6 x 50menit |
| 9 | UTS |  |  |  |  |  |  |
| 10-13 | Mengidentifikasi permasalahan pembelajaran fisika di kelas nyata dan menyusun ide inovatif untuk mengatasi permasalahan tersebut | 1. Mengidentifikasi permasalahan pembelajaran fisika di kelas nyata
2. Menyusun ide inovatif untuk mengatasi permasalahan tersebut
 | 1. Proses pembel­ajaran fisika di kelas nyata
2. Media dan bahan ajar pembelajaran fisika inovatif
3. strategi/model/metode pembelajaran fisika inovatif
 | Presentasi, penugasan, dan diskusi | 1. Slide *Power Point*2. Referensi 7, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 19 | 1. Merekam video pembelajaran fisika di kelas
2. Memutar video pembelajaran fisika di kelas
3. Mengidentifikasi permasalahan pembelajaran fisika
4. Mengkomunikasikan

ide-ide inovatif untuk mengatasi permasalahan pembelajaran fisika 1. Bertukar pemikiran terkait ide-ide inovatif yang dibahas
2. Mengakomodasi informasi baru terkait bahan kajian
 | 10x50 menit |
| 14-15 | Terampil membuat produk sumber belajar/bahan ajar/media pembelajaran inovatif | 1. Mengidentifikasi permasalahan sumber belajar/bahan ajar/media pembelajaran
2. Menyusun ide inovatif untuk mengatasi permasalahan
3. Merancang sumber belajar/bahan ajar/media pembelajaran inovatif
4. Membuat sumber belajar/bahan ajar/media pembelajaran inovatif
 | Produk sumber belajar/bahan ajar/media pembelajaran Fisika | DiskusiPenugasanPraktik | Produk sumber belajar/bahan ajar/media pembelajaran Fisika inovatif | 1. Mendiskusikan produk sumber belajar/bahan ajar/ media pembel fisika yang perlu diinovasi
2. Merancang inovasi pada sumber belajar/bahan ajar/ media pembel fisika
3. Membuat sumber belajar/bahan ajar/ media pembel fisika inovatif
 | 4x50 menit |
| 16 | **UAS** |  |  |  |  |  |  |

**C. Kisi-Kisi Penilaian**

|  |  |
| --- | --- |
| **Indikator** | **Penilaian** |
| **Strategi** | **Bentuk Instrumen** | **Kriteria Penilaian** |
| 1. Menjelaskan pengertian:
2. *innovation*, *discovery*, *invention*, dan *moder­nisasi*
3. inovasi pendidikan
4. inovasi pembelajaran
5. inovasi pembelajaran fisika
6. Menjelaskan komponen-komponen inovasi dalam pendidikan
7. Menjelaskan karakteristik inovasi
8. Menjelaskan atribut dan komponen inovasi
9. Menjelaskan pengertian: Difusi dan inovasi
10. Menjelaskan model proses dan tipe keputusan inovasi
11. Mengidentifikasi faktor yg mempengaruhi proses inovasi
12. Menjelaskan proses keputusan inovasi
13. Menjelaskan proses inovasi dalam organisasi
14. Menjelaskan strategi penerapan inovasi
 | Tes Tertulis (UTS) | Soal Uraian | Setiap jawaban benar denganproses penyelesaian yang logis mendapat skor maksimum |
| 1. Melakukan kajian perlunya inovasi dalam pembelajaran fisika
2. Mengidentifikasi inovasi pada bahan ajar fisika
3. Mengidentifikasi inovasi pada media pembelajaran fisika
4. Mengidentifikasi inovasi pada metode/strategi/model /pendekatan pembelajaran fisika
 | Tes Tertulis (UTS) | Soal Uraian | Setiap jawaban benar denganproses penyelesaian yang logis mendapat skor maksimum |
| 1. Menjelaskan prosedur pengembangan bahan ajar
2. Menjelaskan prosedur pengembangan media pembelajaran
3. Menjelaskan prosedur pengembangan strategi/ model/metode pembelajaran
4. Menjelaskan prosedur pengembangan system/ progam pembelajaran
 | Tes Tertulis (UTS) | Soal Uraian | Setiap jawaban benar denganproses penyelesaian yang logis mendapat skor maksimum |
| Menjelaskan sintak, sistem sosial, sistem reaksi, sistem pendukung model pembelajaran: 1. Model Reasoning and Problem Solving
2. Model Inquiry Training
3. Model Discovery Training
4. Model Cooperative Learning
5. Model Problem-Based Instruction
6. Model Project-Based Instruction
7. Model Pembelajaran Perubahan Konseptual
8. Model Pemrosesan informasi
9. *Web-based Learning*
10. *E- Learning*
 | Tes Tertulis (UTS) | Soal Uraian | Setiap jawaban benar denganproses penyelesaian yang logis mendapat skor maksimum |
| 1. Mengidentifikasi permasalahan pembelajaran fisika di kelas nyata
2. Menyusun ide inovatif untuk mengatasi permasalahan tersebut
 | Merekam proses pembelajaran di kelas real, mengidentifikasi permasalahan, menyusun ide inovatif | Lembar observasi | 1. Hasil identifikasi permasalahan pembelajaran fisika di kelas nyata yang sesuai fakta mendapat skor maksimum
2. Ide/gagasan yang inovatif, komprehensif, logis, diprediksi dapat menyelesaikan masalah pembelajaran mendapat skor maksimum

  |

**C. Evaluasi Proses dan Hasil Belajar**

Setiap mahasiswa dinyatakan berhasil menyelesaikan matakuliah Inovasi Pembelajaran Fisika dengan syarat: (1) mengikuti perkuliahan sekurang-kurangnya 80% dari program perkuliahan yang telah direncanakan dan yang telah dibahas bersama mahasiswa; (2) Aktif berpartisipasi dalam proses perkuliahan (bertanya, menjawab, menanggapi, dari penjelasan dalam diskusi); (3) menyusun makalah kelompok berdasarkan studi lapang yang dipresentasikan di depan kelas; (4) mengikuti ujian tengah semester (UTS) dan ujian akhir semester (UAS) tepat waktu, (5) menyusun tugas mandiri tantang Inovasi Pembelajaran Fisika.

Evaluasi belajar merupakan kumulatif dari penyelesaian tugas kelompok, tugas individual, Ujian Tengah Semester, Ujian Akhir Semester, dengan bobot: Aktivitas 10%, tugas individual 20%, tugas kelompok 20 %. Ujian Tengah Semester 25 %. Ujian Akhir Semester 25 %. Sesuai pedoman penilaian mahasiswa Unila. Huruf mutu ditentukan berdasarkan peraturan akademik Unila.

**F. Tata tertib dan sanksi**

1. Mengikuti perkuliahan (kehadiran minimal 80% dari total pertemuan), apabila tidak kurang maka tidak diperkenankan ikut ujian akhir

2. Mengerjakan dan mengumpulkan semua tugas tepat waktu, apabila terlambat dikurangi nilai

3. Berpakaian sesuai ketentuan yang sudah diatur FKIP

4. Terlambat 15 menit dianggap tidak hadir

**Referensi:**

1. Arends,R.I. 2012. *Learning to Teach, Sixth Edition*. New York: McGraw-Hill.
2. Burden, P.R., D. M. Byrd. 1999. *Method for Efective Teaching, Second Edition*. New York: Allyn and Bacon.
3. Bybee, R.B. 2002. *Learning Science and the Science of Learning (Eds.).* Virginia: NSTA Press.
4. Clark, R.C. and Richard E. Mayer. 2003. *E-Learning and the Science of Instruction*. San Fransisco: Jossey-Bass/Pfeiffer.
5. Darling-Hammond, L. 2006. *Powerful Teacher Education*, San Francisco: John Wiley & Sons,Inc.
6. Jacobsen, D.A., Paul Eggen, Donald Kauchak. 2009. *Methods for Teaching*. New Jersey: Allyn and Bacon.
7. Johnson, E.B. 2007. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: Mizan Media Utama.
8. Jonassen, D.H. 2004. *Handbook of Research on Educational Communications and Technology, Second Edition*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publisher.
9. Joyce, B., Marsha Weil. 2009. *Model of Teaching*, Eigth Edition. New York: Allyn and Bacon.
10. Mukhtar dan Iskandar. 2012. *Desain Pembelajaran Berbasis TIK*. Jakarta: Referensi.
11. NSES. 1996. *National Science Education Standard*. Washington: National Academy Press.
12. Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta.
13. Sa’ud, Udin S. 2010. *Inovasi Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
14. Slavin, R.E. 2005. *Cooperative Learning, Theory Research and Practice*. London: Allyn and Bacon.
15. Sutrisno. 2012. *Kreatif Mengembangkan Aktivitas Pembelajaran Berbasis TIK*. Jakarta: Referensi.
16. Taniredja, T. Efi Miftah F., Sri Harmianto. 2011. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Bandung: Alfabeta.
17. Trianto. 2010. *Mendesain Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
18. Wang, H. and D. L.Gearhart. 2006. *Web-based Learning*. New Jersey: PEARSON Merrill Prentice Hall.
19. Wena, M. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.

Bandar Lampung, 25 Agustus 2018

Ketua Kelas PJ. Tim Dosen Pengampu,

Fathur Rahman Prof. Dr. Agus Suyatna, M.Si.

NPM 1823022008 NIP 19600821 1985031004